

Matematik Oyunları Dergisi

YETİŞKİNLERİN EĞİTİMİNDE OYUNLAR VE MATEMATİK
MATEMATİKSEL BECERİYİ ÖĞRENME METODLARI İÇİN
OYUNLARA DAYALI DERGİLER, KİTAPÇIKLAR VE KURSLAR

TÜRKÇE

ERASMUS+ PROJESİ NO: 2015-DE02-KA204-002260

2015-2018

WWW.MATH-GAMES.EU

ISBN 978-3-89697-807-3

ÖN SÖZ

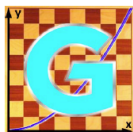
BU ÖZETİN HAZIRLANMASINDA KATKIDA BULUNANLAR

Özet, tüm partnerlerin European Erasmus+ Math-GAMES projesi için ortak çalışmalarının bir sonucudur. Bu ortaklar:

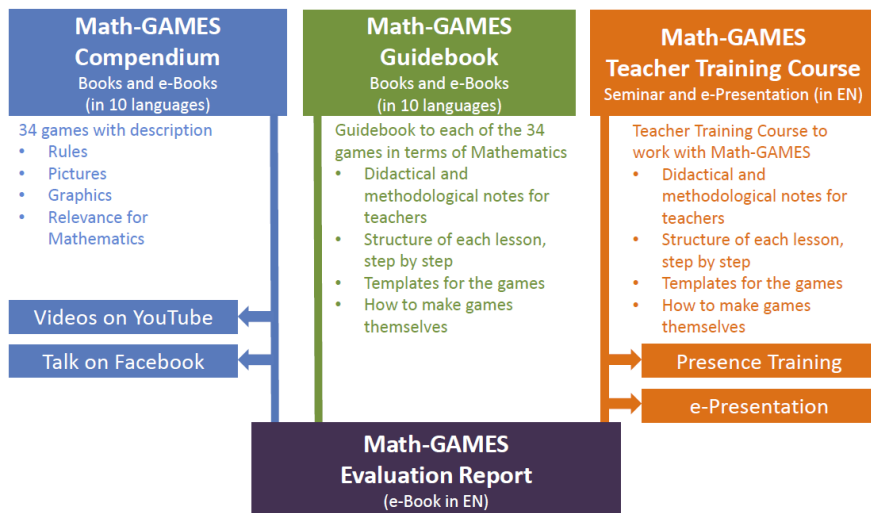
1. Volkshochschule Schrobenuhausen e. V., Organizasyonların Koordinasyonu, Almanya (Roland Schneidt, Christl Schneidt, Heinrich Hausknecht, Benno Bickel, Renate Ament, Inge Spielberger, Jill Franz, Siegfried Franz, Georg Riedinger, Wolfgang Murr)
2. KRUG Sanat Hareketlilikleri, Kırcaali, Bulgaristan (Radost Nikolaeva-Cohen, Galina Dimova, Deyana Kostova, Ivana Gacheva, Emil Robert)
3. Kıbrıs Matematik Topluluğu, Nicosia, Cyprus (Gregory Makrides, Andreas Skotinos, Andri Charalambous)
4. Connexion Roumanie Derneği, Paris, Fransa (Catalina Voican, Cyrille Ring, Robert Ostrowski, Oana Voican, Jean H. Ring)
5. Agentur Kultur e.V., Münih, Almanya (Dr. Jürgen Halberstadt, Klaus Müller, Mareike Heusch, Annegret Rönnpag, Dr. Dagmar Haury)
6. Messini İkinci Jjimnastik Salonu, Yunanistan (Thodoris Zevgitis, Evgenia Lazaraki, Vasiliki Mintza, Despoina Dimoiliopoulou)
7. Istituto Comprensivo Cena, Cerveteri, İtalya (Domelita Di Maggio, Laura Timpano, Maria Carmela Termini, Daniela Montefiori, Eleonora Bracaglia (video), Giordano Di Lucia (picture))
8. Asociatia Femeilor Jurnaliste din Romania "Ariadna", Bükreş, Romanya (Georgeta Adam, Ioan Adam, Agripina Grigore, Dana Macovei, Rodica Anghel)
9. FPA Beniassent, Cocentaina, İspanya (Cristina Llorens Berenguer, José A. Gutiérrez Gutiérrez, Marta Vizcaíno Sanchís, Anna I. Francés Díaz, Ana M. Cerver Olcina, Jaume Llopis Carbonell, Montserrat Patiño Benavent, Anna Micó Tormos, Amparo Sirera Ribes, M. Gema Perea Hurtado)
10. Yeni Kuşak Eğitimciler Derneği, İstanbul, Türkiye (Selim Emre Güler, Muhammed Cam)

Sorumluluk Reddi: Avrupa Komisyonun yayınlanan bu metne desteği bu içeriğin onaylandığı anlamına gelmemektedir, bu metin sadece yazarların bakış açılarını yansıtmaktadır ve Komisyon içerik içerisinde yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanımından sorumlu tutulamaz.

**Structure of the
European Erasmus+ Project
Math-GAMES**



- How games can help numeracy
- learning to count and calculate,
 - learning basics in Mathematics, Statistics and Geometry



©2016 Math-GAMES Project

Disclaimer: "The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

Co-ordinator of the Math-GAMES Project is Roland Schneidt: roland.schneidt@web.de

The complete output of the project Math GAMES consists of the here present **Compendium** and a **Guidebook**, a **Teacher Training Course and Seminar** and an **Evaluation Report**, mostly translated into nine European languages. You can download all from the website www.math-games.eu as an active PDF-version, where you can "click" on the content to go directly to the page or "click" on the links to open pages in any browser.

You can find the most games of this project in the **YouTube Math-GAMES-Channel**: <https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQiRre4g>

This book is also available from Verlag Ludwig Schulbuch: www.ludwig-schulbuch.de

ISBN 978-3-89697-807-3

GİRİŞ	6
Önsöz	7
1.1 Dokuz TAŞ	9
1.2 DAMA.....	15
1.3 MATEMATİK DAMASI	22
1.4 TANGRAM	27
1.5 AMİTAL BATTI	31
1.6 DÖRTLEME	35
1.7 10 BASİT ZAR OYUNU.....	38
1.8 DOMİNO	44
2.1 SKAMBALOVE.....	48
2.2 KIZMA BİRADER	53
2.3 DOKUZ KOMBİNASYON.....	58
3.1 „21“ (BLACKJACK)	62
3.2 MATEMATİK SCRABBLE.....	68
3.3 MONOPOLY.....	75
4.1 PETANK	82
4.2 TİC TAC TOE	88
4.3 TAŞ-KAĞIT-MAKAS	93
5.1 LUDO (KIZMA BİRADER).....	98
5.2 YEDİ ADIM (SIEBENSCHRİTT).....	105
6.1 TAVLA.....	111
6.2 SATRANÇ.....	119
6.3 MATEMATİKSEL SEKSEK	125
7.1 SİHİRLİ KARELER	128
7.2 DÖRT MEVSİM	136
7.3 YIĞINI ÇAL	143
8.1 İPLE SÜSLEME	148
8.2 İP ATLAMA	150
8.3 HORA (ROMEN DANSI).....	153
9.1 15 PARÇALI KAYDIRMALI PUZZLE.....	160
9.2 YEDİ BUÇUK	165
9.3 NİM OYUNU	170
10.1 OKEY	177
10.2 SEKSEK	182
10.3 SUDOKU	187
SON SÖZ.....	192
MATH-GAMES PROJESİ KAPSAMINDA ERIŞİLEBİLİR MATERYALLER.....	196

RESİMLERLE İÇERİK



1.1 9 Taş
(Tahta Oyunu)



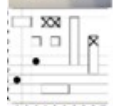
1.2 Dama
(Tahta Oyunu)



1.3 Matematik
Daması
(Tahta Oyunu)



1.4 Tangram
(Yapboz)



1.5 Amiral Battı
(Kağıt - Kalem
oyunu)



1.6 Dörtleme
(Tahta Oyunu)



1.7 10 Basit Zar
Oyunu
(Tahta Oyunu)



1.8 Domino



2.1 Skambalove



2.2 Kızma
Birader
(Tahta Oyunu)



2.3 Dokuz
Kombinasyon
(Tahta Oyunu)



3.1 21
(Tahta Oyunu)



3.2 Matematik
Scrabble
(Tahta Oyunu)



3.3 Monopoly
(Tahta Oyunu)



4.1 Petank
(Açikhava
Oyunu)



4.2 SOS
(Kağıt - Kalem
Oyunu)



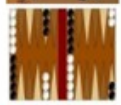
4.3 Taş – Kağıt
Makas
(Her yerde)



5.1 LUDO
(Tahta Oyunu)



5.2 Yedi Adım
(Alman Dansı)



6.1 Tavla
(Tahta Oyunu)



6.2 Satranç
(Tahta Oyunu)



6.3 Matematiksel
Seksek
(Açikhava Otunu)



7.1 Sihirli
Kareler
(Kağıt- Kalem
Oyunu)



7.2 Dört Mevsim
(Tahta Oyunu)



7.3 Yiğini Çal
(Kart Oyunu)



8.1 İple Süsleme
(Beceri Oyunu)



8.2 İp Atlama
(Açık Hava
Oyunu)



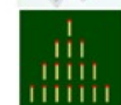
8.3 Hora
(Romanya Dansı)



9.1 15 Parçalı
Kaydırma Puzzle
(Tahta Oyunu)



9.2 Yedi Buçuk
(Kart Oyunu)



9.3 Nim Oyunu
(Kibritlerle Oynan
bir Oyun)



10.1 Okey
(Tahta Oyunu)



10.2 Seksek
(Açikhava Oyunu)



10.3 Sudoku
(Tahta Oyunu)



<https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQiRre4g>

GİRİŞ

Matematiksel beceriyi geliştirmek için oyunların kullanılması

Oyunlar öğrencilerin sayma, eşleştirmede olduğu kadar toplama, çıkarma, çarpma gibi hesaplama yetenekleri için de pratik yapmalarında yardımcı olur. Bazı oyunlar bu yetenekleri strateji ile birleştirir ve bu öğrencilerin problemleri çözme yeteneklerine de yardımcı olmaktadır. Çocukların oynadıkları tahta oyunları veya domino ailenin verdiği aritmetik derslerde kullanılabilir. Bingo, domino, kart oyunları ve tavla gibi strateji oyunları ve Oware ve Ayo gibi geleneksel Afrika oyunları gibi yetişkin oyunları artık ticari olarak da erişilebilir ve satın alınabilirler.

'Yetişkinler için Aritmetik Eğitim Çekirdek Müfredatı' içerisinde yer alan bir demeç, Londra, 2001

Avrupa da yaşayan bireylerin %13'ünden fazlası okuyamamakta, yazamamakta ve sayamamaktadır. Bu nedenle bu duruma bir çare bulmak ve yeterli eğitimi alamamış bireylerin sayısını azaltmak Avrupa Birliğinin en önemli hedeflerindedir. Sürekli bir Math-GAMES projesi bu ortama göre adapte edilmiştir. Proje başlığı her şeyi ortaya koymaktadır: **“Math-GAMES – Yetişkinlerin Eğitimi İçin Oyunlar Ve Matematik – Sayısal Öğrenme Yöntemlerine Dayalı Oyunlar İçin Dergi, Kılavuzlar Ve Kurslar (Matematik Okuryazarlığı)”**. şu anki dergi ile birlikte el kitabı gibi hazırlanacak olan proje kitapları ve broşürler aşağıda bulunan soruların cevabını 9 dilde verebilmelidir:

- Toplumumuzda bulunan yeterli eğitimlerini alamamış yetişkinleri toplu bütünlüklerini ve topluma katılımlarını destekleyerek bu bireylerin sayısı nasıl azaltılabilir?
- Oyunlarla birlikte yetişkin eğitim programları nasıl daha ilgi çekici yapılabilir?
- Oyunlar kullanılarak öğrencilere bireysel olacak şekilde uyarlanmış öğrenme fırsatları nasıl sunulabilir?
- Yetişkinlere yönelik hazırlanan eğitim hizmetlerine erişim hakkında ki bilgileri nasıl verebiliriz?

Farklı ülkelerdeki geleneksel ve ünlü oyunların zamanla yok olmaları nasıl engellenebilir?

Bu derginin yazarları, kullanıcıların bu oyunları oynarken çok eğleneceğini umut etmekte, çünkü eğlenmek öğrenmeye yardım eder. Bunun yanı sıra yazarlar bu dergi yoluyla daha çok bireyin temel matematiksel içeriklere başvura bilmelerine katkıda bulunmayı umut etmektedirler.

Roland Schneidt

ÖNSÖZ

“Yetişkinler için Matematik Oyunları Dergisi” her şeyden önce güzel ve ilham verici bir oyunlar kitabıdır. Bunu okurken kitaplığında bulunan standart oyun koleksiyonumu çıkardım ve oğlumun şimdi benimle birlik te 9 Taş ve Dama oynayabileceğini fark ettim. Oyun parklarında Dörtleme oyununu keşfettim ve yıllar sonra arkadaşarımla 9 Kombinasyon oynadım. Bu tür bilindik oyunlar ilk olarak stratejik yeteneklerimi geliştirmemizi sağlar. Üstelik bu derginin yazarları yeni bir boyut keşfetmişlerdir: Bu oyunlar esasında hangi matematiksel içeriğe, bilgiye erişebileceğimizi göstermişlerdir. Bu yazıdan da anlaşılabilirliği gibi bu oyunlar özellikle matematik dersleri için geliştirilmemiştir yani saf bur matematik içermezler. Eğer birisi matematiği bu oyunlara uygulamak istiyorsa belirli sorular sormak ve bazı önerilerde bulunmak zorundadır. Daha sonra aniden farkına varıyorsunuz ki Ludo ve varyantlarında eğer piyonunuzu tek adım değil de uzun mesafe ilerletirseniz oyun çok daha ilginç bir hal almaktadır. Eğer gerçekten Tangram hakkında konuşursanız, geometri kurallarını hayata getirmekte ve şekilleri kopyalamada ki kendi yeteneklerinizi canlandırmaktadır. Satranç oynarken belirli taşlara sayısal değer verdiğimiz zaman hesaplama yapmak daha önemli hale gelir.

Geleneksel oyunların, oyuncuların matematiği uygulamaları için imkan sağlaması düşünmek oldukça rahatlatıcı bir düşüncedir fakat matematikten uzak durmak için de bir sebep ortaya çıkarmaktadır: “İleri eğitimde tüm aritmetik ve geometrik görevleri çözebilecek sadece yetenekli öğrenciler çözmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin bir kısmı da tüm bu görevlerden bıkmakta veya etraflarını saran matematiksel sorunlardan korkmaktadırlar. Dergi içerisinde ki oyunlar yardımıyla bireyler etraflarını saran, bunaltan sorunlardan uzaklaşabilmektedirler – veya belki ilerleyen aşamalarda kendilerini matematiği yakın bile hissedebilirler.

Geleneksel ve strateji odaklı oyunlara ek olarak dergi aynı zamanda özellikle oyuncuların matematiksel yetkinliklerini geliştirmeye yarayan bir oyun koleksiyonudur. Dergi bu tür oyunları uluslararası olarak tanıtmak için öncü çalışmalar yapmaktadır. Matematik Daması – dama oyununa geliştirilmiş gibidir, çünkü hesaplama yeteneklerini geliştiren bir oyun – örneğin Filipinler de oldukça popülerdir fakat dergi sayesinde oyun Avrupa’da da bilinen bir oyun haline geldi. “Matematiksel Seksek” oyununun temellinde ki fikir ise ilerleyebilmek için verilen matematiksel görevleri yerine getirmektir. Bazı kişiler “Öğrencilerim kendilerini böyle bir şeye mi odaklayacaklar?” diye düşünebilir. Fakat yetişkinlerle çalışmak size birçok yeni şey deneme imkanı verir: Diğer taraftan oyunlarda ki farklı yöntemler beni her zaman şaşırtmıştır. Bazı oyunlar beni tamamen sıkısa da, diğer yetişkinleri heyecanlandırmaktadır ve benim çok sevdiğim bazı oyunlar, diğer bireyleri sıkabilir. Yetişkinler oyunları oynamalarının tek sebebinin eğlenmek olmadığını da farkındadırlar. Oyunlardan kazanmayı bekledikleri matematiksel kazançları da belirtebilmekte ve hala oynamaktan

zevk almaktadırlar. Hatta daha önceden oynadıkları bir oyunun kendilerine yeni olan matematiksel boyutları öğrendikleri zaman, oyunu oynamaktan daha çok keyif alabilirler.

Ek olarak dergi İple Süsleme, İp Atlama, Hora, Yedi Adım veya Seksek gibi üçüncü bir tür oyunda içermektedir. Bu oyunlar sadece ders esnasında öğrencilerin gevşemelerini sağlamamaktadır. Daha çok farklı ve yeni yöntemlerle matematiksel düşünmeye teşvik etmektedir: Öğrenciler de bir yapı anlayışı oluşmaktadır. Bu yaklaşım, yetişkin eğitim merkezlerinde ki yetişkin eğitimi için olan Alman kavramsal tasarımı “Hesaplamalar için Temel Müfredat” konseptine karşılık gelmektedir (Bakınız:

<http://grundbildung.de/material/rechnen.html>)

Temel fikir, geleneksel matematik dersleri esnasında kullanılan geleneksel öğretme yolları ile yetişkin öğrencilerin başarılı olamadıklarıydı. Her bireyin sayılar ve hesaplamalar anlayışı – ve aynı zamanda her bireyin yapısal anlayışı – matematik öğrenme de kullanılacak başlangıç noktası olmalıdır. Dergi içerisinde ki oyunlar bireylerin yapısal düşüncelerini tamamlama ve bunu daha ileri seviyelere getirmek için birçok başlangıç noktası sunmaktadır.

Bu derginin daha yaygın bir hale gelmesini ve okuyucuların bu oyunları keşfederken, yeniden keşfederken ve yeniden düşünürken oldukça keyif almalarını diliyorum.

Prof. Dr. Wolfram Meyerhöfer

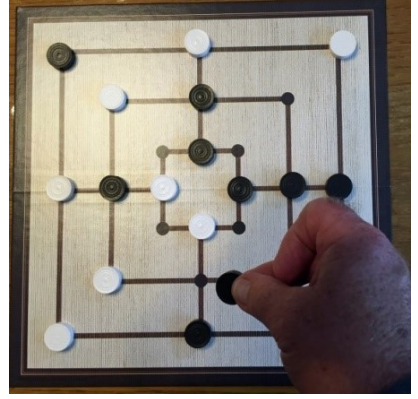
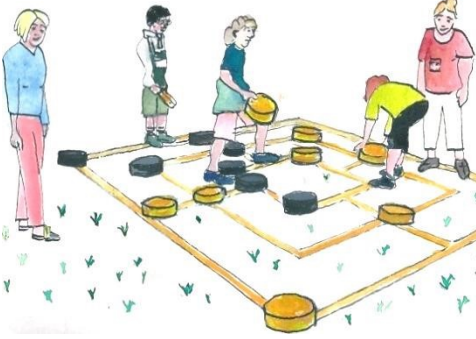


Prof. Dr. Wolfram Meyerhöfer Paderborn Üniversitesinde matematik öğretme sanatı profesörüdür ve Alman yetişkin eğitim merkezleri derneği DVV'nin hesaplamalar için temel müfredatının yardımcı editörüdür.

DVV-Hesaplamalar için Temel Müfredatı ileri seviye eğitim merkezlerinde ki matematik kurslarının sistematik temellerini sunmaktadır. Üç seviye içermektedir. Bakınız:

<http://grundbildung.de/material/rechnen.html>

1.1 DOKUZ TAŞ



Dokuz taş dışarda ve evde oynanabilecek çok eski bir oyundur.

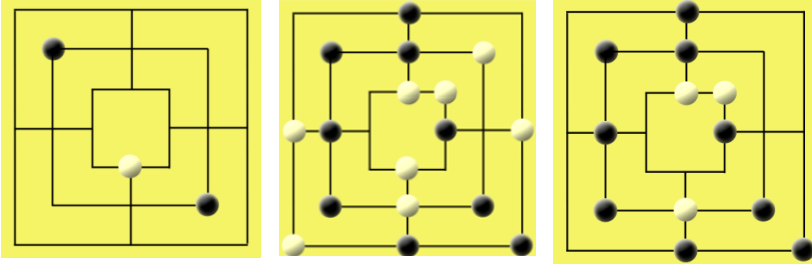
GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Strateji oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2 Oyuncu ve her birinde 9 parça bulunmaktadır
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakika
- Oyun Süresi: 3 dakika ile 1 saat arası

OYUN KURALLARI

GENEL KURALLAR

9 taş 2 kişilik bir oyundur. Oyuncular karşılıklı olarak oyun tahtasının iki kenarına otururlar. Her oyuncuda taş bulunmaktadır ve her oyuncunun taşları farklı renktedir. Oyun tahtası üzerinde iç içe geçmiş 3 kare ve bu kareleri kenarlarının merkezlerinden birleştirecek şekilde 4 çizgi bulunmaktadır. Kareler ve çizgiler oyun tahtasını 24 farklı bölgeye yani noktaya bölmektedir. Oyuncuların amacı kendi renginde olan 3 taşı yatay ya da dikey bir şekilde doğrusal olarak sıralamaya çalışmaktır. Taşlarını sıralayıp bir üçlü 'per' yapan oyuncu rakibinin taşlarından birini oyun dışı bırakabilir ve bu hamle zorunludur.



Rakibinin taş sayısını ikiye indirerek hamle yapması için yetersiz taş bırakan veya rakibinin oyun kuralları dahilinde taşlarını oynatmasını engelleyen ilk oyuncu oyunu kazanır.

OYUN ÜÇ AŞAMADA İLERLEMEDİR

1. Adım: Taşların Yerleştirilme
2. Adım: Taşların Hareket Ettirilmesi
3. Adım: Taşların Oyun Dışı Bırakılması

1. ADIM: TAŞLARIN YERLEŞTİRİLMESİ

Oyun boş bir tahtayla başlamaktadır. İlk olarak başlayacak oyuncu belirlendikten sonra oyuncular sırayla taşlarını tahta üzerine yerleştirmeye başlarlar. Bu esnada oyunculardan biri yatay ya da dikey olarak taşlarını üçlü yapmışsa (per)rakibinin bir taşını oyun dışı bırakmak zorundadır. Rakibin üçlü peri varsa üçlü bozulmaz. Üçlü olmayanlardan birisini alabilir. Ancak üçlü perlerin dışında başka taş yoksa üçlüyü bozarak bir taş alır.

2. ADIM: TAŞLARIN HAREKET ETTİRİLMESİ

Oyuncular yapabilecekleri alternatif hamleleri oynamaya devam ederler fakat bu sefer taşlarını komşu boşluklara ilerleterek hamle yaparlar. Oyuncular rakiplerinin taşlarını oyun dışı bırakmaya veya il adımda olduğu gibi per yapmaya çalışırlar. Oyunculardan biri kendi yaptığı peri bozarak taşını başka bir boşluğa oynatabilir ve daha sonra bozduğu peri tekrardan oluşturabilir. Rakip oyuncunun taşını oyun bırakma durumuna “taş yeme” adı verilir.

3. ADIM: TAŞ ATLATMA

Eğer oyunculardan birini taş sayısı 3'e kadar düşerse bu oyuncu taşlarını istediği yere hareket ettirebilir. Sadece taşın bulunduğu boşluğa komşu olan yerler değil oyun tahtasının herhangi bir yerine hareket ettirebilir.

DAHA FAZLA BİLGİ VE ÖRNEK BİR OYUN İÇİN:

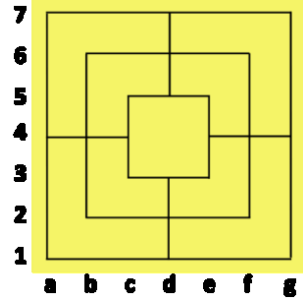
YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQiRe4g>

9 taş yönergeleri: <https://youtu.be/eUz0LBza0pk>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 9'a kadar sayabilme
- 9'a kadar okuyup yazabilme
- 10'a kadar olan sayıları sıralayabilme ve karşılaştırabilme
- Tek haneli sayıların toplanması ve çıkartılması
- Bir sayı çizelgesi hazırlanarak sayıların yerleştirilmesi
- Koordinat sisteminin anlaşılması



GEOMETRİ

- Yatay ve dikey doğrular
- İzlenecek doğru yolun bulunması ve yolların karşılaştırılması
- 2 geometrik şeklin tanınması ve isimlerinin öğrenilmesi (kare, dikdörtgeni daire)
- Kare ve dikdörtgenlerin sayıları

TARİHİ

Oyuna dair bilinen en eski tahta çizimi diyagonal çizgiler içermektedir ve milattan önce 1400 yılında Mısır'daki Kurna tapınağının çatı levhaları üzerine kazınmıştır.

Bu oyuna dair ilk referans Ovid's *Ars Amatoria*'da yer almaktadır. III. Kitapta (c. 8 CE), 'Latrones' adlı tahta oyunundan sonra, Ovid şunları yazmıştır: "Bir yıl içindeki ayların sayısı kadar parçaya bölünmüş başka bir oyun daha bulunmaktadır. Her tarafında üç parça bulunan bir masa var; kazanan doğrusal bir çizgi üzerindeki tüm parçaları almaktadır."

*Ernstkirchen, Almaya'da bulunan
'Kaya resmi' Tahmini 800 M.S.
Regensburgdaki Roma kulesi*

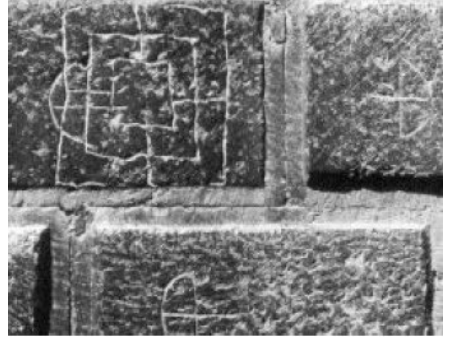
Bu oyun büyük olasılıklar Romalılar tarafından son derece iyi bilinmekteydi, ne zaman yapıldıkları bilinmesi imkansız olsa da yapıldıkları tarihten beri sürekli kullanılan binalar içerisinde buluna birçok oyun tahtası çizimleri bulunmaktadır. Romalıların bu oyunla ilk tanışmalarının sebebinin tic/aret yolları olduğu düşünülmektedir fakat bunun kanıtlanması mümkün değildir.

Oyunun en popüler olduğu dönemler ortaçağ İngiltere'sidir. Oyun tahtaları İngiliz katedrallerinde manastır koltuklarına oyulmuş bir şekilde bulunmuştur(Cantenbury ve Westminster Abbey Katedrallerinde). Oyun tahtası üzerinde çizgiler yerine delikler bulunmaktaydı ve çapraz bir sıra oluşturmak oyunu kazandırmamaktaydı.

Bazen dışarıda oynamak için devasa boyutlarda tahtalar hazırlanmaktaydı.

Shakespeare'in 16.yy eseri "Bir Yaz Gecesi Rüyası" içerisinde Titania şöyle bir ifade kullanmaktadır: "9 taş tamamen çamur ile doluydu.". (Bir Yaz Gecesi Rüyası, Sahne II, Perde I).

Bazı Avrupa ülkelerinde tahta üzerine çizilen şekle özel anlamlar verilmiştir. Bazı kişiler şeytandan korunmak için bir sembol olduğuna inanırken, antik Kelt'lerin inancına göre bu kare şeklindeki sembol kutsal olarak görülmekteydi: sembolün merkezinde ki sembol yeniden doğuşu ve kutsal inançlarının merkezi temsil etmekteydi ve dışarı doğru yayılan çizgiler dört ana yönü, dört mevsimi ve dört kutsal rüzgarı temsil etmekteydi.



BENZERLERİ

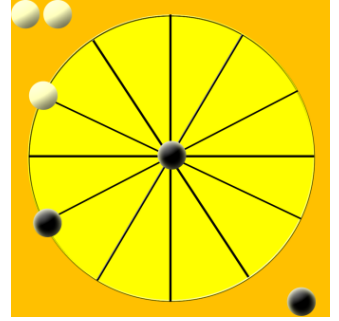
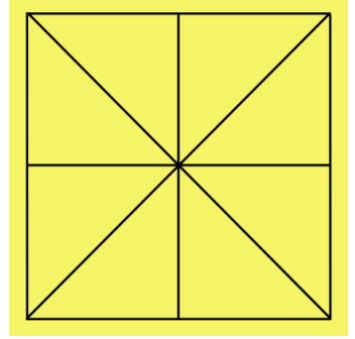
3 TAŞ

9 Delik olarak da bilinen bu oyun 2x2 kare şeklindeki bir tahtada yada 3x3 kare şeklindeki SOS oyun tahtasına benzer bir zeminde oynanır. 2 oyuncu ile oynanan bu oyunda her oyuncuda 3 taş bulunmaktadır. Her oyuncu kendilerine sıra geldiği ilk 3 turda tahtaya birer taş yerleştirir, SOS oyununda ki gibi taşları sıralayan kişi oyunu kazanır. Bu oyunun eski Roma versiyonunda daha fazla çizgi kullanılmaktaydı. Daha sonra her oyuncu taşlarını bu versiyona uygun olan aşağıdaki kurallara uyarak hareket ettirdi:

Boş olan herhangi bir yere

Boş olan bir komşu pozisyona (kenarlardan merkeze veya merkezden komşu olan boş bir kenara)

Taşlarını kurallar çerçevesinde sıralayan oyuncu oyunu kazanır.

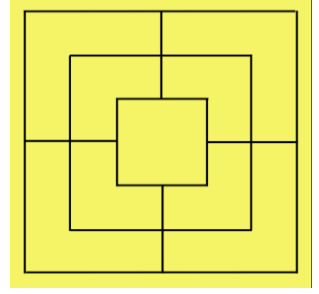
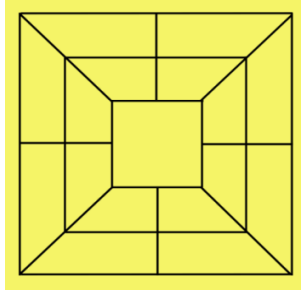
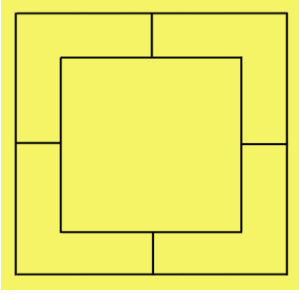


6 TAŞ

6 Taş oyunun her oyuncuya 6 taş verilir ve oyun tahtası, 9 taş oyun tahtasının en dış karesi silindiğinde oluşan şekildedir. Taşların birbiri üzerinde atlaması yasaktır. Oyun orta çağ boyunca İtalya, Fransa ve İngiltere de oldukça yaygındı fakat 1600'lü yıllarda modası geçmeye başlamıştır. Bu oyun tahtası aynı zamanda 5 Taş oyunu için kullanılabilir. 7 Taş oyununda kullanılan tahta ise bu tahtanın merkezine

12 TAŞ

12 Taş oyun tahtası, 9 taş tahtasına 4 çapraz çizgi eklenmesiyle meydana gelir. Bu oyunun taşları yerleştirme aşamasında oyun tahtasının dolabileceği anlamına gelmektedir. Eğer bu olursa oyun beraberlikle sonuçlanır. Oyunun bu versiyonu Güney Afrika da gençler arasında yaygın olarak oynanmakta ve bir spor dalı olarak görülmektedir. Güney Afrika da oyuna "Morabaraba" denilmektedir.



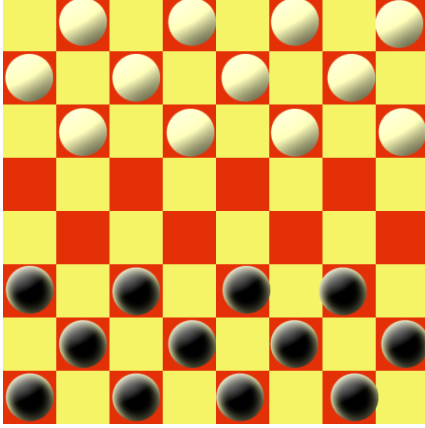
KAYNAKLAR VE LİNKLER

Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Nine_Men%27s_Morris

Board Game Geek: <http://www.boardgamegeek.com/>

Brettspielnetz: <http://www.brettspielnetz.de/spielregeln/muehle.php>

1.2 DAMA



Dama farklı versiyonları bulunan çok eski bir oyundur. 8'e 8 bir tahta üzerinde birer boşluk ara ile taşların dizilmesiyle başlangıç pozisyonu alınır.

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Strateji oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2 Oyuncu ve her birinde 12 parça bulunmakta
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakikadan az
- Oyun Süresi: 3 dakika ile 1 saat arası

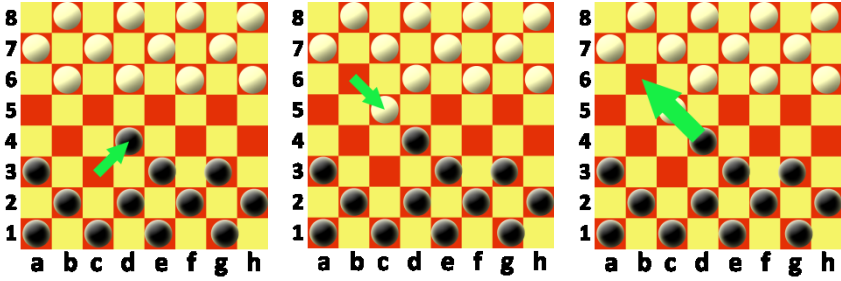
OYUN KURALLARI

Dama, oyuncuların disk şeklindeki taşları 8x8 bir dama tahtası üzerinde hareket ettirerek oynadıkları bir soyut strateji oyunudur.

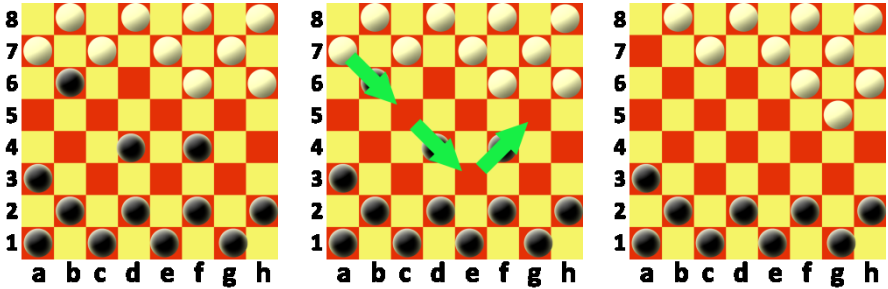
Şekilde görebileceğiniz başlangıç pozisyonunda ki gibi bir oyuncuda 12 adet siyah taş ve diğerinde de 12 adet beyaz taş bulunmaktadır. Taşlar sadece çapraz olarak ileriye doğru ve her hamlede tek bir kutu hareket eder. Dama tahtasında sadece siyah kareler kullanılmaktadır.

ZIPLA VE OYUN DIŞI BIRAK

Eğer oyunculardan birisinin taşı rakibinin taşlarından birisi üzerinden atlayarak boş bir kutuya yerleşirse, o oyuncu rakibinin taşını oyun dışı bırakır ve rakibinin bir taşı eksilmiş olur. Eğer rakip taşlarından birisin üzerinden atlamak mümkünse bu hareket zorunludur. Eğer oyuncularından birisi taş yiyebilecek durumda olup yemediyse veya unuttuysa diğer oyuncu rakibinin taşlarından birini oyun dışı bırakabilir.



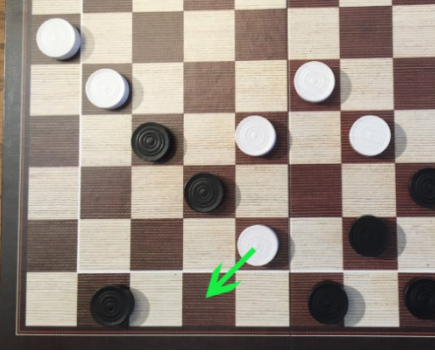
Taş yeme durumunun adımları: siyah taş c3'ten d4'e hareket eder; beyaz taş b6'dan c5'e hareket eder; siyah taş bulunduğu konum olan d4'ten c5 konumunu atlayarak b6 noktasına ilerler ve c5 bulunan beyaz taş oyun dışı kalır.



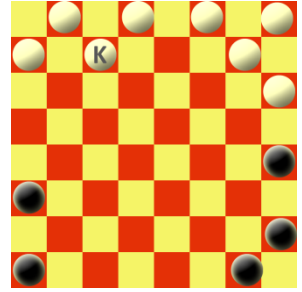
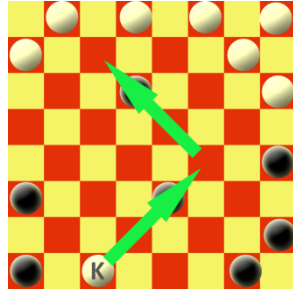
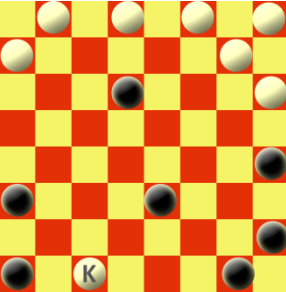
Eğer rakip oyuncunun taşları arasında birer kutucuk boşluk varsa, rakibin birden fazla taşı oyun dışı bırakılabilir. Sol tarafta gösterilen konumda siyah taşlar arasında grldĞu gibi boş olan c5 ve e3 kutucukları bulunmaktadır. Ortada ki resimde grldĞu gibi a7 kutucuğunda bulunan beyaz taş b6, d4 ve f4 kutucuklarını atlayarak g5 konumuna gelerek 3 tane siyah taşı oyun dışı bırakır(sağdaki Şekil).

PİYONLAR VE DAMA

Başlangıç pozisyonunda 12 siyah ve 12 beyaz piyon bulunmaktadır. Piyonlar sadece ileri yönde hareket edebilir. Eğer bir oyuncu piyonlarından birisini en karşıdaki satıra ilerletebilirse bu piyon dama olarak adlandırılır ve üzerine ekstra bir taş konularak işaretlenir. Dama olan taş oyun içerisinde geri gidebilme, birden fazla boş kutucuğu ilerleyerek atlama ve ileri-geri taş yeme gibi ilave özellikler kazanır. Piyonların aksine Dama taşı daha etkili bir hale gelir ve tek hamlede rakibinin birden fazla taşını veya damasını oyun dışı bırakabilir.



Eğer bir taş en son sıraya ilerlerse Dama taşı olma özelliği kazanır ve üzerine bir taş daha eklenerek işaretlenir.



Beyaz Dama'nın yaptığı hareketin 3 adımı: c1 kutucuğunda bulunan Beyaz Dama e3 ve c6 kutucuklarını atlayarak c7 kutucuğuna gelir ve e3 ve e6 kutucuğundaki siyah taşları oyun dışı bırakır.

STRATEJİ

Oyun esnasında oyuncular kendi taşlarını rakip oyuncuya oyuncu ya vererek oyun tahtasını hazırlayacak bir strateji kurarlar ve bu stratejinin amacı kendi sıraları geldiğinde rakibinin daha fazla taşını oyun dışı bırakmaktır. Taşlarının tamamını

kaybeden ya da taşlarını hareket edemeyecekleri bir durum içerisinde sokan oyuncu oyunu kaybeder.

Diğer bir strateji ise piyonlarını son sıraya ilerleterek mümkün olduğunca fazla Dama yapmaktır, çünkü damalar piyonlara göre daha fazla ilerleme kabiliyetine sahiptir.

DAHA FAZLA BİLGİ VE ÖRNEK BİR OYUN İÇİN:

YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQiRre4g>

Dama Oyunu Yönergeleri: https://youtu.be/Rmn_MkZZ7iU

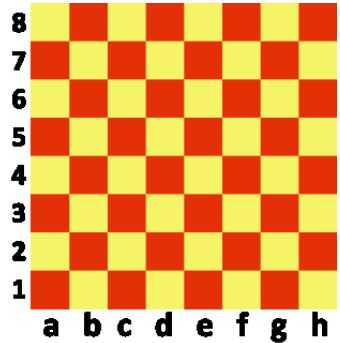
PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 12'ye kadar sayabilme
- 8'e kadar okuyup yazabilme ve sayıları karşılaştırabilme
- Tek haneli sayıların toplanıp çıkarılabilmesi
- 2'den 8 kadar çarpma işlemi
- Bir sayı çizelgesi hazırlanarak sayıların yerleştirilmesi
- Koordinat sistemini anlama

GEOMETRİ

- 2 geometrik şeklin tanınması ve isimlerinin öğrenilmesi(kare, dikdörtgeni daire)
- Karelerin sayılarak mesafelerin hesaplanması
- İzlenecek doğru yolun bulunması ve yolların karşılaştırılması



TARİHİ

Bu oyunun benzer bir versiyonu binlerce yıl oynandığını kanıtlayan milattan önce 3000 yılından kalma bir dama tahtası bulunmuştur. İngiliz Müzesinde Antik Mısır zamanlarından kalma mezar odalarında bulunan dama tahtaları yer almaktadır. Homer gibi Romalı Plato'nun da bahsettiği mısır



πεττεία veya petteia adıyla anlatılan oyunun Mısır kökenli olduğu anlatılmaktadır. Romalılar da dama oyunundan türettikleri ve Küçük Asker ya da İatrunculi adını verdikleri bir oyun oynamaktaydılar.

10. yüzyılda bahsedilen, Quirkar veya al-qırq adı ile bilinen modern damaya benzer bir Arap oyunu ise 5x5 oyun tahtasında oynanmaktaydı.

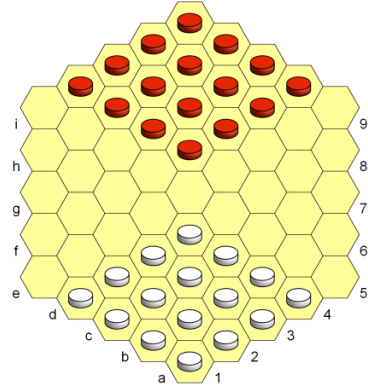
Piyonların son sıraya geldiklerinde Dama Taşı olmaları ise 13. yüzyılda kural olarak gelmiştir. Oyuncuların ne zaman mümkün olursa rakip oyuncunun taşlarını yeme zorunluluğu 1535 yılında France da kural haline geldi, modern İngiliz damasının birebir aynısı olan bu oyun Jeu forc  olarak adlandırıldı. Oyuncuların rakip oyuncunun taşını yeme zorunluluğu olmayan oyun Le jeu plaisant de dames olarak adlandırıldı ve Şu anda uluslararası bilinen damanın temelini attı.

BENZERLERİ

ALTİGEN DAMA

Altıgen dama bilinen dama oyununun altıgen bir tahta üzerine uyarlandığı bir çeşidedir. Kurlları ise:

- Beyaz taş oyuna başlar ve oyuncular sırayla oynamaya devam eder; sırası gelen oyuncu oynamak zorundadır.
- Piyonlar sadece ileri hareket edebilir. Eğer piyonlardan birisi en son sıraya ilerlemeyi başarırsa dama taşı olarak adlandırılır; dama olan taşın üzerine aynı renkte bir taş daha konularak işaretlenir.
- Rakip oyuncunun taşını yeme ihtimali varsa veya birden fazla taş oyun dışı bırakma imkanı varsa bu hamle veya hamleler zorunludur.
- Eğer birkaç farklı şekilde taş yiyerek hareket etme şansı varsa hangi hamlede rakip oyuncunun daha fazla taş oyun dışı bırakılacaksa o hamle oynanmalıdır. Eğer iki hamlede de eşit sayıda taş oyun dışı kalıyorsa oyuncu istediği hamleyi seçebilir.
- Çoklu taş yeme durumu bulunan hamlelerde ilk atlayıştan sonra farklı yönlere olan çeşitli hamle kombinasyonları olabilir.
- Çoklu taş yeme durumunda oyun dışı bırakılan taşlar hamle tamamen sonlandırıldığı zaman oyun tahtasından kaldırılabilirler.
- Dama taşı mümkün olan boş kutucuklar dahilinde istenildiği kadar ilerletilebilir ve rakip taşı oyun dışı bırakma durumunda da aynı şekilde boş kutucuklar dahilinde mümkün olduğu kadar ilerleyebilir.
- Bütün taşları oyun dışı kalan ya da kurallar dahilinde hareket edemeyecek duruma gelen oyuncu oyunu kaybeder.
- Oyunculardan birisi aynı durumun içine 3 defa düşer ve oyun sonlanmazsa oyuncuların anlaşması durumunda oyun berabere biter.



DAMA İLE FARKLILIKLARI

- Altıgen Dama oyunu bilinen dama oyununun kurallarını tamamen aynı olarak kullansa da oyun tahtasının geometrisi oyun dinamiğine büyük bir farklılık katmaktadır:
- Oyun tahtasında ki bu geometrik farklılık oyuna büyük bir karmaşıklık katmaktadır, bilinen dama oyununda piyonlar 2 farklı yöne hareket edebilme

kabiliyetine sahipken burada 4 farklı yöne, Dama taşı 4 farklı yöne hareket edebilirken burada 6 farklı yöne hareket edebilme kabiliyetine sahiptir.

- Piyonların farklı yönlere hareket edebilme seçenekleri olduğu için rakip oyuncunun bir piyonunun hamle yaparak sizin taşınızı yeme ya da ilerleme durumu tek bir piyon ile durdurulamaz.
- 10x10 dikey oyun tahtası üzerinde bulunan beş muhtemel Dama yapma kutucuğuna karşılık altıgen oyun tahtasında Rakip oyuncunun Dama yapabilmesi için her kenar da kullanabileceği dokuz muhtemel kutucuk vardır.
- Altıgen damada 3 Dama taşını bir dama taşını oyun dışı bırakabileceği için beraberlik durumunun oluşma ihtimali daha azdır. Bilinen dama oyununda 3 damaya karşılık rakip oyuncuda tek dama taşı bulunuyorsa bu beraberliğin ilanıdır, oyunu sonlandırmak için 4 dama taşı gerekmektedir.

KAYBEDEN DAMA

Kaybeden dama oyunu normal dama oyununun tam tersidir. Bütün taşlarını kaybeden veya kurallar dahilinde taşlarını hareket ettiremeyecek duruma gelen ilk oyuncu oyunu kaybeder.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Vikipedi: <https://en.wikipedia.org/wiki/Draughts>

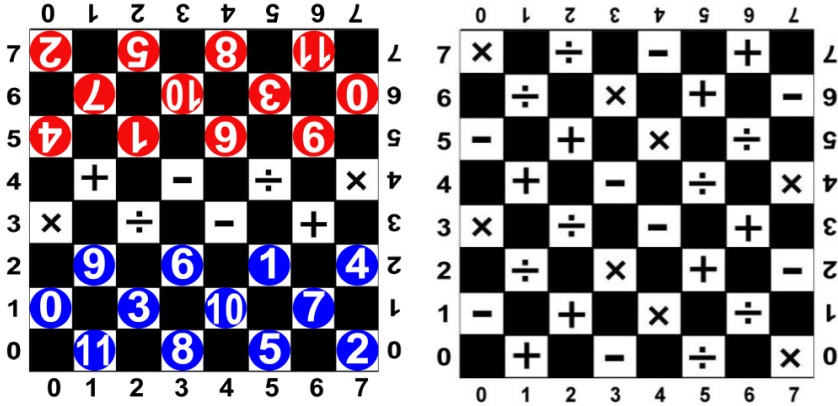
Board Game Geek: <http://www.boardgamegeek.com/>

Brettspielnetz: <http://www.brettspielnetz.de/spielregeln/dame.php>

Bilgisayarda Dama Oynamak için: <http://www.spielen.de/denkspiele/dame/>

<http://www.memory-improvement-tips.com/free-internet-checkers.html>

1.3 MATEMATİK DAMASI



Matematik Daması, normal Damanın farklı bir çeşididir: Oyun tahtası üzerinde bulunan her beyaz kutucuğun içinde temel matematik işlemleri olan +(toplama), -(çıkarma), x(çarpma) ve ÷(bölme) işaretleri ve oyunda kullanılan her taşı üzerinde de sayılar bulunmaktadır. Bu oyun Filipinlerde çok yaygın olarak oynanmaktadır ve Matematik damasını oynayarak bireyler hesaplama yağmayı kolayca öğrenebilirler.

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Strateji oyunu ve amacı hesaplamaları öğrenmek
- Oyuncu Sayısı: 2 Oyuncu ve her birinde 12 parça bulunmakta
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakikadan kısa
- Oyun Süresi: Her oyuncunun tek bir hamleyi yapma süresi 1 dakika ve toplamda tam olarak 40 dakika

OYUN KURALLARI

Matematik Daması normal damanın matematik prensiplerinden ve numaralandırılmış taşlardan yararlanılarak oynanan ve Filipinlerde oldukça popüler olan bir oyundur. Bu oyun bir öğretmen olan ve geleneksel eğitim metotlarını kullanırken oldukça sorun yaşayan Jesus L. Huenda tarafından bulunmuştur.

Oyunun orijinal adı Dama ve Matematikten gelmektedir: DaMath. Oyun, oyuncuların 8x8 tahta üzerinde disk şeklindeki taşları çapraz olarak ilerleterek, hesaplamaları öğrendiği soyut bir strateji oyunudur. Oyun tahtasının genişliği bazen 10x10 da olabilmektedir. Oyun taşlarının her biri üzerinde sayılar bulunmakta ve tahta üzerindeki beyaz kutucukların içerisinde temel seviye matematik işlemleri olan +(toplama), -(çıkarma), x(çarpma), ÷(bölme) işlemlerinin işaretleri bulunmaktadır. Matematik Damasını oynayabilmek için normal dama oyununu düzgün bir şekilde oynamayı bilmek gerekmektedir.



BAŞLANGIÇ

Resimde görüldüğü gibi başlangıç pozisyonunda bir oyuncuda 12 kırmızı ve diğer oyuncuda da 12 mavi taş bulunmaktadır.

HAMLE YAPMA

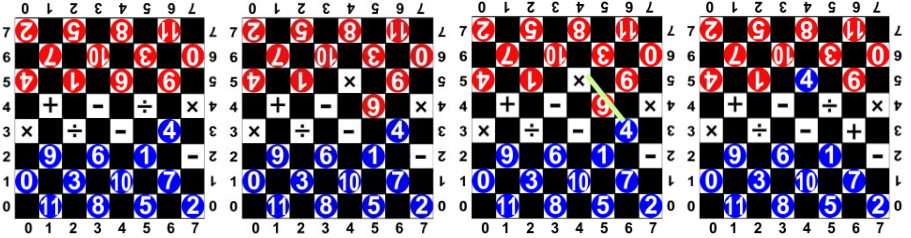
Taşlar sadece çapraz olarak hareket edebilirler ve her seferinde tek kutucuk ilerleyebilirler. Oyun esnasında sadece tahta üzerindeki beyaz kutucuklar kullanılır.

ZIPLA OYUN, DIŞI BIRAK VE HESAPLA

Eğer oyunculardan birisinin taşı rakibinin taşlarından birisi üzerinden atlayarak boş bir kutuya yerleşirse, o oyuncu rakibinin taşını oyun dışı bırakır ve rakibinin bir taşı eksilmiş olur. Eğer rakip taşlarından birinin üzerinden atlamak mümkünse bu hareket zorunludur. Eğer oyunculardan birisi taş yiyebilecek durumda olup yemediyse veya unuttuysa diğer oyuncu rakibinin taşlarından birini oyun dışı bırakabilir. Buraya kadar olan kurallar normal dama oyunu ile tamamiyle aynı şekildedir. Kurallar arasındaki farklılıklar ise:

- Oyun süresi 40 dakika ile sınırlıdır.
- Her taş birbiriyle uyumlu olacak şekilde 0-11 arasında numaralandırılmıştır.
- Oyuncuların hamleleri 1 dakika olarak sınırlandırılmıştır.

- Taş yeme sırasında taşı yiyen oyuncunun taşındaki numara ile taşı kaybeden oyuncunun taşının numarası kullanılarak puanlar belirlenir. Kullanılacak olan matematiksel operatör ise hamle yapan oyuncunun rakip taşı oyun dışında bırakan taşın yerleştiği son kutucuk üzerindeki işlemdir.
- Oyun, 20 dakika geçmesinin ardından, bir oyuncunun pes etmesiyle, oyuncuların birinin tüm taşlarını kaybetmesiyle, tekrar eden hamleler sonrası veya oyuncuların birinin taşlarını kuralla dahilinde hareket ettiremeyecek konuma gelmesiyle sonlanır.
- En son puanlar ise rakip oyuncunun oyun dışında kalan taşlarının üzerindeki sayıların toplamı bizim hanemize, bizim oyun dışında bırakılan taşlarımızın üzerindeki sayıların toplamı karşı taraf hanesine yazılır.
- En çok puan alan oyuncu oyunu kazanır.



Oyunun ilk hamleleri şu şekilde olabilir:

- Mavi oyuna başlar ve 7,2 kutucuğundan taşı 6,3 kutucuğuna alır
- Kırmızı 4,5 kutucuğundan taşı 5,4 kutucuğuna alır
- Mavi 6,3 kutucuğundan rakip taşı yiyerek 5,4 kutucuğuna gelir
- Aynı zamanda mavi $4 \times 6 = 24$ puan kazanır, çünkü mavi taş üzerinde 4, kırmızı taş üzerinde 6 sayısı bulunmakta ve mavi oyuncu kırmızı taşı yediğinde $x(\text{çarpma}9)$ işleminin bulunduğu kutucuğa taşı koymuştur.
- Mavi bütün hamleleri kağıda yazar ($4 \times 6 = 24$) ve işlem sonunda 24 puan kazanır

PİYONLAR VE DAMA

Başlangıç pozisyonunda 12 siyah ve 12 beyaz piyon bulunmaktadır. Piyonlar sadece ileri yönde hareket edebilir. Eğer bir oyuncu piyonlarından birisini en karşıdaki satıra ilerletebilirse bu piyon dama olarak adlandırılır ve üzerine ekstra bir taş konularak işaretlenir. Dama olan taş oyun içerisinde geri gidebilme, birden fazla boş kutucuğu ilerleyerek atlama ve ileri-geri taş yeme gibi ilave özellikler

kazanır. Piyonların aksine Dama taşı daha etkili bir hale gelir ve tek hamlede rakibinin birden fazla taşını veya damasını oyun dışı bırakabilir.

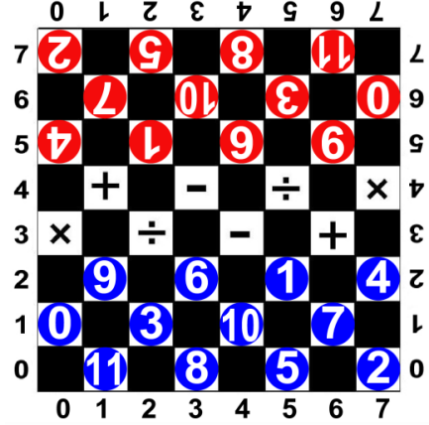
STRATEJİ

Oyun esnasında oyuncular kendi taşlarını rakip oyuncuya oyuncu ya vererek oyun tahtasını hazırlayacak bir strateji kurarlar ve bu stratejinin amacı kendi sıraları geldiğinde rakibinin daha fazla taşını oyun dışı bırakmaktır.

Taşlarının tamamını kaybeden ya da taşlarını hareket edemeyecekleri bir durum içerisine sokan oyuncu oyunu kaybeder.

Diğer bir strateji ise piyonlarını son sıraya ilerleterek mümkün olduğunca fazla Dama yapmaktır, çünkü damalar piyonlara göre daha fazla ilerleme kabiliyetine sahiptir.

Özel bir diğer strateji ise mümkün olduğunca fazla puan toplamaktır. Bu yüzden zaman limitinin önemli olduğu gibi, tahta üzerindeki aritmetik işaretler de çok büyük önem taşır.



DAHA FAZLA BİLGİ VE ÖRNEK BİR OYUN İÇİN:

Matematik Daması Oyunu Yönergeleri:

<https://www.youtube.com/watch?v=ljbiJcq17tU>

<https://youtu.be/oHPvcUaz2z4>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 0'dan 11'e kadar olan sayıları okuyup yazabilme
- 0'dan 11'e kadar olan sayıların kıyaslayabilme ve sıralayabilme
- 0'dan 11'e kadar olan sayıları kullanarak en yüksek sonuç olan 121'e kadar temel hesaplama işlemlerinin yapılması
- 0'ın temel matematiksel işlemlerde özel sayı olduğunu öğrenme
- Bu örnek üzerinden koordinat sisteminin özelliklerini öğrenme

TARİH

Bu oyun öğrencilerine matematiği daha hızlı ve oyunlar oynayarak eğlenceli bir şekilde öğretmek isteyen Filipinli öğretmen Jesus L. Huenda tarafından keşfedilmiştir.

BENZERLERİ

MATEMATİK DAMASI 0; 1

Oyunu yeni öğrenen bireyler için oyun tahtasındaki değerler daha küçük olacak şekilde tahtayı yeniden düzenleyebilirsiniz.

Örnek1: Oynayabilmek için sadece üzerinde 0 ve 1 yazılı taşlar kullanılır. Hamlelerden sonraki hesaplamalar: $1+1=2$; $1+0=1$; $0+1=1$, $0+0=0$; $1-1=0$; $1-0=1$; $0-0=0$; $1 \times 1=1$; $1 \times 0=0$; $0 \times 1=0$; $0 \times 0=0$; $1 \div 1=1$; $0 \div 1=0$

0-1(bu hamlenin yapılması yasaklanmıştır çünkü henüz negatif sayılar bilinmiyor)

$1 \div 0$ (bu hamlenin yapılması yasaklanmıştır çünkü 1, 0'a bölünmez)

Örnek2: Bu oyun için tahta üzerinde sadece tek bir matematiksel operatör kullanılır. Örneği tahta üzerinde sadece toplama işareti olsun ve tüm sayılar kullanılmaktadır. Böylece toplama işlemi üzerine daha fazla pratik yapılmış olur.

Bu oyunları oynamak için gerekli temel bilgi normal dama oyununu bilmektir.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Wikipedia: <https://en.wikipedia.org/wiki/Damath>

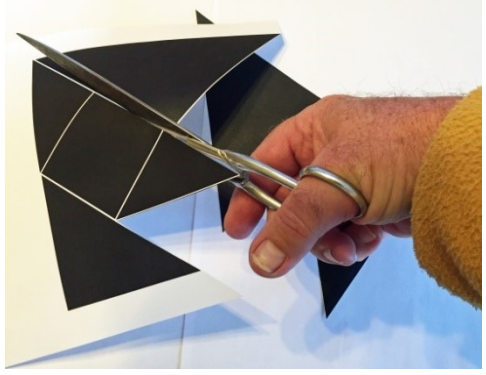
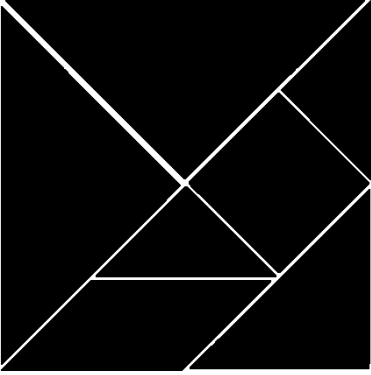
Brettspielnetz: <http://www.brettspielnetz.de/spielregeln/dame.php>

http://download.cnet.com/Damath/3000-18516_4-10911683.html

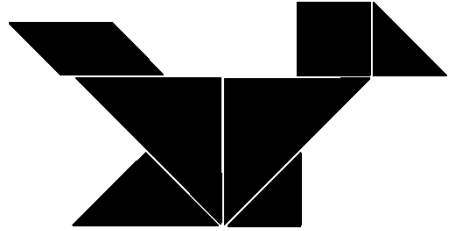
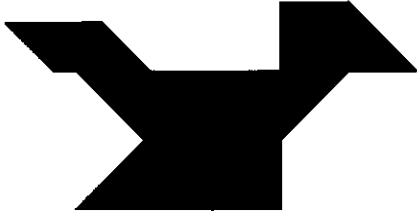
	0	1	2	3	4	5	6	7	
7	1		0		1		0		7
6		1		0		1		0	6
5	1		0		1		0		5
4		+		-		÷		×	4
3	×		÷		-		+		3
2		0		1		0		1	2
1	0		1		0		1		1
0		0		1		0		1	0
	0	1	2	3	4	5	6	7	

	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	2		5		8		11		0
1		7		10		3		0	1
2	4		1		9		6		2
3		+		+		+		+	3
4	+		+		+		+		4
5		9		6		1		4	5
6	0		3		10		7		6
7		11		8		5		2	7
	7	6	5	4	3	2	1	0	

1.4 TANGRAM



Tangram yedi parça yassı parçanın bir araya gelmesiyle oluşturduğu, parçalarına ayrılmış bir yapboz olarak düşünülebilir. Bu yapbozun amacı sadece dış hatları verilen bir silüet(soladaki resim), tan adı verilen 7 yassı parçayı kullanarak bize verilen belirli bir şekli oluşturmaktır ve parçaları kullanarak oluşturduğumuz şekille istenilen şekil birebir aynı olmalıdır. Bulmacanın çözümü sol taraftaki resimde gösterilmiştir.



GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Yapboz
- Oyuncu Sayısı: 1
- Yaş: 3 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakika
- Oyun Süresi: İstenildiği kadar oynanabilir

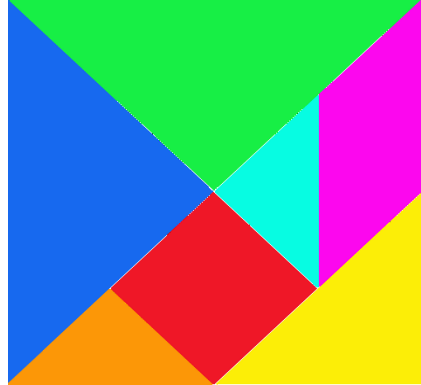
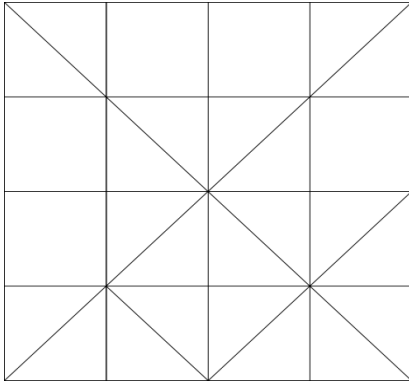
OYUN KURALLARI

GENEL KURALLAR

Tangram yedi parça yassı parçanın bir araya gelmesiyle oluşturduğu, parçalarına ayrılmış bir yapboz olarak düşünülebilir. Bu yapbozun amacı sadece dış hatları verilen bir silüetin, tan adı verilen 7



yassı parçayı kullanarak bize verilen belirli bir şekli oluşturmaktır ve parçaları kullanarak oluşturduğumuz şekille istenilen şekil birebir aynı olmalıdır. Oyunun Song Hanedanlığı zamanında Çin’de bulunduğu rivayet edilmektedir ve daha sonra 19. yy’ın başlarında ticaret gemileri ile Avrupa’ya gelmiştir. Kısa bir süre için oldukça popüler hale gelen oyun 1. Dünya Savaşı yıllarında da oldukça popüler bir hale gelmiştir. Oyun dünyada en çok oynanan yapboz oyunlarından biridir. Çinli bir psikolog bu oyunu “yapılan ilk psikoloji analiz testi” olarak adlandırmıştır fakat bilindiği gibi oyun analizden çok eğlence amacıyla yapılmıştır. Tangram kare, dikdörtgen, üçgen, paralel kenar gibi geometrik şekilleri öğrenen en iyi ve eğlenceli yollarından biridir.



OYUNA BAŞLAMA

Eğer oyunu oynamak için gerekli 7 parça ‘tan’ sizde yoksa kendiniz yapabilirsiniz. Hazırlamak oldukça kolaydır ve isterseniz kendiniz için renkli tangramda yapabilirsiniz.

YAPBOZ

Dış hatları verilen bir siluetin, bir ördek gibi, verilen 7 yassı parçayı kullanarak bize verilen belirli bir şekli oluşturmaktır ve parçaları kullanarak oluşturduğumuz şekille istenilen şekil birebir aynı olmalıdır. Yapılacak ilk alıştırmaya parçaları bir kare içerisine yerleştirmektir fakat elimizde bize verilmiş herhangi bir düzen yoksa bunu yapmak çok zordur.

DAHA FAZLA BİLGİ VE ŞEKİLLER İÇİN:

YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQiRe4g>

Tangram instruction: https://youtu.be/2u_O4fByDgY

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

GEOMETRİ

- İki boyutlu geometrik şekilleri tanıma ve isimlerini öğrenme
- Günlük hayatta kullanılan şekilleri öğrenme
- Şekillerin uzunluk ve genişliklerini tarif edebilme
- Şekillerdeki simetriyi öğrenme
- 90 ve 45 derecelik açıları öğrenme
- Geometrik şekillerin yapılması ve boyanması
- Kare, üçgen, paralel kenarların karakteristiklerini öğrenme
- Üçgen ve çokgenlerin iç açıları toplamı

TARİH

Tangram 1815 yıllarında Kaptan M. Donaldson tarafından Amerika'ya ilk geldiği zamanlarda çoktan Çinin dört bir yanında popüler bir oyun haline gelmişti. Kaptan Canton limanına ilk demir attığında kendisine 1815 yılında basılmış bir Tangram kitabı verildi. Ve 1816 şubatında Filedelfiya limanına demir bu kitabı yanında taşımaktaydı. Amerika da basılan ilk tangram kitabının içeriği Donaldson tarafından getirilen parçalar temel alınarak basılmıştır.

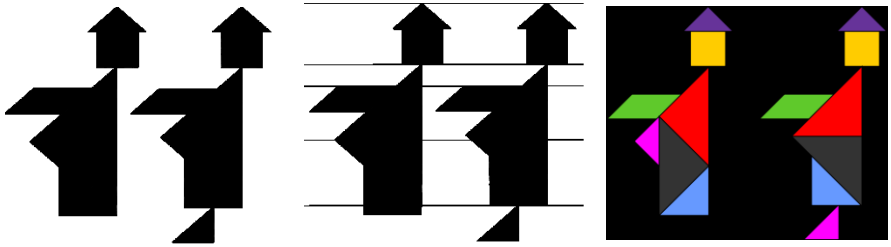
Yapboz ilk olarak Çin'de çok popüler hale gelmiştir. Tarihi bir inanışa göre tangram 4000 yıl önce Tan adı verilen bir tanrı tarafından bulunmuştur. Kitap içerisinde 700 yapboz şekli vardır ve bazılarını çözmek mümkündür.

Tangram en sonunda moda oldua uygun olduğu söylenebileceği İngiltere'ye de ulaşmıştı. Daha sonra çok kısa süre içerisinde özellikle Almanya ve Danimarka olmak üzere diğer Avrupa ülkelerine de yayıldı.

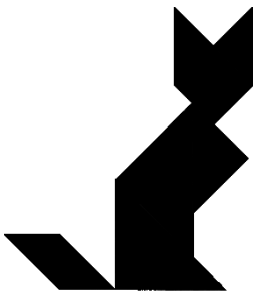
BENZERLERİ

PARADOKS

Tangram oynamanın olduğa farklı şekli vardır fakat bunlardan en ilginç olanları iki tane birbirinin tıpatıp aynısı olan şekli farklı yollarla birleştirilerek oluşturulan "paradoks"lardır.



Örneğin resimdeki İki Keşiş Paradoksu – her iki şekilde birbirinin benzeridir fakat bir tanesinin ayağı yoktur. Sol taraftaki paradoks resmi iki benzer şekle sahiptir, birisinde ayak bulunurken diğerinde bulunmamaktadır. Gerçekte ayağın bulunduğu bölge ikinci fiğurde daha büyük bir gövdenin yerini almaktadır.



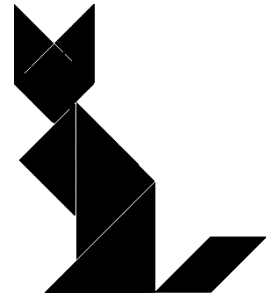
KAYNAKLAR VE LİNKLER

Wikipedia:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Tangram>

Examples:

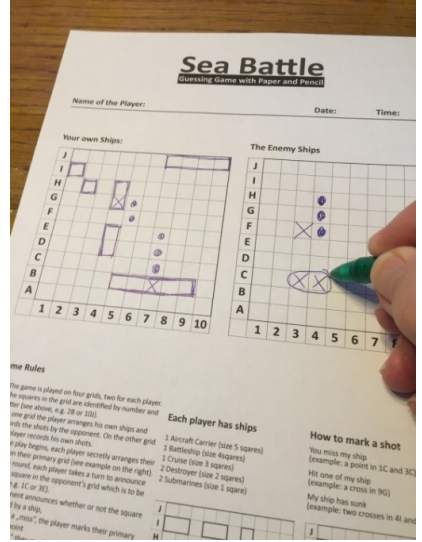
<http://paul-matthies.de/Schule/Tangram>



1.5 AMİTAL BATTI

Amiral battı oyunu sıkıcı dersler esnasında öğrencilerin oynadığı bir oyundur.

Oynamak için tek gerekli olan şey bir sayfa boş kağıttır. Oyunun adı bir savaş oyunu gibi dursa da oyun bireylerin koordinatları nasıl kullanabileceklerini öğrendikleri tahmine dayalı bir oyundur.



GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Tahmin oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2 Oyuncu
- Yaş: 10 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakika
- Oyun Süresi: 10 dakika

OYUN KURALLARI

OYUNA HAZIRLIK

Oyun 4 adet kare kağıt parçası üzerinde 2 oyuncu ile oynanmaktadır. Kağıdın içindeki kareler resimde görüldüğü sayılar ve harflerle isimlendirilir.

Kağıtların birisinde oyuncu kendi gemilerini yerleştirir ve rakip oyuncunun yaptığı atışları kaydeder. Diğer kağıtta ise oyuncu kendi atışlarını kaydeder. Oyuna başlamadan her oyuncu rakibine söylemeden kendi gemilerinin yerleşimini planlar:

Her oyuncunun donanmasında 7 adet gemisi bulunur:

- 1 Adet Uçak gemisi (5 kare boyutunda)
 - 1 Adet Savaş gemisi (4 kare boyutunda)
 - 1 Adet Kruvazör (3 kare boyutunda)
 - 2 Adet Destroyer (2 kare boyutunda)
 - 2 Adet Denizaltı (2 kare boyutunda)
- (toplamda 18 kare)

OYUNU OYNARKEN

Oyunculara hamle sırası geldiği her seferde bir oyuncu rakibinin kağıdında bulunan bir kareyi hedef alır ve o noktaya atışını yapar(örneğin 1C veya 3E)

Rakip oyuncu bu atış ardından o kareye yerleştirdiği bir gemi olup olmadığını söyler,

Eğer atış isabetli değilse oyuncu kendi kağıdına bir nokta koyarak o kareyi işaretler

Eğer atış isabetli ise oyuncu kendi kağıdına bir çarpı işareti koyarak o noktayı işaretler

Saldıryı yapan oyuncu atışı oyunu takip ettiği kağıda bir çarpı yada nokta koyarak kareyi işaretler. Eğer bir geminin konumlandırıldığı karelerin hepsi vurulursa o gemi batar(4I ve 5I da olduğu gibi). Ve geminin sahibi bu durumu söyler(Destroyerlerimden birisini batırdın!). Eğer oyunculardan birisinin tüm gemileri batırılırsa oyun sonlanır ve rakip oyuncu kazanır.

Kutuların nasıl işaretleneceği

Benim gemilerimi ıskaladın - Örneğin: 1C veya 3C ye bir nokta

Gemilerimden birisini vurdun - Örneğin: 9G ye bir çarpı

Destroyerim battı – Örneğin: 4I ve 5I ya çarpı

DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN:

YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCVuyRVDPNWRNO5SwQiRre4g>

J										
I										
H										
G										
F										
E										
D										
C										
B										
A										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

J										
I										
H										
G										
F										
E										
D										
C										
B										
A										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 18'e kadar sayabilme ve daha sonra 100'e kadar sayabilme

GEOMETRİ

- 10x10'luk bir kare alan
- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlerini öğrenme
- Koordinat sistemini öğrenme ve 10x10'luk bir koordinat sisteminde konumları bulma
- Farklı koordinatları tayin etmeği anlama
- Karelerin sayarak bir alanı boyutlandırma

TARİH

Bu oyunun tam olarak nereden geldiği kimse tarafından bilinmemektedir. 1890 yılından beri birçok ülkede oyun öğrenciler tarafından oynanmaktadır. Bu oyunun benzerlerini farklı ülkelerde bulabiliriz.

BENZERLERİ

Oyunun yüzlerce farklı varyantı bulunmaktadır. Örneğin eğer atış yaptığında rakibinin bir gemisini vurduysan ikinci bir atış daha yapabilirsin.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Wikipedia: [https://en.wikipedia.org/wiki/Battleship_\(game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Battleship_(game))

Bilgisayarda oyunu ücretsiz oynamak için:

<http://de.battleship-game.org/>

<http://www.knowledgeadventure.com/games/battleship/>

<http://www.mathplayground.com/battleship.html>

Talimatlar ve üzerinde oynayabileceğiniz kağıt (sonraki sayfayı kopyayınız)

Sea Battle

GUESSING GAME WITH PAPER AND PENCIL

Task: Copy this page and cut it into 2 pieces. Now you can start playing “Sea Battle”. Please watch the rules!

J										
I										
H										
G										
F										
E										
D										
C										
B										
A										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

J										
I										
H										
G										
F										
E										
D										
C										
B										
A										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

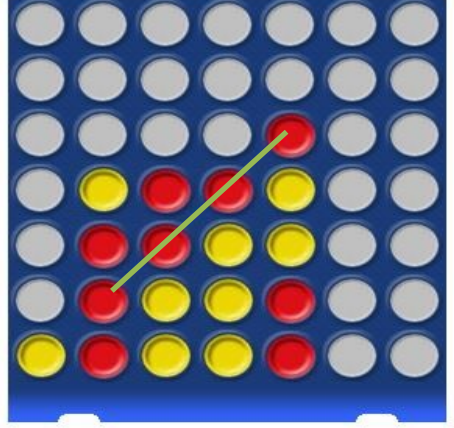
J										
I										
H										
G										
F										
E										
D										
C										
B										
A										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

J										
I										
H										
G										
F										
E										
D										
C										
B										
A										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1.6 DÖRTLEME

Dörtleme oyunu, genç-yaşlı her bireyin oynadığı favori oyunlardan birisidir.

Bu oyun 2-boyutlu olarak yada daha karmaşık ve zor bir şekli olan 3-boyutlu olarak oynanabilir.



GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Strateji oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2
- Yaş: 4 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: Birkaç dakika
- Oyun Süresi: 1 dakika ile 3 dakika arası



OYUN KURALLARI

Dörtleme iki oyuncunun ilk olarak renk seçtikleri daha sonra sıra ile aldıkları renkli diskleri yedi sütun ve altı sıralı dikey askıların bulunduğu kafes üzerine bırakarak oynadıkları bir bağlantı oyunudur. Parçalar sütundaki boş yerlere düz olarak düşerler.

Oyunun amacı rakibinizden önce, aynı renk olan kendi disklerinizi dikey, yatay, çapraz olacak şekilde dörtlü bir sıra halinde birbirine bağlamaktır.

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 4'e kadar sayabilme

GEOMETRİ

- 6x7 boyutlu bir kafes
- Sıralı bir 4'lü grup
- 2 boyut ile 3 boyut arasındaki fark

MATEMATİKSEL ÇÖZÜM

Dörtleme oyunu iki kişilik oynanan ‘mükemmel bilgi’ oyunudur. Bu terim, oyunun o andaki durumu için her hamlede tek bir oyuncunun hamle yaptığı, oyuncuların o zamana kadar olan tüm hamleleri ve konumları bildikleri ve yapılabilecek tüm hamleleri bildikleri oyunları tanımlamaktadır.

Dörtleme oyununun karmaşıklığının boyutunu, kullanılacak oyun tahtasında çok fazla sayıda pozisyon bulunması ve yapılabilecek hamlelerin çok fazla olması göstermektedir. 0 ile 42 adet disk kullanılarak oynanan Klasik Dörtleme oyunu için kafes içerisinde bulunan 6 askı ve 7 sıra, oyun içerisinde 4,531,985,219,092 farklı pozisyona ihtimal vermektedir. Dörtleme güçlü bir çözüm oyunudur. İlk hamle hakkına sahip olan oyuncu doğru hamleleri yaparak her zaman kazanabilir. Oyun matematiksel olarak ilk önce James Dow Allen (1 Ekim 1988) tarafından, tamamen bağımsız olarak Victor Allis (16 Ekim 1988) tarafından çözülmüştür. Allis Dörtleme için bilgi temelli ve 9 stratejiye dayalı bir çözümü tanımlamaktadır. Aynı zamanda Allen kazanan stratejileri kendi yaptığı analizlere dayanarak açıklamaktadır.

TARİH

1974 yılının Şubatında Milton Bradley ünlü Connect Four markası altında 2 boyutlu olarak ilk defa satmıştır.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Vikipedi: https://en.wikipedia.org/wiki/Connect_Four

Bilgisayarda oynayabileceğiniz ücretsiz 2 boyutlu Dörtleme oyunu:

<http://www.gamesbasis.com/vier-gewinnt.html>

<http://www.lojol.de/html/4gewinnt.html> <http://www.coolmath-games.com/0-connectfour> <http://www.coolmath-games.com/>

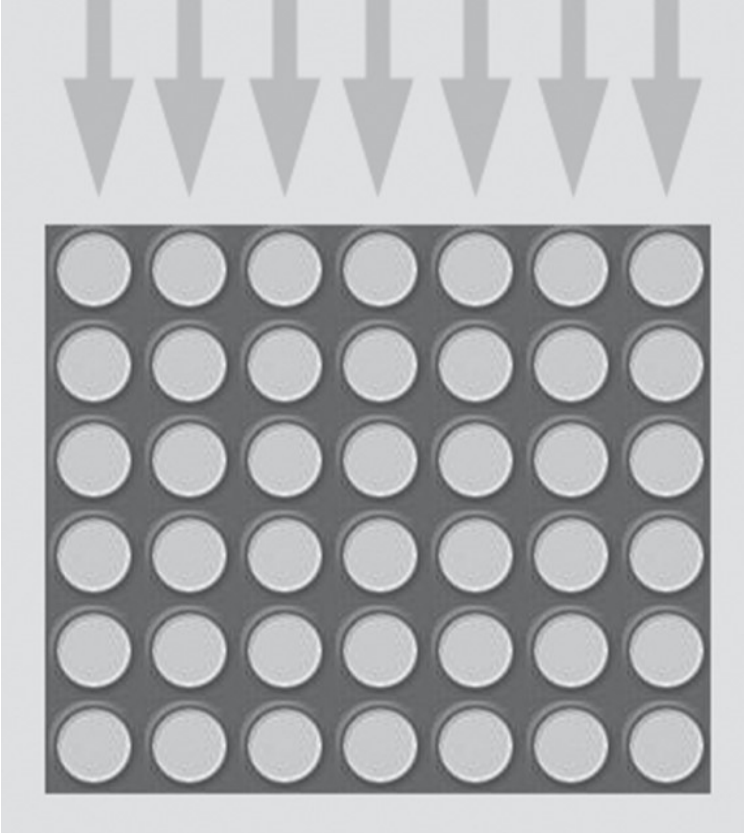
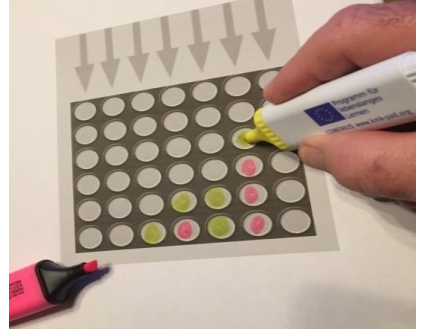
Free games to play with the Computer in 3-dimensions:

<https://cool-web.de/onlinespiele/denkspiele/3d-4gewinnt/3d-4gewinnt.htm>

KAĞITTA OYNAYABİLECEĞİNİZ VERSİYON

Bu oyunu sadece kuralları dikkat etmeniz koşuluyla aynı zamanda bölmelerine ayrılmış bir kağıt ve renkli kalemle oynayabilirsiniz.

Oyunun bilgisayar için birçok versiyonu bulunmaktadır (Kaynaklar ve Linklere göz atınız) – fakat arkadaşlarınızla oynamak daha eğlenceli olacaktır (kopyalayıp oynayınız).



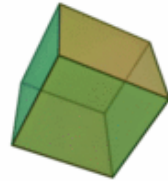
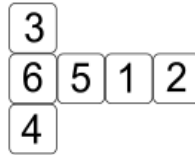
1.7 10 BASİT ZAR OYUNU

Zar oyunlarının temel gerekliliği isminden de anlaşılacağı gibi bir veya daha fazla zar kullanılmasıdır. Zarların içinde tutulduğu küçük kutu bazen kumar ve tahta oyunlarında kullanılmakta ve zar atıldığında diğer parçalarla herhangi bir temas olmasını engellemektedir.



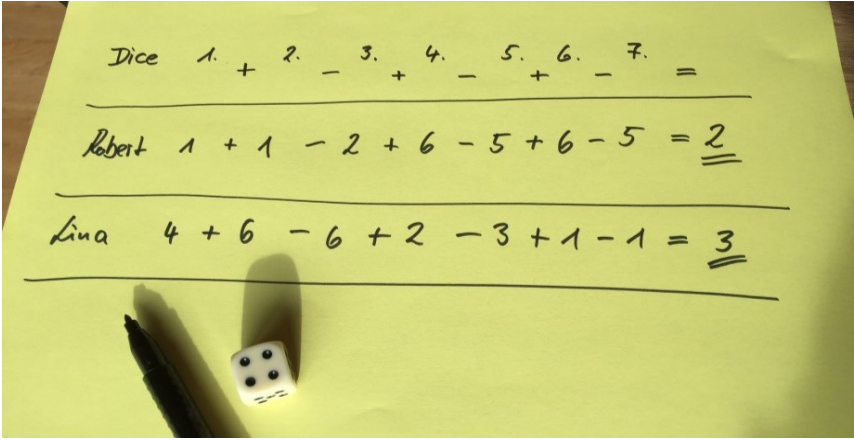
PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

Geleneksel zar küp şeklindedir. Zarın altı yüzeyinin her biri 1'den 6'ya kadar olan sayılarla numaralandırılmıştır. Zıt yüzeylerde bulunan sayıların toplamı 7 olmak zorundadır. Küp tamamen simetriktir. Zar her biri eşit uzunluk ve alana sahip 6 yüzlü ve 12 kenarlı bir cisimdir.



OYUN 1: SALLAMA

- Bir zar, bir kağıt ve en az 2 oyuncuya ihtiyacınız var.
- Her oyuncu arka arkaya 7 defa zar atar.
- Ve birbirini takip eden toplama ve çıkarma işlemleri yapılır: ilk ve ikinci defa attığınız zar sayıları toplanır, daha sonra atılan zarlar da toplanarak veya çıkartılarak devam edilir. Toplamı sayısı en yüksek oyuncu oyunu kazanır.
- Çıkarma işlemi yapıldığı zaman sayı değeri en küçük 0 olabilir daha küçük sayılar hesaplanmaz.



OYUN 2: ÜSTSÜZ SERÇE

Bir zar, bir kağıt ve en az 2 oyuncuya ihtiyacınız var.

Zarı attığınız zaman sol yanınıza oturan oyuncu gelen yüzeydeki noktalar kadar bonus kazanır.

Fakat attığınız zar "üstsüz serçe" yani 1 gelirse eksi puan kazanırsınız.



4 tur sonunda en yüksek toplama sahip olan kişi oyunu kazanır.

UYUN 3: PİS ÜÇLÜ

Bir zar, bir kağıt ve en az 2 oyuncuya ihtiyacınız var.

Oyuncular zarı istedikleri kadar atabilirler ve zarlar üzerindeki noktalar sayılarak not edilir.

Eğer gelen zar 3 ise "pis üçlü" tamamen oyun dışı kalır ve toplam sayınız 0 olarak yazılır.

En yüksek sayıya sahip olan oyuncu oyunu kazanır.



UYUN 4: ALTI ATIŞ

Bir zar, bir liste ve en az 2 oyuncuya ihtiyacınız var.

Altıya kadar numaralandırılmış satırlardan oluşan bir tablo çizin.

Sütun sayısı oyuncu sayısına eşit olacak şekilde çizilir.

Zarı attığınız sırada gelen sayı seçtiğiniz satırın numarası ile çarpılarak o satıra yazılır.

Her satıra her oyuncunun sadece tek bir sayı yazma hakkı vardır.

Altı defa zar attıktan sonra ve bütün sütunlar dolduktan sonra oyun biter.

En yüksek toplama sahip olan sütundaki oyuncu kazanır.

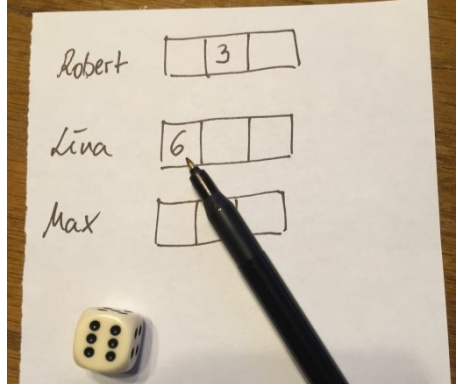
Örneğin, eğer attığınız zar 4 geldi ve bunu 3 numaralı satıra yerleştirmek istiyorsunuz, $4 \times 3 = 12$ değerini bulur ve kendi sütununuzda 3 numaralı satıra 12 yazılır.



OYUN 5: EV NUMARASI

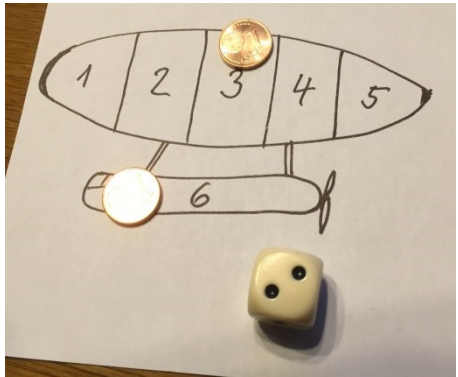
- Bir zar, özel bir liste ve en az iki oyuncu gerekmektedir.
- Üç haneli bir ev numarası yazmak için boş kutucuklar çizin
- Zarı atın ve gelen sayıyı kutucuklardan birisine yazın.
- Zarı attıktan hemen sonra kutucukları doldurmanız gerekmektedir.
- 3 defa zar attıktan sonra en yüksek 3 basamaklı ev numarasına ulaşan oyuncu oyunu kazanır.

Örneğin: Robert zarı ilk attığında 3 sayısı geldi ve o bu sayıyı onlar basamağına yerleştirdi. Lina zarı attığında gelen 6 sayısını yğzler basamağının olduğu kutuya yazdı.



OYUN 6: ZEPLİN OYUNU

- Bir zar, bir kağıt ve altı bölmeye ayrılmış bir Zeplin resmi, 20 adet çip veya bozuk para ve en az iki oyuncu gerekmektedir.
- Zar atılır ve gelen sayıya göre numaralandırılmış bölmeye bir çip koyulur.
- Eğer o bölmede daha önce konulan bir çip varsa onu alabilirsiniz.
- 6 atan oyuncu çipini gondol içerisine koyar ve buradaki çiplerin alınması yasaktır
- Çipleri biten oyuncular oyun dışı kalır.
- Kazanan elinde çip bulunan oyuncu olur ve gondol içindeki tüm çipleri alır.



OYUN 7: 66 DEĞİL 6

- Bir zar ve en az 2 oyuncu gereklidir.
- Her oyuncu zarı istediği kadar atabilir.
- Her oyuncu attığı zarların değerlerini toplar.
- Eğer attığı sayıların toplamı 66 olur yada geçerse o oyuncuk kazanır.
- Fakat oyuncunun attığı zar “6” gelirse kazandığı bütün puanlar silinir ve sıfırdan tekrar başlamak zorunda kalır.
- Eğer bir oyuncu gönüllü olarak ara vermek isterse, en son eklediği sayıyı tekrar kullanabilir.



OYUN 8: CENNET VE CEHENNEM

- Bir zar ve en az 2 oyuncuya ihtiyaç vardır.
- Zarı attığınız zaman üst tarafta olan sayı: iki haneli bir sayının ondalık kısmını oluşturur.
- Masaya temas eden yüzeyde kalan sayı da: iki haneli sayının birler basamağı kısmını oluşturur.
- En yüksek sayıya sahip oyuncu oyunu kazanır.

Örnekler:

- Eğer zarı attığında “5” geldiyse diğer yüzeyde ki sayı “2” olur. Ve en son durumda puan “52” olur.
- Eğer zarı attığında “2” geldiyse diğer yüzeyde ki sayı “5” olur. Ve en son durumda puan “25” olur.
- Eğer zarı attığında “3” geldiyse diğer yüzeyde ki sayı “4” olur. Ve en son durumda puan “34” olur.
- Zıt iki yüzeyde bulunan sayıların toplamı her zaman 7’dir.

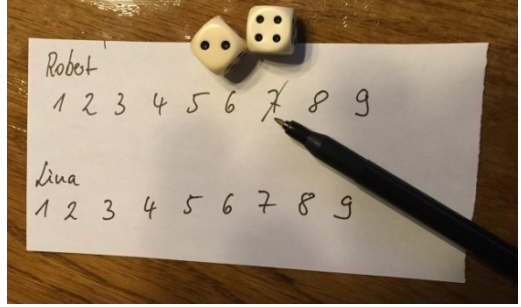


OYUN 9: SAYIRIN ÜZERİNİ ÇİZME

2 zar, kalem ve üzerine 1'den 9'a kadar sayılar olan kağıt ve en az 2 oyuncuya ihtiyaç vardır.

İki zarı aynı anda attıktan sonra gelen sayı listeden silinir.

Atılan zarlarda gelen sayıları toplayarak 7,8,9 sayılarını işaretleyebilirsiniz.



Eğer 7,8,9 sayılarının tamamını işaretlediyseniz oyunun kalanında tek zar kullanabilirsiniz.

Kendi sayılarının tamamını 1'den 9'a kadar işaretleyen oyuncu oyunu kazanır.

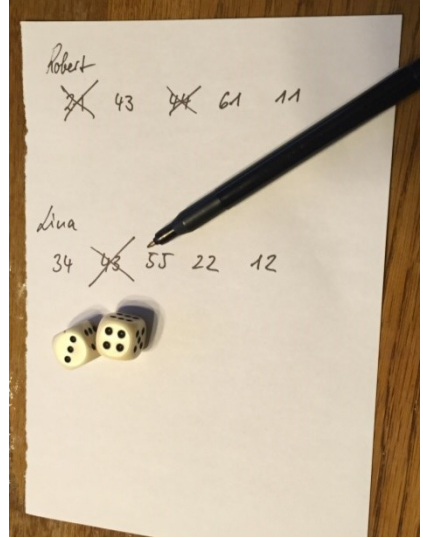
OYUN 10: ŞANSLI ZAR

2 zar, kalem ve kağıt ve en az 2 oyuncuya ihtiyaç vardır.

Her oyuncu kağıt üzerine 11-66 arasında olan ve 1 ile 6 arasındaki rakamlardan oluşan 5 tane 2 basamaklı sayı seçerek yazar.

Her oyuncu sıra ile iki zarı birlikte atarak kağıt üzerinde yazdıkları sayıları bulmayı dener.

Kendi sayılarının beşini de atarak üzerine çizen ilk oyuncu oyunu kazanır.



1.8 DOMİNO

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Yan yana taş dizmeye dayalı bir oyun
- Oyuncu Sayısı: 2 ila 4 Oyuncu
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakika
- Oyun Süresi: 10 dakika ile 20 dakika arası



Domino birçok oldukça popüler bir oyundur. Dikdörtgen şeklinde olan domino taşlarıyla oynanmaktadır. Oyunda kullanılan parçalara domino seti, deste veya paket olarak adlandırılmaktadır. Geleneksel domino setinde 0'dan 6'ya kadar olan



28 adet taş veya bir diğer çeşidin de ise 0'dan 9'a kadar 55 adet taş bulunmaktadır. Her taşın ortasında onu eşit iki kareye bölen bir çizgi bulunmaktadır. Tek bir taşın her iki eş tarafının üzerinde belirli sayıda noktalar bulunur veya tamamen boştur. Taşlara arka taraflarından bakılırsa taşlar ayırt edilemez, bu yüzeyler genelde ya boş olur yada benzer tasarımlar bulunur. Domino seti kart ve zara benzemektedir, aynı bu oyun malzemeleri gibi domino setiyle de farklı oyunlar oynana bilir.

OYUN KURALLARI

BLOK DOMİNO

ADIM 1

İki kişilik blok domino oyunu en basit temel kurallarla oynanan dominodur. Bu oyun için her oyuncunun yedi taş alarak oyuna başladığı 2 adet Çift Dokuzlu set gerekmektedir. Bir oyuncu elindeki taşları koyamayacak duruma gelene kadar, setlerde kalan taşlar bir yığın halinde durur.

ADIM 2

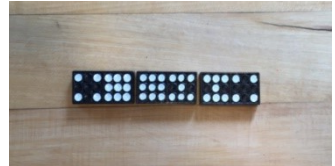
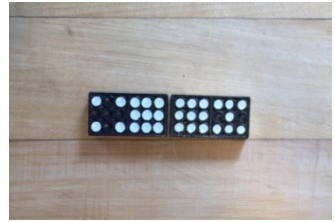
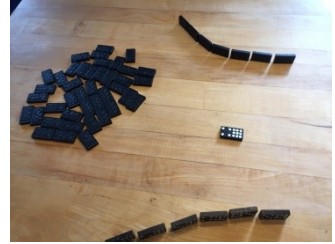
Masa üzerine ilk taşı yerleştiren oyuncu ile oyun başlar. Diğer oyuncu masadaki taşın iki kenarından birisi ile taşını eşleştirerek bloğu genişletir.

ADIM 3

Bu adımın yapamayan herhangi bir oyuncu masaya taş yerleştirebilecek durumda olduğu sürece yığından taş çekebilir.

ADIM 4

Eğer oyuncuların birisi her iki tarafı da aynı olan bir taş koyarsa farklı yönlerde doğru ilerlemeye başlar ve bir taş daha ekleme hakkı kazanır.



ADIM 5

Oyun oyuncularından birinin elindeki taşların hepsini bitirmesiyle yada oyun bloklandığında biter çünkü iki oyuncunun da oynayacağı hamle kalmamıştır.



ADIM 6

Kazanan oyuncunun toplam puanı kaybeden oyuncunun elinde kalan taşların sayısıdır. Tüm oyuncuların hamle yapamayacak duruma gelmesiyle sonlanan oyunlarda kazanan, elinde en az taş kalan oyuncudur ve oyunun skoru ise iki oyuncunun puanları arasındaki farktır.



DÖRT OYUNCU

Oyunun aynı zamanda 4 kişilik versiyonu da vardır. Kurallar bu oyun içinde geçerlidir, tek fark oyuncular oyunun başında sadece 5'er taş alırlar.

MATEMATİKSEL BECERİ

- 0'dan 9'a kadar sayabilme
- Farklı taşlar üzerinde ki nokta sayılarını eşleyebilme
- Noktaları sayılar olarak tanıma
- Farklı sayı sıralamalarını ayırt edebilme

BENZERLERİ

40 yıldır domino oyunu matematiksel savunma stratejisi ve sert bir hücum taktikleri ile 27 taş kullanılarak 4 kişi tarafından oynanmaktaydı ve kazanan oyuncu 5'in katları puanlarla ilerleyerek 150 puana ulaşan ilk oyuncu olmaktadır. O zamanlara oyun 2 kişilik gruplar halinde oynanmaktaydı. Oyun için 28 domino taşının olduğu Çift Altılı set tercih edilmekteydi.

Oyunun birçok versiyonunda, açılış hamlesini elinde en yüksek çiftliye sahip olan oyuncu yapar, örneğin her iki kesiti de 6 olan taşa sahip oyuncu ilk hamleyi yapar. Eğer çift altılı taş kimsede yoksa, daha sonra ki en yüksek çiftli yani "çift beş" daha sonra "çift dört" gibi. Eğer başlangıçta hiçbir oyuncunun elinde çiftli taş bulunmuyorsa en yüksek sayılara sahip taşı elinde tutan oyuncu açılış yapar: "altı ve beş", "altı ve dört". Başka bir versiyonda ise çift bir taş gelene kadar yığın içerisinde taş çekerler. Bir diğer versiyonda, taşlar tekrar karıştırılır ve her oyuncu yedişer taş çeker. İlk elin ardından, önceki elin kazananı (yada kazanan ekibi) bir sonraki elde açılış hamlesini yapma hakkı kazanır ve istediği domino taşını kullanarak oyunu başlatır.

TARİH

Tarih içerisinde domino ilk olarak Çin'deki Son hanedanlığında bahsedilmektedir. Domino ilk olarak 18. yüzyıl içerisinde İtalya'da ortaya çıkmıştır ve Çin dominosunun modern olarak oynanan oyuna nasıl dönüştüğü hala bir bilinmeyen olarak durmaktadır, yüzyıllar boyunca ortaya çıkan spekülasyonlarda oyunu Avrupa ya ilk getirenlerin Çin deki İtalyan misyonerlerin olduğu söylenmektedir. Domino ismi, Venedik karnavali sırasında giyilen bir çeşit başlığa olan benzerliğinden gelmektedir.



KAYNAKLAR ve LİNKLER

Wikipedi: <https://en.wikipedia.org/wiki/Dominoes>

YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQiRre4g>

Domino oyununun oynanışı (Howcast.com sitesinin YouTube videosu):
<https://www.youtube.com/watch?v=9MeWPTqJsns>

2.1 SKAMBALOVE



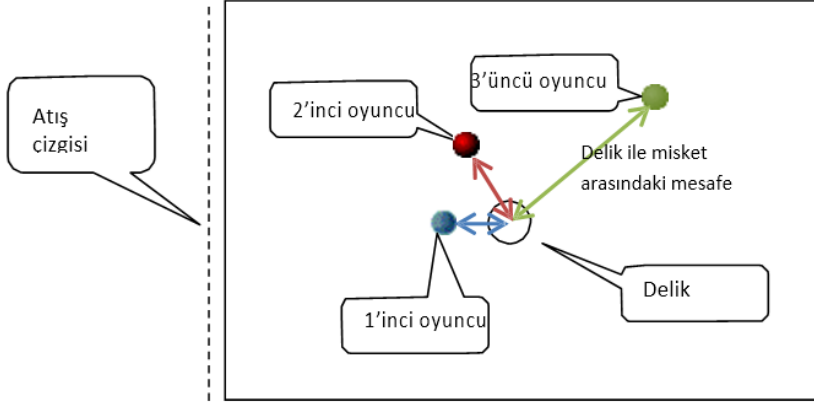
“Skambalove veya Skambolove”, yakın geçmişte çok yaygın olarak oynanan bir çeşit yarış oyunudur. Oyunun kuralları oynandığı ülke içerisinde bölgeden bölgeye değişiklik göstermektedir. Oyunun orijinali büyük ihtimalle ortaçağ oyunu “Misket’ten” gelmektedir Bulgaristan’da kurallar açık bir tanımlama olmadan kulaktan kulağa yayıldı. Burada açıklanan oyun versiyonu Kardzhali şehrinde cam bilyeler kullanılarak açık alanda oynanmaktaydı. Çocuklar arasın misket ve misket benzeri oyunları binlerce yıldır oynanmaktadır. Kısacası anne babanız ve daha öncesinde onların anne babaları gençliklerinde misket oyunu oynuyorlardı.

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: misket oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2 yada daha fazla
- Yaş: 7 yaş ve 15 yaş arası
- Oyun Süresi: 10 dakika ile 40 dakika arası (oyuncuların tecrübesine bağlı olarak değişmektedir)

OYUN KURALLARI

Oyun açık alanda 3x4 m boyutunda dikdörtgen biçimli bir bölgede oynanmaktadır ve ortaya 10-15 cm çapında ve 5cm derinliğinde bir çember kazılır. Oyun alanı aşağıdaki gibidir:



Oyunda kullanılan masketler 2,5-3 cm çapında ve cam veya plastikten yapılmaktadır. Her oyuncu “Skambalove” adı verilen bir masket ile oynar ve bu masket boyut olarak diğerlerinden daha büyüktür. Oynamak için oyuncu sayısı kadar “Skambalove” olmalıdır.

AŞAMA 1: OYUNCU SIRASINI BELİRLEME

Oyunun başlangıcında oyuncular çizilen çembere uzak bir yerde dururlar. Her biri ellerindeki masketi çembere doğru fırlatır, amaçları masketlerini çemberin içerisinde durdurmak ya da çembere olabildiğince yakın durdurmaktır. Masketi çembere en yakın olan veya



çemberin içinde olan oyuncu oyuna ilk olarak başlar. İkinci atışı yapacak oyuncu ise masketi çembere en yakın olan ikinci oyuncudur. En başta belirlenen bu sıralama oyunun sonuna kadar devam eder.

AŞAMA 2: MİSKET OYNAMA VE PUAN KAZANMA

Oynama sırasının belirlenmesinin ardından oyuncular masketlerini çemberin içine yerleştirirler. Çemberin içine yapılan isabetli bir atış 3 puan değerindedir. Çemberin içine yapılan isabetli atışın ardından oyuncu rakiplerinin masketlerine de atış yapma hakkı kazanır. Rakip oyuncunun masketini vurmak 3 puan değerindedir. Eğer atış yapan oyuncu rakibinin masketini vurursa tekrar atış yapma hakkı kazanır veya kendi masketini çembere yerleştirebilir. 36 puana ilk ulaşan oyuncu oyunu

kazanır. 33'üncü ve 36'ncı sayılar çember içine isabetli atış yaparak kazanılmaz fakat rakip oyuncuların misketlerine arka arkaya isabetli atış yapılarak kazanılır. Birbirini takip eden bu atışlara „Drankel” ve „Funkel” denir.

ÖRNEK

<https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQiRre4g>
<https://youtu.be/XgtHVuCDYh8>

DİĞER KURALLAR

Oyuncular çember içerisindeki misketleri arka arkaya iki defa vuramazlar.

Çember içerisindeki misketleri veya rakibinin “Skambalove” unu vuramazsa oyun sırasını kaybeder.

Misketi oyun alanı dışına çıkan oyun, ne kadar uzak olursa olsun, alanı terk etmesinin hemen ardında çember içerisine yapılan bir isabetli atış sonrası tekrar oyuna dönebilir. Oyuncunun o ana kadar kazandığı puanlarda herhangi bir değişiklik olmaz.

Ceza sonrası yapılan başarılı atışa „Chorik” denir.

Çemberden yapılacak atışlar çember içerisinden veya çember sınırına 4 parmak mesafeden yapılır.

BENZERLERİ

Dünyanın dört bir yanında oyunun farklı versiyonları bulunmaktadır. Oyunun bir versiyonunda kum üzerine bir çember çizilir ve oyuncular rakiplerinin misketlerini kendi misketlerini kullanarak çember dışına çıkarmaya çalışırlar.

Bir diğer versiyonun da ise kum üzerine bir delik açılır ve oyuncular rakiplerinin misketlerini oyun dışı bırakarak kendi misketlerini delik içine sokmaya çalışırlar.

Üçüncü bir versiyonda, oyunun amacı rakiplerin misketlerini vurarak ele geçirmektir ve bu şekilde oyun içerisinde misketler el değiştirmektedir.

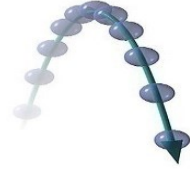
Dördüncü olarak da misketleri avantajlı konumlara yerleştirerek rakiplerin misketlerinin hedef almak amaçlanmaktadır.

Oyunu kazanmak amacıyla kendi misketini uzak bir alana atarak güvenli bir yerde tutmak gibi farklı taktikler kullanılmaktadır. Çocuk oyunlarının tümünde olduğu gibi bu oyunun kuralları da farklılık göstermekte ve bulunduğu bölgeye uyum sağlamaktadır.

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

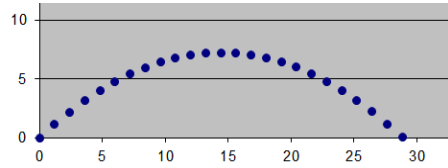
MATEMATİKSEL BECERİ

- 36'ya kadar üçer üçer sayma
- 36'ya kadar olan sayıları doğru olarak sıralama ve karşılaştırma
- 36'ya kadar tek basamaklı ve iki basamaklı sayıları toplama



GEOMETRİ

- Santimetre cinsinden iki nokta arasındaki mesafeyi ölçme (misket ve delik arasındaki mesafe)
- İki boyutlu ve 3 boyutlu şekilleri tanıyarak isimlerini öğrenme



MATEMATİK VE FİZİK

- Koordinat sistemi
- Eğer bir misket atarsanız misketin takip ettiği yol parabol şeklindedir.

BENZERLERİ

Bulgaristan'ın farklı bölgelerinde misket oyunu farklı bir isme sahiptir (farklı kaynaklarda oyunun yaklaşık



30'a yakın benzeri bulunmaktadır). Bu isimlerden bir çoğu Türkçe'de „kristal cam” anlamına gelen bilyur(billur) kelimesinden türemiştir. İsrailis ve Syrians gibi diğer isimler İsrail (Israel) ve Suriye (Syria) ülkelerinden görülen ve o ülkelerden buraya gelen oyunlar için kullanılır. Sofya'da ki gudi adı verilen plastik misketlere gudi adı verilir ve buna kıyasla küçük olanlara ise semigudi ve minigudi denilmektedir.

Bulgaristan'da ki misketler genellikle matematiksel mantık problemleri için kullanılır. Örnek olarak:

Noelde düzenlenen matematik yarışmasında çıkan mantık sorusu

Bir çanta içinde 5 kırmızı, 6 mavi, 7 sarı misket bulunmaktadır. Gözlerimiz kapalı olarak çanta içerisinde en az kaç misket çıkarırsak elimizde 2 farklı renk misket olur?

a) 4 b) 18 c) 8

Çözüm: Çanta içerisinde aynı renkten çıkarılabilecek en fazla 7 misket bulunmaktadır. Daha sonra çekeceğiniz sekizinci misket farklı renk olur.

TARİHİ

„Skambalove” yada „Skambolove” yakın geçmişte oldukça yaygın olan bir oyundur. Oyun kuralları onandığı bölgeye göre ülke içerisinde farklılık göstermektedir. Oyunun orijinalini büyük ihtimalle ortaçağ da oynanan “misket” oyunudur. Bu oyunun kurallarını bilmesek de günümüzde oynana misket oyunu ile aynı temellere sahiptir. Bir versiyonda misketlerin belirlenen hedefe atıldığı (bir çember, duvar ya da başka bir misket), diğer bir versiyonda toprak üzerine çizilen bir çember içerisinde ki misketleri vurarak dışarıya çıkarmaya çalışmaktır. Bir versiyonda ise sıra halinde dizilen misketleri vurarak kendi misketinizi onların arasından geçirmeye çalışılmaktadır. Ortaçağda kullanılan misketler kil’den yapılmaktaydı fakat modern çağda kullanılan misketler cam ya da plastikten yapılmaktadır.

Bulgaristan’da kurallar açık bir tanımlama olmadan kulaktan kulağa yayıldı. Burada açıklanan oyun versiyonu Kardzhali şehrinde cam bilyeler kullanılarak açık alanda oynanmaktaydı. Çocuklar arasın misket ve misket benzeri oyunları binlerce yıldır oynanmaktadır. Misket oyunu dünyanın her tarafında farklı oyun alanlarında oynandıkça farklı varyantları ortaya çıkmıştır.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

http://yurukov.net/blog/2007/malkata_radost_dnes/

http://www.peika.bg/statia/Staklenite_topcheta_ot_nasheto_detstvo_kade_kak_se_kazvat_I.a_i.91464.html

[https://en.wikipedia.org/wiki/Marble_\(toy\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Marble_(toy))

<https://de.wikipedia.org/wiki/Murmelspiel>

2.2 KIZMA BİRADER

„He ce сърди, човече“ (“Kızma Birader” Ludo oyununa benzer bir oyundur) çocuklar ve gençlerin 4 farklı renkte piyonla başlangıçtan bitime kadar zarla oynadığı geleneksel tahta oyununun Bulgar versiyonudur. Her renkten 4 piyon olmak üzere 16 piyon kullanılmaktadır.

Oyun genellikle evde a,le oyunu olarak oynanmaktadır fakat şimdi oyun birçok online versiyonun yanında dışarıda oynanan yarışma havasında bir versiyona dönüşmüştür. Oyun tahtası kapalı bir şekle sahip artı işareti şeklinde yada çember şeklindedir. Piyonlar için başlangıç ve bitiş çizgisi o piyonun rengiyle aynı renkte olacak şekilde işaretlenmiştir



GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Tahta oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2,3 veya 4
- Yaş: 7+
- Oyun Süresi: 30 dakika ile 60 dakika arası
- Hazırlık Süresi: Göz ardı edilebilir
- Rastgele Şans: Orta düzeyde (zar kullanılıyor)

OYUN KURALLARI

2, 3 veya 4 oyuncu ile oynanabilir. Her oyuncu tek renk seçerek piyonlarını yine aynı renkten olan tahta üzerindeki yerlerine koyar. Her oyuncu zar atar ve en

yüksek sayıyı atan oyuna başlar. Sonra oyun sırası saat yönünün tersi yönünde ilerler. Oyuncu piyonunu oyun içene sokup başlangıç kutucuğuna koymak için 6 atması gerekmektedir ve daha sonra oyun sırası sonraki oyuncuya geçer. Oyunculardan birisi bir veya daha fazla piyonunu oyun içerisine dahil ettikten sonra bu piyonlardan birisini seçer zar üzerinde gelen sayıya göre oyun tahtası üzerindeki yolda ilerlemeye başlar. Oyuncu sadece zarda gelen sayıya göre piyonlarını hareket ettirebilir ve eğer piyonun ilerlemesi mümkün değilse oyun sırası sonraki oyuncuya geçer.

Oyunculardan biri kendi hamle sırasını üzerinde bulunduğu karede kalmayı seçerek tamamlayamaz. Eğer piyonun hamlesini tamamladığı kutucuk içerisinde rakip oyuncunun bir piyonu varsa, rakibin piyonu kendi alanına geri döner. Oyuncunun bu piyonu tekrar oyuna sokması için 6 atması gerekmektedir. Her oyuncunun piyonlarının başlangıçta bulunduğu ev konumları rakip oyuncular oraya giremediği için her zaman güvenlidir.

KESİNLİKLE BELİRLENMİŞ KURALLAR

Oyunculardan birisinin herhangi bir piyonu gelen zara bağlı olarak rakip oyuncunun piyonunu geçebilir veya rakibin piyonunu yiyebilir.

Eğer oyunculardan birisi rakibinin piyonunu yer rakip piyonu başlangıçta bulunan güvenli konuma döner ve oyuna girmeyi bekler.

Bir piyon oyun tahtasının merkezine vardığında bu piyon dokunulamaz hale gelir.

OYUN DÖRT ADIMDA İLERLER

Adım 1: Başlangıç konumu ettirilmesi

Adım 2: Piyonların hareket

Adım 3: Son koridoru bulma

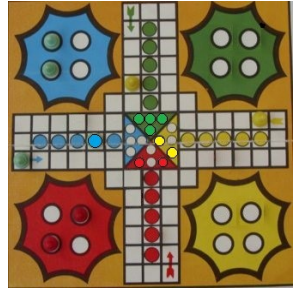
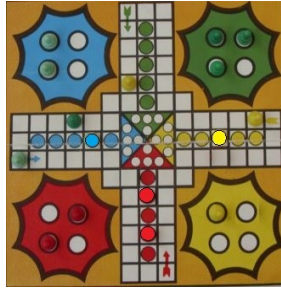
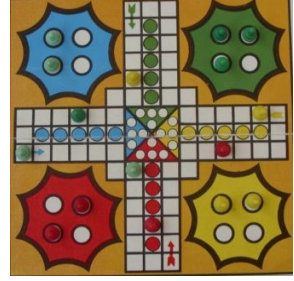
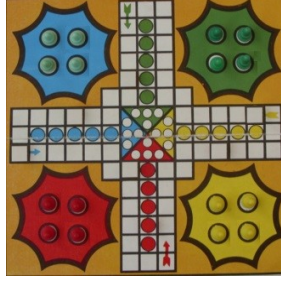
Adım 4: Bitiş üçgeni

ADIM 1: İLK ZARIN ATILMASI

Oyuncular sırayla zar atmaya başlarlar. Oyunculardan birisi 6 attığı zaman ya oyun içerisindeki bir piyonunu ilerletir ya da piyonlarından birisini oyuna dahil eder. 6 atan oyuncu o hamle sırasında tekrar zar atma hakkı kazanır. Eğer oyuncu tekrar 6 atarsa yine zar atma hakkı kazanır. Eğer oyuncu üçüncü defa 6 atarsa bu oyuncu hiçbir piyonunu hareket ettiremez ve oyun sırası bir sonraki oyuncuya geçer.

ADIM 2: PİYONLARIN İLERLETİLMESİ

Her iki oyuncu da piyonları başlangıç noktasında olacak şekilde başlar – beyaz çember B2, C2, B3, C3 ve siyah çember ise I9, J9, I10, J10 konumlarıdır. Her hamle bir zar atışıyla başlar ve bunun sonucunda piyonlar hareket ettirilir. Eğer atılan zarda 6 sayısı geldiyse oyuncu tekrar



zar atmak zorundadır ve piyonunu iki defa hareket ettirebilir. Oyun tahtasında piyonlar saat yönü tersinde hareket eder.

Piyonlarını ilk pozisyona almak isteyen oyuncu (beyaz için E1, siyah için G11) 6 atmak zorundadır, aksi halde piyon başlangıç konumunda kalır. Resimde görülen hamleler piyonun E1 konumuna getirilmesi(atılan ilk zar 6 gelmiştir) ardından C5 konumuna ilerletilmesi(zarı ikinci defa atınca da 6 gelmiştir) ve son hamle olarak da A5 konumuna gelmesi zarın 6-6-2 gelmesi durumudur.

İlk hamlede oyunun daha hızlı ilerlemesi için 3 defa zar atılmıştır. Diğer bir deyişle oyuncu 6 atıp bir piyonunu oyuna dahil edene kadar 6 defa zar atmıştır. Oyuncu piyonunu oyuna dahil ettikten sonra her hamlede 1 defa zar atmaya başlar. Piyonların her birinin, oyunu tamamlamak için son koridora ulaşana kadar 56 noktadan geçmesi gerekmektedir.

ADIM 3: SON KORİDORU GEÇME

Son koridor içinde dört farklı renkte üçgenden meydana gelmektedir. Son koridoru geçtikten sonra oyuncular piyonlarını teker kendi renklerine ait olan üçgen içerisine yerleştirmeye başlar.

ADIM 4: PİYONLARI FİNA ÜÇGENİ İÇERİSİNE YERLEŞTİRME

Oyuncu bütün 3 tane piyonunu kendi rengine ait üçgen içerisine yerleştirdikten sonra son piyonunu final üçgenine yerleştirmek için zarda gelen sayının aynısını tekrar atmak zorundadır.

OYUNCU SAYISI 4 OLURSA NE OLUR?

Oyuncu sayısı 4 olursa takım oyunu halinde oynanabilir, ve her iki oyuncuda piyonlarının hepsini (toplamda 8 adet piyon) evlerine yerleştirdiği zaman oyun kazanılabilir. Takım çalışması gerektiren tüm oyunlar da olduğu gibi burada da beraber çalışmak kazanmanın anahtarıdır. Karmaşık yarış oyunlarında gereken şans ve yetenekleri birleştirmek önemlidir. Her oyuncunun 4 adet piyonu bulur ve oyun esnasında oynama sıralarını ayarlarken kendileri için en akıllı olacak hamleye göre sıralarını belirlemelidirler.

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 10 adete kadar olan eşyaları sayabilme
- Tek basamaklı sayıları toplayarak en yüksek toplamda 20'ye ulaşmak
- Küçük sayıların yarı değerlerini ve çeyrek değerlerini bulma
- İki basamaklı sayıları tanıma
- Farklı yetenekleri birleştirerek kullanma
- Koordinat sistemi
- 60'a kadar sayma – oyun tahtası üzerinde ki toplam puan

GEOMETRİ

- İki boyutlu şekilleri tanımlama ve isimlerini öğrenme (çember ve kare)
- Küp
- Dik açı
- Altıgen
- Üçgen
- Basit birimleri öğrenme

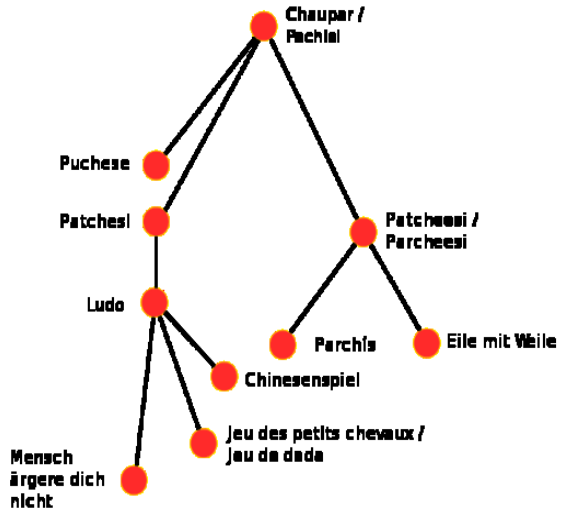
TARİHİ

Ludo veya Kızma Biraderin ortaya çıkışı Pachisi(25 olarak da bilinmektedir) oyunudur. Pachisi Hindistan da oynanan ulusal bir oyundur. Bu isim Hint kökenli bir kelime olup 25 anlamına gelen “pacis” kelimesinden gelmektedir ve bu sayı deniz kabuklarıyla atılabilecek en yüksek sayıdır. 1896 yılında Pachisi oyununun Batılılaşmış versiyonu İngiltere’de Ludo adı altında piyasaya

sürülmüştür ve o günden beri oldukça popüler bir oyun haline gelmiştir. Bu versiyon Pachisi oyununun çocuklar için olan basit halidir. Amerika da ise Parcheesi adı altında Ludo ya oldukça benzer bir oyun ortaya çıkmıştır ve oyun Selchow & Rischter’in

çok satanlar listende yerini almaktadır. 1914 yılında

oyunun uyarlanmış bir versiyonu Josef Friedrich Schmidt tarafından yaratılmıştır. Demokratik Almanya Cumhuriyetinde “Raus”(Çekil Buradan) adı altında dağıtılmaya başlanmıştır. 2014 yılında “Schmidt Spiele” oyunun kartlarla oynanan versiyonunu yaratmıştır. Geçtiğimiz yüzyıl boyunca “Kızma Birader” oyunu Bulgaristan da oldukça popüler bir oyundur. Oyunun kuralları o günden bu yana değişmeden kalmıştır.



DAHA FAZLA BİLGİ VE BİR OYUN ÖRNEĞİ

<http://freeigri.com/boardgames/2d-board-games/86-ne-se-sardi-choveche>

http://us.wow.com/wiki/Ludo_%28board_game%29

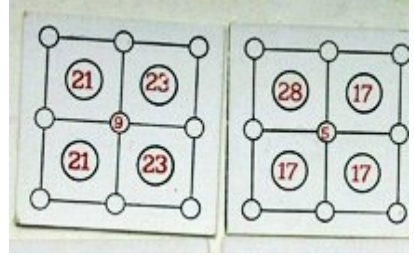
2.3 DOKUZ KOMBİNASYON

„Dokuz Kombinasyon” oyunu yakın geçmişte Bulgaristan’da oynanan bir oyundu. Sofya’da ki CCU-NCC „Happiness” firması tarafından üretilip piyasaya sürülmüştür



GENEL BAKIŞ

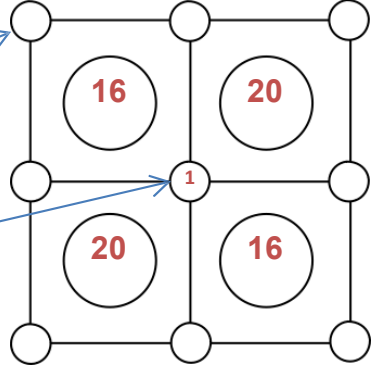
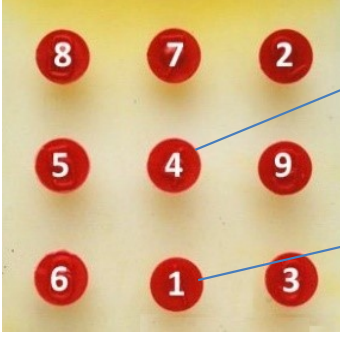
- Oyun Tipi: Puzzle tarzı matematiksel mantık oyunu
- Oyuncu Sayısı: 1 veya 2 Oyuncu olarak veya 2 takım halinde (her takımda ki oyuncu sayısı rastgeledir)
- Yaş: 7+
- Oyun Süresi: Süresiz
- Rastgele Şans: Kartların rastgele karıştırılmasına dayalı



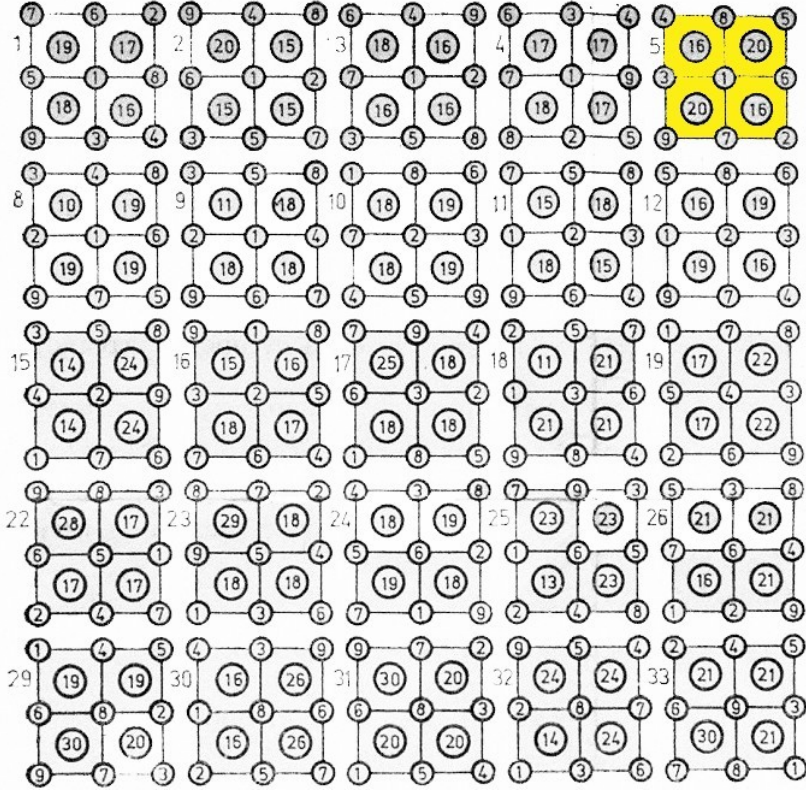
OYUN KURALLARI

OYUN SETİ

Oyun setinde, içlerinde dokuz adet yuvanın bulunduğu iki adet kare tahta, 1’den 9’a kadar numaralandırılmış dokuz yeşil ve dokuz kırmızı piyon ve 10.4 cm genişliğinde ve uzunluğunda 35 kart bulunmaktadır. Kartların her bir köşesinde toplamda 9 adet ve kartlar içerisinde eş olarak ayrılan 4 adet karenin içlerine de birer tane çember çizilidir. Kartların ortasında bulunan çemberlerde 1’den 9’a kadar sayılar bulunmakta (koşul sayısı) ve kartların üzerindeki karelerin merkezlerine çizilen çemberlerde ise rastgele olarak 30’a kadar herhangi bir çift basamaklı sayılar bulunur (görev sayısı). Çemberler, oyun tahtası üzerinde ki kartlara karşılık gelmektedir. Sonuç olarak oyun kartları karıştırılmakta ve oyuncular çektikleri kartları, kart üzerinde ki merkez çemberde yazan sayıya göre oyun tahtalarının birisine yerleştirir ve daha sonra köşelerde bulunan çemberler içerisinde ki sayıları yerleştirirken her karenin çevresinde bulunan sayıların basamak değerleri toplamı içerisinde ki rakama eşit olmalıdır(görev sayısı).



Görev: Numaralandırılmış piyonları seçilen kart üzerine yerleştir – 4 sayının toplamı büyük çember içerisinde ki sayıya eşit olmalıdır! Bütün sayılar kartların üzerine yerleştirilene kadar denemeye devam et.



Bazı örnek kartların çözümleri

ÖZELLİKLERİ

Oyunun oynanma şekli farklı yöntemlerle olabilir.

- Daha önceden belirlenen zaman içerisinde 5 veya 10 görevli bir seri
- Birden fazla başlangıç sayı düzenlemeleri yapılarak acemiler ve daha üst düzey oyuncular için farklı oyun seçenekleri.

Bütün kombinasyonları düşündüğümüz zaman toplamda $9!=362880$ kart vardır. Birbirinin merkeze göre yada eksenlerden simetriği olanları çıkardığımızda bu sayı 45360'a kadar düşmektedir. Bu da oyunu bilgisayar oyunu haline getirmeye uygun kılar ve böyle bir versiyon tüm kart kombinasyonlarını içere de bilir.

OYUN İKİ ADIMDA İLERLER

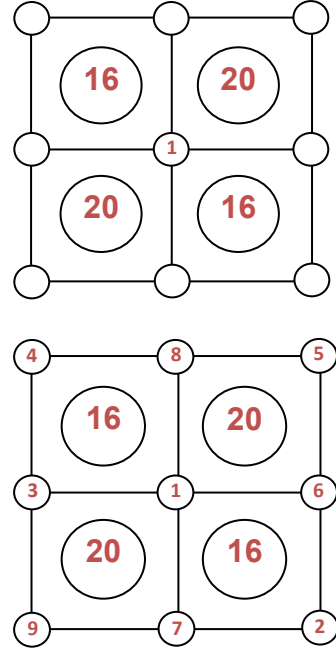
- Rasgele kart seçilmesi
- Kartın çözümü

Adım 1: Rasgele kart seçimi

Oyunculardan birisi kartların hepsini karıştırır ve diğer oyuncular kartlara bakmadan birer kart alır. Her oyuncu aldığı kartı oyun tahtasına yerleştirir.

Adım 2: Kartın çözümü

Oyun, tüm oyuncuların piyonlarını kartları üzerine, 4 piyonun üzerinde ki sayıların toplamalarının etrafına yerleştirildikleri çemberin içinde ki sayıya eşit olacak şekilde yerleştirmeleri ile başlar. Oyunun kazananı piyonlarını kartına ilk yerleştiren oyuncudur.



OYUN HAKKINDA DAHA FAZLA BİLGİ

<http://detstvoto.net/index.php?newsid=2101>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- Tek ve çift basamaklı birçok sayıyı, eşyaları toplama(en fazla 30'a kadar)
- 30'a kadar olan sayıları okuma ve yazma
- 4 farklı sayıyı toplayabilme
- Diğer bireylerle iletişim yeteneği
- Mantıklı düşünme
- Permutasyon

GEOMETRİ

- Dik açılar
- İki boyutlu şekilleri tanıma isimlendirebilme (çember ve kare)
- Şekillerin uzunluk ve genişliklerini söyleyebilme

İSTATİSTİK

- Uygulamalı matematik – kombinasyonlar (başka bir deyişle 9 haneli bir şifre veya kod kaç farklı şekilde yazılabilir $9!=362880$ ve daha sonra birbirinin simetriği olan sıralamalar silindiği zaman 45360 farklı seçenek elde edilir)

TARİH

Oyunun tarihi hakkında hiçbir bilgi bulunmamaktadır. Yetişkinler tarafın kuşaklar boyu onanmıştır ve daha sonraları farklı versiyonları online oyun olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

<http://sudoku.bg/sudoku-i-teoriqta-na-grafite/>

<http://mathforum.org/alejandre/magic.square/loshu.html>

http://www.taliscope.com/LoShu_en.html

3.1 „21“ (BLACKJACK)

GENEL BAKIŞ

Oyun Tipi: Kartlarla oynanan kumar oyunu

Oyuncu Sayısı: 1 kişi kasa ve onun dışında 6 oyuncu daha olabilir

Yaş: 18 yaş üzeri

Hazırlık süresi: Yok denilebilecek kadar azdır ve özel bir masada oynanır

Oyun Süresi: 3 dakika ile 1 saat arası

Rastgele Şans: Çok büyük bir şans gerekmektedir çünkü kartların tümü birbirinden farklıdır



GENEL

21 şu anda dünyanın her yerinde oynana popüler bir Amerikan kumarhane oyunudur. Oyuncuların amacı toplamı 21'i geçmeden kasanın elindeki kartı geçerek 21 değerine en yakın değere ulaşmaktır.

Aşağıdaki özet standart 21 oyununun kumarhanelerde yaygın olarak kullanılan temel kurallarını açıklamaktadır. Oyuncular yine de şunu akıllarında tutmalılardır ki 21 oyununun kuralları kumarhaneden kumarhaneye değişiklik gösterebilir.

Oyunu öğrenmek için aşağıda ki linkten ücretsiz, online olarak oynayabilirsiniz

<http://wizardofodds.com/play/blackjack/>

OYUN KURALLARI

GEREKLİ EKİPMANLAR

21 uluslararası olarak kullanılan 52 kartlık deste ile jokerler olmadan oynanır. Kumarhanelerde genellikle oyunu hızlandırmak için birbirine karıştırılmış birkaç deste kullanılır (daha fazla kartla oynanırsa kartları tekrar tekrar karıştırmak



gerekmez) ve zararın sayılmasını daha zor hale getirir(kartların sayılması kumarhanelerde kullanılan gelişmiş bir tekniktir , oyunda çıkan kartlar takip edilerek destede kalan kartlar hesaplanır).

Kullanılan destelerin sayısı kumarhaneden kumarhaneye değişiklik gösterir fakat kullanıla deste sayısı iki ile 8 deste arasındır. Kartların tekrar karıştırılma sıklığı da kumarhaneler arasında farklılık gösterir ve tabi ki kullanılan deste sayısının da bu sıklık üzerinde etkisi olmaktadır. Kartların sık karıştırılması da kart sayma olasılığını azaltmak içindir.

Kumarhane oyununda ki kurallar: Bahis limitleri 21 masası üzerinde ki işaretli alanlara açık bir şekilde bırakılmalıdır. Normal de, masa üzerin de “21, 3’e 2 öder” ve “Kart dağıtıcı 16 da çekilmeli ve tüm 17’ler üzerine bahsi yerleştirmeli” gibi en önemli kurallardan bazıları yazmaktadır.

21 oyununda bahse girebilmek için çiplere ihtiyaç vardır ve genellikle çipleri kasadan alabilirsiniz. Arkadaşlar arasında evde oynanan oyunlarda çipler alınarak arkadaşlar arasında dağıtılır. Oyunda kazanacak veya kaybedecek çiplerinin olması oyunu daha ilginç ve eğlenceli hale getirir.

Kumarhanelerde de kullanılan standart çip çeşitleri: beyaz çip=€, kırmızı çip=€5, yeşil çip=€25, siyah çip=€100

ARKADAŞLAR ARASINDA EVDE OYNANAN 21 OYUNU

21 oyununu evde oynadığınız zaman, kasa olan kişiyi sürekli değiştirmelisiniz, bu şekilde olursa daha adil bir oyun olacaktır (tabiki ev sahibi oyun boyunca kendisi kasa olmak isterse ve oyuncular bunu kabul ederlerse kasayı değiştirmek gerekmez). Kasa her elin sonunda veya 5 elin sonunda değiştirebilirsiniz, seçim tamamen size kalmaktadır. Eğer oyunu tek bir kart destesiyle oynuyorsanız, desteyi her elin ardından karıştırmak en ideal olanıdır. Elbette oyunu oynamak için gerçek bir 21 masasına ihtiyaç yoktur fakat en az bir adet kağıt destesi ve bahis açılacak herhangi birşeye(para, çip, kibrit çöpü bile olabilir) ihtiyacınız vardır.

BAHSE GİRME VE KAZANMA

21 masasının da her oyuncunun bahislerini koyduğu bir kutucuk yada bir çember vardır. O masa için her zaman en yüksek ve en düşük bahis oranları vardır. En yüksek bahis genellikle en düşük bahsin on veya yirmi katıdır yani minimum bahis €5 ise maksimum bahis €50 yada €100 olur. Her oyuncu elin başında ne kadar miktar ile bahse gireceklerini belirtirler. Her elin sonunda oyuncular için şu sonuçlar ortaya çıkar: Malubiyet – oyuncunun bahsi kasa tarafından alınır. Galibiyet – oyuncu bahse girdiği miktar kadar kazanır. Eğer €10 bahis yatırırsa, kasadan €10 kazanır (ve tabi ki bahse girdiğiniz parade sizde kalır). Blackjack – eğer oyuncu 21 (blackjack) yaparsa bahse girdiği miktarın 1.5 katı kadar kazanır. Yani oyuncu €10 bahis yatırırsa, hem bahse girdiği parayı hemde üzerine ek €15 daha kazanır. Beraberlik – eğer oyun beraberlikle sonuçlanırsa oyuncu yatırdığı bahsi elinde tutar yani ne para kazanır ne de kaybeder.

OYUNUN AMACI

21 oyunun da tek bir tur içerisinde birçok oyuncu oynamasa da, temelde 21 iki kişilik bir oyundur. 21 oynarken oyuncular ne birbirlerine rakiptirler ne beraber oynayabilirler. Oyunda ki tek rekabet kasa ile olmaktadır. Oyunun amacı toplam puan da 21 puanı geçmeden, kasadan daha fazla puan toplamaktır. Kendi puanınızı elinizde ki kartların taker teler değerlerini alıp toplayarak hesaplıyorsunuz.

2 ve 10 dahil arada ki tüm sayılar kendi üzerinde yazan değerlerle hesaplanır, J,Q ve K ise 10 puan değerindedir ve As ise 1 veya 11 değerlerini alır(oyuncunun seçimi).

BAHİS VE BLACKJACK

21 oyununun başında, oyuncular ve kasa ikişer kart alır. Oyuncuların kartlarının her ikisi de normalde açık olur ve kasanın kartlarından birisi açık (delik kartı) diğeri kapalı dağıtılır.

Oyunda ki en iyi el bir adet as ve bir adet on puan değerinde ki kart olmasıdır. Buna “blackjack” ya da

“21” denir ve bu elin sahibi olan oyuncu, Kasa’nın elinde de blackjack yoksa doğrudan oyunu kazanır. Eğer hem oyuncu da hem de kasa da blackjack varsa el beraberlikle sonlanır. Eğer kasa’nın elinde blackjack var ve oyuncular da yok, tüm oyuncular kaybeder.



OYUNCUNUN SIRASI GELDİĞİ ZAMAN

Kartlar dağıtıldan sonra oyun, kasanın sol tarafında oturan oyuncudan başlayarak saat yönünde devam eder.

İlk olarak oyuncu kasanın yan kuralların avantajlarından (aşağıda açıklanmıştır) yararlanıp yararlanmayacağını belirtir. Kartların dağıtılmasından sonra sıra yan kuralların faydasından sadece bir defa yararlanabilirsiniz.

Daha sonra oyuncu elini kasanın elinden daha güçlü bir hale getirene kadar(dur) ya da 21’i geçene kadar(bu durumda oyuncu oyunu kaybeder) desteden her seferinde de tek bir kart alabilir ya da elinde ki kartlar aynı şekilde durur.

Oyuncular ellerinde ki sayı 21’i geçmediği sürece istedikleri kadar kart alabilir.

KASANIN SIRASI GELDİĞİ ZAMAN

Tüm oyuncular durana yada 21’i geçerek kaybedip kendi sıralarını bitirdikten sonra kasa elin ki kapalı olan delik kartını açar.

Eğer kasanın elinde blackjack var ise daha fazla kart almaz. Elinde blackjack olan oyuncu dışında (bu durumda oyuncu bahsini geri alır) ki tüm oyuncular oyunu kaybeder.

Eğer kasanın elinde blackjack yok ise elinde ki kartlara göre ya kart ister ya da durur. Oyuncuların aksine kasanın hareketleri kurallara göre yapılır. Eğer kasanın

elinde ki kartların değeri 17 den küçükse kasa kart almak zorundadır, diğer durumda ise durmalıdır.

Eğer kasanın elinde 11 değeri alınan bir as varsa ve toplam puanı 17 ise kumarhaneden kumarhaneye göre kasa kart alır. Hatta aynı kumarhane içinde farklı masalarda ki kurallar bile farklı olabilir.

KAĞITLARI AÇMA

Eğer kasanın elinde ki puan 21' i geçerse oyun içinde kalan tüm oyuncular kazanır. Diğer durumda ise kasadan daha yüksek puanı olan oyuncular kazanır ve kasadan az puanı olan oyuncular kaybeder. Kasa ile aynı puana sahip oyuncular da oyun beraberidir. Elinde ki blackjack ile oyunu kazanan oyuncu bonus bir para daha kazanır ve bu bonus normalde oyuncunun kazandığının yarısıdır. Blackjack yapan el her zaman oyunu kazanır hatta karşı tarafın elinde 21 varsa ama bu değere daha fazla kartla ulaştıysa bile. Daha öncede belirtildiği gibi eğer kasa da blackjack varsa elinde blackjack olan oyuncu berabere kalır diğerleri oyunu kaybeder.

BLACKJACK YAN KURALLARI

Çok sayıda olan yan kuralları daha karmaşık oyun stratejilerine olanak sağlamaktadır. Bu kurallar sadece kartlar dağıtıldıktan hemen sonra elinize başka kart olmadan kullanılabilir. Örneğin elinize üçüncü bir kart aldıktan sonra bu kuralları kullanamazsınız.

En yaygın kullanılan kurallar aşağıda açıklanmaktadır:

SİGORTA

Kasanın açık olan kartı as ise, her oyuncu kasanın elinde blackjack olup olmadığına bahse girer. Bu daha hiçbir oyuncu hamle yapmadan önce yapılır.

Sigorta bahsi, orijinal bahse eşittir ve bahiste ki muhtemel kaybı engellemek için kullanılır. Kazanan sigorta bahsi 2'ye 1 oranında ödenir ve orijinal bahsi kaybettiğiniz için o elde oyundan çıkarsınız. Strateji rehberlerinde sigorta olmamanızı tavsiye etmektedirler.

TESLİM OLMA

Başlangıçta aldığınız kartlar aynı değerlere sahip olduğu zaman elinizi ikiye bölme imkanınız olur. Ve orijinal bahsinizle aynı miktarda başka bir bahis açarak iki farklı eli oynayabilirsiniz(hatta 10 puan değerinde ki kartları bile bölebilirsiniz aynı kart olmasına gerek yoktur – örneğin J ve K kartlarını bile iki farklı ele bölebilirsiniz).

Elinizi ikiye bölmeye kara verdiğiniz zaman kasa her iki ele de ikinci kartları hemen dağıtır. Ve eğer ellerinizden birisinde aynı şekilde çift kart varsa bazı kumarhanelerde bu eli de ikiye bölmenize izin vardır.

Elinizi bölmeyi bitirdiğiniz zaman, her ele iki farklı oyuncu gibi davranılacaktır. Yani ilk eliniz için durana ya da 21' geçene kadar kart isteyebilir ve diğer ele geçerek orada devam edebilirsiniz.

Eğer asları bölüp iki el yaptıysa yine her ele ikinci bir kart verilir fakat daha sonra başka kart alamazsınız (eğer ikinci kartta as gelip elinizi tekrar bölmezseniz). As kullanarak böldüğünüz her elde en fazla iki kart olabilir.

Eğer bölünen aslardan oluşan ele 10 puanlık bir kart gelirse blackjack bonusu yapmış sayılmazsınız fakat yine de bu el ikiden fazla karttan oluşan ve 21 puan değerinde ki eli yener. Kasanın elinde blackjack var ise bu oyun yine beraberlikle sonuçlanır. Bir çok yerde 10 puanlık kartların bölünmesiyle oluşan ele ikinci kart olarak as geldiyse bu kural (blackjack bonu olmayan el) geçerlidir.

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 1-11 arasında ki sayıları okuma sayma ve birbirine ekleme
- 21'e kadar olan sayıları sıralama ve kıyaslama
- Sayı kartları ile hafızayı güçlendirme
- Sayılardan oluşan bir mantık sisteminde ki kuralları anlama
- Sayı değerlerinin ve para miktarını anlama ve tanıma

GEOMETRİ

- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlendirme (çember ve dikdörtgen)

KAYNAKLAR VE LİNKLER

<http://www.conjelco.com/faq/bj.html> <http://www.luckyblackjack.com/>
www.blackjackinfo.com

3.2 MATEMATİK SCRABBLE

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Matematiksel kelime oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2-4 oyuncu
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakika
- Oyun Süresi: 30 dakika bazen daha uzun

$$34 \times 2 = 69 - 1$$



OYUN KURALLAR

GENEL

“Matematik Scrabble” veya “Sayısal Scrabble” veya “Eşitleme” oyunu kelime oyunu olan “Scrabble” benzerdir. Temel fikir geleneksel Scrabbleda ki gibi kelime oluşturmak yerine eşitlikler kurmaktır.

AMAÇ

Oyun 2-4 oyuncu arasında ve oyun tahtası üzerinde gerçekleşmektedir. Aynı zamanda üzerinde sayılar ve basit matematiksel semboller bulunan taşlar vardır (genellikle 4 işlem işaretleri ve eşitlik işareti). Her oyuncu yatay ve dikey olacak şekilde elinde ki ya da ya da daha önceden tahta üzerinde bulunan taşları kullanarak tahta üzerine geçerli eşitlikler kurar. Her taşın belirli puanları vardır ve oyuncular bunları kullanarak mümkün olduğunca fazla puan toplamaya çalışır.

Oyunun farklı versiyonları da bulunmaktadır fakat ana fikir diğer oyuncuların minimum puan almaya zorlayarak ve kendi puanlarını maksimuma çıkarmaya çalışarak yatay ve dikey olacak şekilde kendi geçerli eşitliklerini kurmalarına dayanır.

Bu oyun eşitlik kavramının anlaşılmasına ve aritmetiğin temel kurallarının anlaşılmasına katkı sağlayan bir oyundur. Daha da fazlası bu oyun belirlenen kurallar çerçevesinde skorların hesaplanması yoluyla aritmetik yeteneklerin geliştirilmesine oldukça katkı sağlamaktadır.

Oyunda kullanılan temel malzemelerin uyarlanması veya eşitlik oluşturmada veya puanlama da kullanılan kuralların zenginleştirilmesi ile geliştirilebilir.

OYUNUN AMAÇLARI

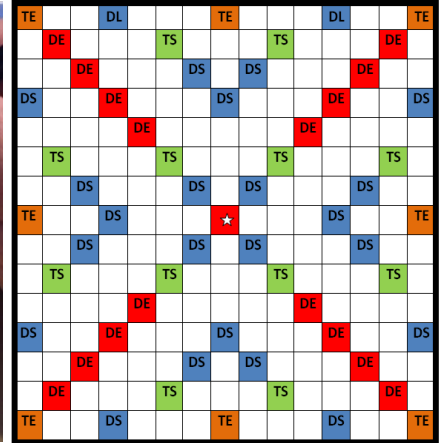
Belirli kurallar çerçevesinde uygun taşları kullanarak yatay ve düzey şekilde eşitlik oluşturulması.

Oyuncunun önceki rauntlar boyunca topladığı puanların en son rauntta kurduğu eşitlik için kullandığı taşlara karşılık gelen puanları hesap ederek önceki ve son raunttaki puanını toplama.

Oyunda kullanılacak taşlar bitene kadar ya da oyunculardan birisi daha fazla eşitlik oluşturamayacak duruma düşene kadar oyuna devam edilir.

En çok puana sahip olan oyuncu, oyunu kazanır.

Yani oyunun amacı "En Yüksek Puanı toplamaktır".



TEMEL MALZEMELER

Oyunu oynamak için aşağıda ki malzemeler:

İlk olarak 15x15 kare içeren
şeklide ki kare



İkinci olarak üzerinde

matematiksel semboller ve köşesinde skoru belirlerken kullanılacak küçük numaralar bulunan taşlar gereklidir.

Sayı/ Oper	Adet	Skor Değeri
1	5	1
2	5	1
3	5	2
4	5	2
5	5	3
6	5	2
7	5	4
8	5	2
9	5	2
0	5	1
+ (toplama)	7	1
- (çıkarma veya negatif)	7	1
× (çarpma)	5	2
÷ (bölme)	5	3
² (kare alma)	2	3
^v (kök alma)	2	3
= (eşittir)	20	1
boş	4	0
	102	

Bu taşlar oyunun farklı versiyonların da farklı düzenlemelere sahip olabilirler. Aynı zamanda oynanan farklı versiyonlar içerisinde değişik sembollerde kullanılabilir ya da farklı bir matematiksel beceri içi yeni bir sembol bulunabilir.

Solda tarafta verilen örnek oyunun bir versiyonuna aittir.

Üçüncü olarak her oyuncunun bir kutuya ihtiyacı vardır. Her oyuncu bu kutulara kendi taşlarını yerleştirir, böylece diğer oyuncular bu taşları göremez.

Dördüncü olarak üzerinde aşağıda ki gibi bir tablo bulunan ve skorları yazmaya yarayan bir kağıt gereklidir.

	Oyuncu 1	Oyuncu 2	Oyuncu 3	Oyuncu 4
Raunt				
Raunt 1				
Raunt 2				
Raunt 3				
Raunt 4				
.....				

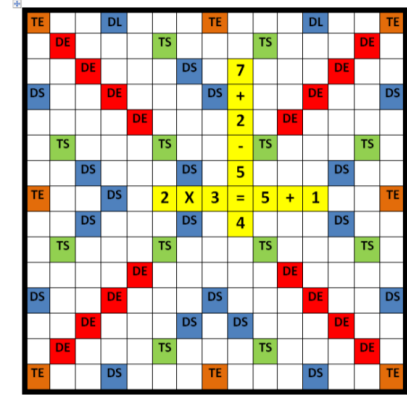
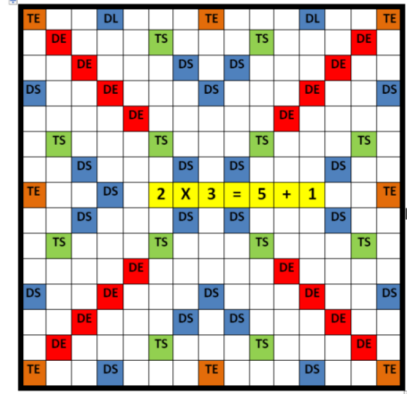


OYUNUN OYNANIŞI – İLERLEMESİ VE OYUN İÇERİSİNDE YAPILACAKLAR

HAZIRLIK

İhtiyaç duyulan bütün malzemeleri bir araya getir.

- Oyun tahtası
- Eşitlik oluşturmada kullanılacak ve üzerinde matematiksel semboller olan taşlar
- Bez bir çanta
- Her oyuncu için bir kutu (oyuncuların taşlarını ortadan kaldırmak için koyabilecekleri) böylece diğer oyuncular taşları görmeyecek
- Her turun sonunda skorların yazmak için kullanılacak bir kağıt
- Oluşturulan eşitliklerin doğruluğunu göstermek için içinde matematiksel kuralların bulunduğu bir kitap gereklidir böylece oyunculardan biri eşitliğin geçerliliğine itiraz edecek olursa bu kaynak kullanılır.



OYUNA NASIL BAŞLANIR

- Tüm taşları çantaya koyarak karıştırın.
- Oyuna kimin başlayacağını ve sıralamanın nasıl olacağını kararlaştırın. Ve saat yönünde olacak şekilde tahta etrafına oturur.
- Her oyuncu rakiplerine göstermeden çanta içerisinden 9 taş alır.
- Her oyuncu önünde bulunan kutuya taşlarını düzenleyerek koyar böylece diğer oyuncular bu taşları göremez.

OYUNUN OYNANMASI

- İlk oyuncu tahta üzerine bir eşitlik yerleştirmek zorundadır. Bu eşitliği yerleştirirken ardışık kareleri bir sıra ya da sütun (yatay veya dikey) halinde

kullanılabilir) ise 0 puan değerindedir. Her oyuncu o turda kurdukları eşitliklerde kullandıkları her taş karşılık gelen puanların toplamını oyun tahtası üzerinde belirtilen ekstra puanlara da dikkat ederek puanını hesaplar. Bu yerlerden bazıları oyuncunun kazanacağı ekstra puanların nasıl hesaplanacağını belirtir. Oyuncuların kullanacağı olan işaretli karelerin puan dağılımı aşağıdaki gibidir:

İşaretli kutucuk içinde ki semboller	Sembolün oyuncu için faydası
TE	Eşitlikten kazanılan puanı üçe katlar
DE	Eşitlikten kazanılan puanı ikiye katlar (ortada ki
TS	İşaretin puanını üçe katlar
DS	İşaretin puanını ikiye katlar

Ayrıca oyunculardan birisi tek bir turda elinde ki 9 taşın tümünü kullanırsa bu turda oyuncu ekstra 40 puan kazanır.

Puanlama oyun sonlanana kadar yukarıda belirtildiği gibi devam eder. Daha sonra oyun sonunda oyuncuların puanları belirtilen kurallara göre hesaplanır.

Yukarıda ki figürlerin sonuçları da kullanılarak oyun içerisinde arka arkaya oynanan iki raunt sonrasında yapılan puan hesaplamaları

RAUNT 1: Eşitlik	2x3=5+1	Açıklama
Taşlar üzerinde ki toplama puan	1+1+2+1+3+1+1=10	
Eşitliğin üzerinde bulunduğu sembollerin etkisi sonucu kazanılan puan	1+1+2+1+3+1+2 = 11	DS sembolü ile işaretlenmiş tek bir kare bulunmakta
Kurulan eşitliklerin kazandırdığı puan	2x11=22	DE semblü ile işaretlenmiş tek bir kare bulunmakta
Cezalar ve bonuslar sonucu kazanılan ya da kaybedilen puan		
Raunt sonunda ki toplam puan	22	

RAUNT 2: Eşitlik	7+2-5=4	Açıklama
Taşlar üzerinde ki toplama puan	4+1+1+1+2+1+2=12	
Eşitliğin üzerinde bulunduğu sembollerin etkisi sonucu kazanılan puan	8+1+2+1+3+1+4 =18	DS sembolü ile işaretlenmiş iki kare bulunmakta
Raunt sonunda ki toplam puan	18	

Oyunun bazı versiyonlarında ekstra puanlar ve ceza puanı için kurallar mevcuttur fakat günümüzde ki oyunda bunlar hesaba katılmamaktadır.

OYUN AŞAĞIDA Kİ DURUMLAR DA SONLANDIRILIR

Çanta içerisinde hiç taş kalmadığında ve oyunculardan birisi son taşı kullanıldığında. Taşları biten oyuncu kendi skoruna en son kazandığı puanı ekler, diğer oyuncuların puanları sabit kalır. Aynı zamanda elinde taş kalan oyuncular, ellerinde ki taşların puanları hesaplar ve toplam puanlarından bu sayı çıkartılır.

Çanta içerisinde taş kalmadığı zaman ve oyunculardan hiç birisi son taşı kullanmazsa. Bu durumda oyuncuların hepsi son birer tur daha oynarlar ve oyun biter. Elinde taş kalan oyuncular, ellerinde ki taşların puanları hesaplar ve toplam puanlarından bu sayı çıkartılır.

STRATEJİLER

Oyuncular, oyuna bir ivme katabilmek ve oyunun amaçlarına ulaşmak için bazı özel yaklaşımlarda bulunmalı ve avantajlardan faydalanmalıdırlar. Bir oyuncu, oyun içerisinde avantaj sağlamak için taşlarını kendisine fayda sağlayacak pozisyonlara yani işaretli karelere (TE, DE, TS, DS) yerleştirmelidir.

Oyuncu eşitliklerini kurarken kazanabileceği maksimum puanı hesaba katmalıdır, yani 9 taşı birden kullanmalıdır (bu oyuncuya ekstra 40 puan kazandırır). Ki bu her zaman için iyi bir hamle olmayabilir çünkü eşitliğini tahtaya yerleştirmesi rakibine avantaj sağlayarak bir çözüm sunması ve hatta bazen de oyunu bitirmesine yardımcı olabilir. Daha büyük sayılar oluşturmak için tek basamaklı sayılar içeren taşlar arka arkaya sıralanabilir.

Eşitlik kurarken alternatif yolların düşünülmesi genellikle en uygun çözüme ulaşılmasını sağlar. Bunun için önceden kazanılan matematik bilgisi bir avantaj sağlar.

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

0'da dahil olmak üzere 100'e kadar olan sayıları sıralama ve kıyaslama

Problem çözümünde +, -, x, / ve = sembollerini kullanma ve açıklama

0 ile 100 arasında, tek ve çift haneli sayıları kullanarak temel hesaplamaları yapma

3.3 MONOPOLY

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Matematiksel taş oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2-4
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakika
- Oyun Süresi: 30 dakika bazen daha uzun
- Rasgele Şans: Zarla oynanır



OYUN KURALLARI

GENEL

Monopoly bireylerin rekabetçi bir piyasa ile nasıl başa çıkılacağı ve karşılaşılan kötü gidişlerle nasıl yüzleşebileceklerini anlamalarını sağlamak amacıyla geliştirilen bir oyundur. Monopoly kelimesinin kökü Yunanca bir kelime olan MONOΣ(Tek) ve ΠΩΩ(satmak) ve bu anlamda insanların pazarda ki tek pay sahibi olmak için mücadele etmeleri ve daha da zengin bir hale gelme imkanlarının olması fikrini yansıtmaktadır. Bu rekabetçi yaklaşım tamamen kapitalizm felsefesini yansıtmakta ve oyun gerçek hayatta yaşadığımız olayların bir minyatürü niteliğindedir.

Ekonomi teorisi içerisinde monopoly'nin tanımına göre, bu tek bir şirketin veya grubun, herhangi bir ürün ya da hizmet içerisinde tüm ya da hemen hemen tüm pazarın sahibi olduğu durumdur. Tanım olarak, monopoly rekabetin olmaması sonucunda ortaya çıkan yüksek fiyat ve düşük kalite ürünlerin ortaya çıkması ile sonuçlanan bir sistemi göstermektedir.

Oyun 2-8 oyuncunun bir tahta üzerinde belirli kurallar çerçevesinde hareket ederek ticaret yapması, mülklerin geliştirilmesi ve idare edilmesi mantığı etrafında kuruludur. Bu süreç içerisinde diğer oyuncular oyunu kazanabilmek için birbirlerini iflas ettirmeye çalışırlar.

Oyun 20. yüzyılın başlarında ortaya çıkmıştır ve bu zamana kadar farklı versiyonları ortaya çıkmıştır. Sosyal bilimler ve matematik öğrenilmesine yaptığı katkılar ve

gerçekçi bir şekilde piyasa ortamını yansıtmışından dolayı oyun eğitim için çok büyük bir değere sahiptir. Matematiksel modelleme de dahil olmak üzere gelişmiş fikirler ortaya koymak ya da tüketicilere (8 yaşından büyük olan bireyler) temel matematiksel bilgileri öğretme de kullanılabilir.

Bu sununda oyunun tüm versiyonları veya varyantları açıklanmadan sadece temel amacı ve ana fikri anlatılmaktadır.

OYUNUN AMACI

Oyun, oyuncuların birbirlerini iflas ettirerek daha zengin olma amacı ile rekabetçi bir çaba sarf etmelerine dayalıdır. Oyun bazı ekonomik teorileri ve bir kişi veya işletmenin piyasayı kontrol etmek için sarf etmesi fikrini yansıtmaktadır.

GEREKLİ OLAN MALZEMELER

Oyunu oynamak için aşağıdaki malzemeler gereklidir

Oyun tahtası: Sağ tarafta ki şekilde görüldüğü gibi 40 adet dikdörtgenden oluşur.

Bu kutuların her birinin içerisinde hangi görevi gördükleri açık bir şekilde yazılarak belirtilmiştir.

Oyunun farklı versiyonlarında bu karelerin içerisinde ki bilgiler farklılık göstermektedir fakat standart oyun içerisinde bu bilgiler



- 28 adet mülk (8 farklı renge ayrılmış 22 sokağa karşılık), 4 tren istasyonu ve 2 kamu kuruluşu
- 3 şans alanı
- 3 Kamu fonu
- 1 lüks taksi ve 1 vergi gelir alanı
- 4 köşenin birisi ileler, Hapis/Ziyaret, Ücretsiz park ve Hapis kutusuna git
- 16 şans kartı ve 16 Kamu fonu alanı bulunmaktadır. Oyunun yazılı talimatlarına göre oyuncular bu kartlara karşılık gelen kutu içerisine ilerlemeleri sonucu çekilir.

- Her mülke karşılık gelen 28 adet tapu vardır. Bunların oyuncuların bu mülkleri almasının ardından oyunculara verilir. Tapu kartlarının üzerinde satın alma fiyatları, ipotek fiyatları ve o mülk üzerine dikilebilecek otel ve evlerin ne kadar fiyat karşılığı dikilebileceği ve kira ücretleri yazmaktadır.
- 2 adet zar
- 32 ev resmi ve 12 otel resmi
- M500, M100, M50, M20, M10, M5, M1'lik banknotlardan oluşan bir miktar para.
- Oyun tahtası etrafında ki hareket boyunca her oyuncuyu temsil edecek ve konumunu gösterecek şekilde 8 jeton (farklı renk ve şekillerde) .

OYUNDA Kİ TEMEL AMAÇ

Oyun 2-8 oyuncu arasında oynanabilir ve oyuncuların birisi banka olur.

Banka oyunun genel ilerlemesinden ve paraların ve mülklerin işletmesinden sorumlu olan kişidir fakat aynı zamanda bir oyuncu bankacı olabilir.

Her oyuncu elinde bir miktar para ile oyuna başlar ve zar atarak oyun tahtası etrafında ilerler. Ve ilerleme esnasında ulaştıkları kutular içinde yazan bilgilere, belirli kurallar çerçevesinde uymak zorundadır.

Bu esnada mülk alıp satım işlemleri yaparlar, kira ve vergi ve ipotek bedeli öderler. Bu işlemler esnasında oyuncular ya zengin bir hale gelirler yada para ve mülk kaybederler. Bazı oyuncular iflas ederek oyun dışı kalır. En zengin hale gelmeyi başaran oyuncu oyunu kazanır.

*Şans kartına bir örnek
Komu fonu kartı örneği
kartı örneği*



TITLE DEED	
MARVIN GARDENS	
RENT \$24.	
With 1 House	\$ 120.
With 2 Houses	360.
With 3 Houses	850.
With 4 Houses	1025.
With HOTEL	\$1200.
Mortgage Value \$140.	
Houses cost \$150. each	
Hotels, \$150. plus 4 houses	
If a player owns ALL the lots of any Color-Group, the rent is Doubled on Unimproved Lots in that group.	

OYUNUN OYNANMA AŞAMALARI VE OYUN İÇİNDEKİ AKTİVİTELER

Oyun başlamadan önce oyuncular banka olacak kişiyi belirler. Bu kişi aynı zamanda oyuna da katılabilir fakat ek olarak paraların ve mülklerin işletmesinden sorumludur. Yani başlangıçta bütün para ve mülkler bankaya aittir. Eğer banka olan kişi aynı zamanda oyun içerisinde de yer alıyorsa kendi mülkleri ve parası ile bankanın paralarını ayrı bir yerde tutmalıdır.

Ayrıca oyun başlamadan önce aşağıda ki hazırlıklar yapılmalıdır:

- Oyun tahtası ve para ve mülklere ait tapular ayrılarak düzenlenir
- Şans kartları ve kamu fonu kartları iyice karıştırılarak oyun tahtası üzerinde her biri için işaretlenmiş kutulara karşılık gelecek şekilde yerleştirilir

Daha sonra her bir oyuncu oyun tahtası üzerinde ki hareketlerini görecekleri birer jeton seçer.

Her oyuncu ya banka tarafından başlangıçta belirli bir miktar para verilir (genellikle M1500 fakat farklı versiyonlarda bu miktar değişebilir).

Oyuna hangi oyuncunun başlayacağı oyuncu sıralamasının belirlenmesi içi iki zar beraber olarak atılır. En yüksek toplamı atan oyuncu ilk olarak başlar ve sıralama böyle devam eder. Daha sonra oyuncu sırasına göre oyun tahtası etrafına sıralanılır. Oyun esnasında atılan zara göre oyuncular “Başla” kutucuğundan başlayarak jetonlarını ilerletirler. Eğer oyunculardan birisi çift zar atarsa tekrar atış yapma hakkı kazanır.

Oyuncunun jetonu ilerletildiğin de renkli çizgili kutu veya tren yolu veya kamu kuruluşu olan bir kutu üzerinde durursa bu MÜLKLERİ SATIN ALABİLİR.

Oyuncuların bir mülkü almasının ardından banka bu oyuncuya o mülkün tapusunu verir. Eğer oyuncu bu mülkü satın almak istemiyorsa mülk açık arttırmaya çıkar. Açık arttırma herhangi bir fiyattan başlar ve oyuncuların parası yettiği sürece de devam eder. En yüksek fiyatı veren alıcı ödemeyi bankaya yapar ve o mülkün tapusunu alır.

Eğer oyunculardan birisinin jetonu başka bir oyuncunun sahip olduğu mülkiyetin bulunduğu bir kutu üzerinde durursa o mülkün sahibine kira öder.

MONOPOLY NEDİR

Eğer oyunculardan birisi aynı renk ile işaretlenmiş olan mülklerin tümünü satın alırsa oyuncu bir MONOPOLY’ e sahip olur.

Oyuncu isterse kendi mülkleri için olan kirayı ikiye katlayabilir

Oyuncu bu mülkler üzerine bina inşa ederek daha fazla kira alabilir. Bina inşa edilmesinin ardından kazanılacak olan ekstra kira ücreti tapu üzerinde belirtilmiştir.

Mülkler üzerinde ki aynı renkte olan evler kademeli olarak yükselmelidir. Böylece o renkte monopoly sahibi olan oyuncu, evlerini üst üste inşa etmelidir.

Oyuncular başlangıç noktasından geçtikleri her sefer için M200 para kazanırlar.

ÖZEL DİKDÖRTGENLER

Oyuncular jetonlarının üzerinde Şans ya da Kamu yazan dikdörtgenler üzerinde durması durumunda o dikdörtgen üzerinde yazan yazıya karşılık gelen kartlardan bir tane alırlar. Kart üzerinde ödenmesi gereken ya da kazanılan paranın miktarı yazmaktadır. Kart üzerinde yazanlar okunulup işlem yapıldıktan sonra kart çekildiği destenin en altına yerleştirilir.

İLGİNÇ ÖZERLLİKLER

Oyun içerisinde ki ilginç özelliklerden birisi de üzerinde Hapis yazılı olan dikdörtgendir. Bu durumda oyuncu ceza alır ve başlangıç noktasından geçtiğinde alması gereken M200 parayı alamaz.

Arka arkaya üç defa çift atma. Böyle bir durumun oluşması sonucunda oyuncu ilerlediği dikdörtgen üzerinde hiçbir işlem gerçekleştiremez.

Şans veya kamu kartları içerisindeki üzerinde “hapse git” yazısı olan kartı çekmek.

Üzerinde “Hapse Git” talimatı olan dikdörtgende durma.

Eğer oyunculardan birisi Hapse girerse o tur daha fazla hamle yapamaz ve zar atmak için bir sonraki turun gelmesini bekler fakat bu süre içerisinde kendi mülklerinden gelen kira paralarını alabilir, açık arttırmaya katılabilir, ev veya otel satın alabilir ve diğer her türlü işlemlerini gerçekleştirebilir.

Oyuncu bir sonraki turda hapisten çıkabilmesi yani Hapis dikdörtgenini terk etmesi için aşağıdakilerden birisini yapmalıdır:

M50 kadar para öder. Hapisten çıkıldığı zaman oyuna o turdan sonra zar atarak devam edilir.

M50 para ödemek yerine çift bir zar atmak. Eğer o turda çift atamazsanız hapiste beklemek zorunda kalırsınız. Eğer 3 defa çift atmayı başaramazsanız M50 ödemek zorunda kalırsınız ve en son attığınız zarda gelen sayı ile ilerlersiniz.

Üzerinde “Hapisten Çık” yazılı olan bir kart kullan. Bu kart daha önceki turlarda Şans ya da Kamu kartları içerisinde çektığınız ya da başka bir oyuncudan satın aldığınız bir kart olabilir.

Oyunun herhangi bir bölümünde oyuncular aralarında anlaştıkları sürece para ya da mülk değiş tokuşu yapabilirler.

Oyunculardan birisi kira ve ya diğer türlü ödemeleri yapmak için yeterli paraya sahip değilse, kendi mülklerini ipotek ettirerek bankadan para alabilirler. Oyuncunun evleri ipotek altında olduğu sürece oyuncu kira toplayamaz.

Eğer oyunculardan birisi kendi mülklerinin toplam fiyatından daha fazla bir miktarda para ödemek zorunda kalırsa oyuncu iflas eder. Oyunda son kalan oyuncu, oyunu kazanır.

KULLANIŞLI STRATEJİLER

Oyuncuların kendilerini organize ederek ellerinde ki mülklerin kayıtlarını oyunun her aşamasında tutmaları önerilir. Oyuncuların aşağıda ki bilgileri yazılı olarak kayıt tutmaları kendilerine oldukça yardımcı olur:

Nakit paraları

Kira gelirleri ve mülklerini satmaları sonucu ellerine geçecek gelirler

Her türlü kazanılan gelirler

Mülkler ve değerleri

Bankadan aldıkları ipotekler

Satın alma ve kira ödemelerinde harcanan giderler

Ödenilen cezalar, vergiler, ilgi alanlarına olan harcamalar

Mal varlıklarının oyunun her aşamasında ki toplam değerleri, böylece bir sonraki hamle sırasında ne yapılacağına karar verilebilir

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

Oyun Tüketiciler için olan temel matematik becerisinde, daha üst düzey finansal sorunlar için olan matematiksel modellemeye de kullanılan gelişmiş matematiksel beceriye kadar birçok bilginin hesaba katılmasına yardımcı olacak çok geniş fırsatlar sunmaktadır. Aynı zamanda günlük hayatta kullanılan basit matematiksel hesaplamalar, yüzde hesaplamaları ve ya geçmişlerinde sınırlı matematiksel eğitim almış yetişkinlerden daha gelişmiş matematiğe sahip yetişkinlere kadar birçok bilgiyi geliştirmede kullanılabilir. Aynı zamanda bu bilgiler çeşitli matematiksel fikirlerin ve Finans matematiğinin temel fonksiyon ve grafikleriyle, Tüketici matematiğiyle ilgili fikir uygulamalarına uyarlanabilir.

MATEMATİKSEL BECERİ

- Banknot ve bozuk paraları tanıma
- Para ile ilgili olan hesaplamaları yapma

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Philip E Orbanes: Monopoly: Dünyanın en Popüler Oyunu. Maxine Brandy:
Monopoly Kitabı: Dünyanın En Popüler oyunu için Strateji ve Taktikler, 1974

Monopoly oyunu Vikipedi Linki:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Monopoly_\(game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Monopoly_(game))

Monopoly nasıl oynanır

<http://www.wikihow.com/Play-Monopoly>

4.1 PETANK

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Petank oyunu
- Oyuncu Sayısı: En fazla 6 en az 2 oyuncu
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 5 dakika
- Oyun Süresi: Süresiz
- Petank bir çeşit psikoloji oyunudur. Resmi müsabakalarda oyuncular bir sonraki hamlelerini planlamak için sürekli hareket halindedirler.



OYUN KURALLARI

GENEL

Petank, dünya çapında oldukça popüler belki de en yaygın oyunlardan birisidir. 2007 yılında dünya çapında 78 ülkede toplamda 558 898 lisanslı oyuncu bulunmaktaydı. 2010 yılında ise Fransa da 311 971 lisanslı oyuncuyla bu kategoride ki onuncu oyun olmuştur. Ayrıca oyun için atletik bir yapıya sahip olmak gerekmemektedir, Fransa'da lisanslı oyuncuların %14'ü bayan oyunculardır ve oyun hem bayanların hem de erkeklerin karışık olarak oynayabileceği nadir oyunlardan birisidir.

Bayanlar için hazırlanmış özel müsabakalar bulunmamaktadır.

Oyun 2 veya 3 oyuncudan oluşan takımlar halinde oynanır. Eğer 2 oyuncu varsa her biri üçer adet vuruş yaparlar (boule adı verilen küçük top veya bilyelerle vuruş yapılır). Oyun her türlü alanda oynanabilir. Petank, geçmişten günümüze sürekli açık alanda oynanan bir oyundur fakat resmi müsabakalar genellikle kapalı



alanlarda (spor salonları veya özel alanlar gibi) düzenlenmektedir. Turnuvaların düzenlendiği alan 4 metre genişliğinde ve 15 metre uzunluğunda dikdörtgen şeklindedir.

Kullanılacak ekipmanlar boule, cochonnet adı verilen hedef, bir adet metre ve bazende 50 cm çapında bir plastik çember. Bouleler metalden yapılmakta (genellikle çelik) ve 70.5 mm ile 80 mm çapında ve 650-800 gram ağırlığındadırlar. Petank çocuklar arasında oynandığında metal yerine plastik boule kullanılmaktadır.

Plastik çember oyuncuların vuruşlarını yapacakları alanı işaretlemek için kullanılmaktadır. Ayrıca oyuncu vuruş yapacağı sırada ayakları sabit bir şekilde durmalı ve hareket etmemelidir.

Oyunun amacı bouleyi cochonnete mümkün olduğunca yakın bir yere atmaktır.

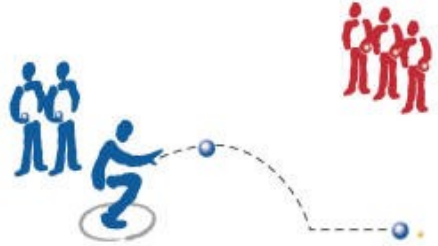
ADIM ADIM PETANK

Petank çok karmaşık bir oyun değildir. Oyun hakkında genel bir bilgiye sahip olduktan sonra, izlemekten ve yeni stratejileri keşfetmekten oldukça keyif alabilirsiniz. Zamanla oyundan zevk almaya ve ya da verdiği yakınlık hissini hissetmeye başlarsınız ve tabii ki Fransızların sıcak yaz günlerinde bir kadeh şarap eşliğinde petank oynamaktan neden keyif aldıklarını anlayabilirsiniz. Bu "la convivialité" aynı dostluğun size verdiği histir.

Oyun kuralları, oyunun basketbola çok yakın olduğu düşünülürse öğrenmek daha kolay olacaktır.

Petank oyununun aşamaları:

- Oyuna ilk başlanacak karar



verilir. Takımlar oluşturulduktan ve tüm ayarlamalar yapıldıktan sonra yazıtura atarak hangi takımın başlayacağına karar verilebilir.

- Cochoneti fırlat. Oyuna başlayacak ilk takım cochonnetin fırlatılacağı yeri seçer. İl takımdan bir oyuncu çemberin içine girerek cochonneti fırlatır. Cochonnet istenilen tarafa doğru fırlatılabilir fakat çemberden 6-10 metre uzaklıkta ve herhangi bir engele yakın olmayacak bir mesafede durması gerekmektedir.
- Boulenin atılması. Oyuna ilk başlayacak takım kendi içerisinde ilk vuruşu yapacak oyuncuyu belirler. Bu oyuncu cochonneti atan oyuncu yada başka bir oyuncu olabilir. Oyuncu, bouleyi cochonnete en yakın konuma atmaya çalışır. Atış yapan oyuncu cochonneti de vurabilir fakat vuruş sonrası cochonnet oyun alanı içerisinde durmalıdır. Vuruş yapan oyuncunun iki ayağı da çemberin içerisinde ve sabit bir şekilde durmalıdır. Oyuncu vuruşu tamamladıktan sonra çemberden çıkar ve ikinci takımdan bir oyuncu çemberde yerini alır. İkinci takımın amacı ise bouleyi cochonnette ilk takımdan daha yakın bir mesafeye atmaktır. İkinci takım oyuncusu ilk takımın oyuncusunun boulesine vurarak onu yolundan çekebilir. Cochonnete en yakın olan boule oyuna yön verir. Ve butakim oyuncularını bilyelerini diğer takıma nazaran daha yakına kondurmaya çalışır. Takım içerisinde oyuncuların hangi sıra ile vuracakları önemli değildir sadece kendi toplarına vurmaları gereklidir (başka bir takım üyesinin yerine vuruş yapamazlar). Eğer diğer takım boulesini cochonnete daha yakın bir mesafeye kondurursa ilk takım bir tekrardan liderliği ele almaya çalışır.
- Raundun bitmesi. Takımlardan birisi tüm boulelerini atarsa, diğer takımda aynı şekilde atacak boule kalmayana kadar vuruş yapar. Bouleleri daha sonra biten takım oyunu kazanır ve hedefe rakip boulelerinden daha yakın mesafe de bulunan her boule için ekstra puan kazanırlar. Her bir raundun sonunda sadece tek bir takım puan kazanır.
- Yeni bir raunda başlama. Puanlar hesaplandıktan sonra yeni raunda son raundun galibi olan takım yeni bir başlangıç noktası belirler ve il vuruşu yaparak başlar. Bu yeni başlangıç çizgisi önceki raunt da cochonnetin son bulunduğu noktaya çizilir.
- Oyunu kazanmak. 13 puana ilk ulaşan takım oyunu kazanır. Bu esnada kaç raunt oynandığını hiç önemi yoktur ve sınır koyulmamaktadır.

STRATEJİ

Adımlardan da anlaşılacağı gibi petank çok zor bir oyun değildir fakat buna rağmen oldukça popüler bir oyundur. Oyunun kalitesi yapılan her hamledeki strateji, hayal gücü ve daha öncede bahsettiğimiz bütün hislerden kaynaklanmaktadır. Bu yüzden hiçbir raunt birbirine benzememektedir.

Oyunun her oynanışında ortaya birçok farklı strateji çıkmaktadır:

- Rakibinin boulesine vurarak uzaklaştır
- Cochonnet ile rakibin boulesi arasına engel koyma
- Cochonnete vurarak konumunu değiştirmek

Yapılan stratejiler oyunun o anki gidişatına göre belirlenir.

DAHA FAZLA BİLGİ VE ÖRNEK BİR OYUN

Petank yönergeleri (YouTube video linki)

<https://www.youtube.com/watch?v=YK9EKVuaRU0>

<https://www.youtube.com/watch?v=5s9BpxOsOY4>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 9'a kadar sayma
- 9'a kadar olan sayıları okuyup yazma
- Temel hesaplamalar
- Olasılıkları hesaplama

GEOMETRİ

- Doğru
- Mesafe ölçme
- Dik açı
- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlendirme (kare,dikdörtgen, çember)

TARİH

Oyunun oynanmaya başladığı ilk zamanlar Antik çağlara kadar uzanmaktadır.

Milattan önce 6. yüzyıla Yunanlılar bozuk paraları, daha sonra taşları ve Spheristics adı verilen yuvarlak kayaları fırlatarak petank tarzı bir oyun oynamışlardır.

Oyuncular bu nesnelere olabildiğince uzağa atmaya çalışmaktaydılar. Daha sonra Romalılar atılan nesnelere başka bir nesneye en yakın olacak şekilde değiştirerek oynadılar. Oyunun Roma versiyonu Romalı askerler tarafından Fransa'nın Provence kasabasına ulaştı.

Daha sonra oyun oldukça popüler hale geldiği İngiltere'ye yayıldı ve daha sonra sürekli gelişerek ve farklı isimler olarak günümüze kadar oynandı. Bazı söylentilere göre oyun o kadar popüler bir hale gelmişti ki Henry III, okçuları çalışmak ve pratik yapmak yerine gün boyu boule

oynadıkları için yasaklamak zorunda kalmıştır. Oyun Fransa'nın güneyinde tekrar bir değişime uğrayarak günümüzdeki petank oyununa oldukça benzer ve fark olarak da daha uzun bir oyun alanı olması ve oyuncuların vuruş yapmadan önce üç adım atmalarını gerektiren jeu provençal haline gelmiştir. Oyun Provence'nin kasabalarında genellikle ağaç gölgelerinde ve kare şeklinde alanlarda oynanırdı. 20. Yüzyılda roman yazarı Marcel Pagnol çalışmalarında jeu provençal oyununu açıklayıcı bir şekilde bahsetmiştir.

Bazı kayıtlara göre oyunun şimdiki hali 1910 yılında Marsilya yakınlarında ki La Clotat şehrinde bir kafe sahibi olan Ernest Pitiot tarafından yaratılmıştır. Pitiot bir gün eski bir oyuncu ve romatizma hastası Jules Lenoir isimli bir oyuncuyu konuk etmek istedi. Jules'in bu durumundan dolayı oyun alanının uzunluğu neredeyse yarıya indirildi ve oyuncuların vuruş yapmadan önce üç adım koşmaları kuralı kaldırıldı bunun yerine bir çember içerisinde sabit bir şekilde beklemeleri gerekiyordu. Aynı yıl içerisinde ilk resmi mğşabaka Pitiot'un kafesinde düzenlendi.



Petank oyunu çok hızlı bir şekilde Provence'den Fransa'nın geri kalan kısmına ve daha sonra da Avrupa'nın dört tarafına ve Fransızca konuşan kolonilere ve dünya dört bir yanında ki ülkelere yayıldı.

BENZERLERİ

Oyun Fransızcadan gelen ismi olan petank olarak bilinmektedir. Petank ile aynı kategori içerisine alınabilecek başka oyunlarda bulunmaktadır. İtalya da oynanan bir oyun bocca, İngiltere de açık hava da oynanan bir çeşit bowling, Amerikan bowlingi bu kategoriye dahil edilebilir. Boule ile oynanan oyunlar hemen hemen aynı tarihi paylaşırlar.

Aşağı da bahsedilen petank oyunun benzerlikten ziyade boule ile oynanan oyunların varyasyonlarıdır.

Bocce, boule oyunlarının atasıdır. Bouleler tahtadan yapılır ve koşarak boulenin atılmasına dayanan atış tekniği kullanılır.

Boccia oyunu ise tekerlekli sandelye kullanan oyuncular için bocce oyununun uyarlanmış şeklidir.

Bocce-volo, bocceye oldukça benzer bir oyundur fakat metal bouleler kullanılır ve oldukça karmaşık bir atış tekniği kullanılmaktadır.

Jeu provencal ise petank oyununa benzemektedir fakat daha geniş bir alanda ve atış yaparken koşma tekniği yoktur.

Yeşil bowling olarak bilinen oyunda bouleler granitten yapılmakta, cochonnet bulunmamakta, on raunttan oluşmakta ve oyuncular bouleleri kayarak fırlatmaktadır.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Vikipedi:<https://en.wikipedia.org/wiki/P%C3%A9tanque>

Boule oyunu oyna: http://www.playaboutle.com/Simple_petanque_rules.aspx

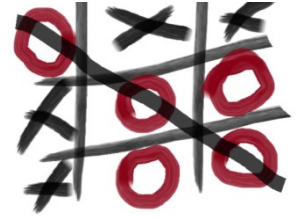
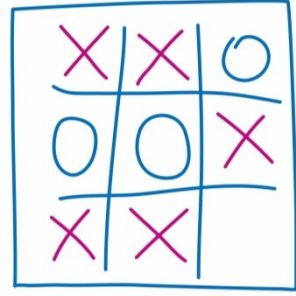
İngiltere de oynana ppetank: [bhpétanque.org](http://www.britishpetanque.org)

<http://www.britishpetanque.org/how%20to%20play.htm>

4.2 TİC TAC TOE

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Strateji oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2 Oyuncu Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakikadan kısa bir süre
- Oyun Süresi: 3 dakika ile 1 saat arası



OYUN KURALLARI

GENEL

TİC TAC TOE kağıt-kalem ile oynanan iki kişilik bir oyundur. Oyunculardan birisi X ve diğer oyuncu O olur. Oyuncular 9 küçük kareden oluşan, 3x3 bir kare çizer. Oyuncular boş alanlara kendi işaretlerini sıra ile çizerler ve yatay, dikey veya çapraz bir şekilde kendi işaretlerinden üç tanesini sıralayan ilk oyuncu oyunu kazanır.3

Eğer iki oyuncuda işaretlerini doğru bir şekilde yerleştirirse oyun sonucu berabere olur. Oyunun kazanmanın tek yolu rakibi tuzak düşürerek hazırlıksız bir şekilde yakalamaktır. Oyunun birkaç kuralından birisi ise oyuncular hamlelerini sadece boş kutular içerisine ve sağa, sola, yukarı, aşağı yönlerde yapabilirler. Çapraz hamle yapılması veya bir kutu atlanması yasaktır.

Şunu da belirtmek gerekir ki eğer ilk hamle yapan oyuncu işaretini ortadaki kare üzerine yerleştirirse oyunu kazanma ihtimali %100'dür. Bu sebepten ilk hamlenin merkeze yapılması yasaktır. Sonuç olarak eğer oyuncular en mantıklı hamleyi seçerek oyunu sürdürürlerse, oyunun beraberlikle biteceği kesindir.

O		
X	O	
X	O	X

Fark edilebileceği gibi oyun şansa dayalı bir oyun değildir ve her bilgi, her hamle iki oyuncu tarafından da bilinmektedir. Oyun çok basit görünebilir fakat sakın hafife almayın çünkü içerisinde tuzaklar doludur.

OYUN İKİ ADIMLA DEVAM EDER

ADIM 1: İLK HAMLE

Oyuncular 9 kareden oluşan 3x3 boyutunda bir kare çizer. Aynı zamanda hangi oyuncunun ilk olarak hamle yapacağı ve hangi oyuncunun X, hangi oyuncunun O olacağına karar verilir. İlk hamle yapan oyuncu X veya O sembollerinden birisini ortada ki kare dışında istediği her yere yerleştirebilir. İkinci oyuncu ya rakibinin hamlesini önleyebilecek bir şekilde ya da kendi stratejisini hazırlamak için hamle yapar.

		X

O		X

O		X
X		

O		X
	O	
X		

O		X
	O	
X		X

O		X
	O	O
X		X

O		X
	O	O
X	X	X

ADIM 2: X VE O YAZARAK DEVAM ETME

Oyuncular alternatif hamleler yaparak devam ederler. Her oyuncu kendi hamlesini yapmadan önce rakibinin hamlelerini tahmin ederek, stratejini engellemeye çalışırken kendi sembolü ile bir sıra oluşturmaya çalışır. Oyun sadece iki şekilde sonuçlanır:

Oyunculardan birisi kendi sembolünden iç tanesini sıralamayı başarır ve kazanır. Eğer oyuncuların biraz tecrübeleri varsa bu sonuca varılması oldukça zordur çünkü rakibin hamlelerini tahmin etmek daha da kolay hale gelmektedir.

Oyuncular tüm hamleleri yaparlar fakat ikisi de sembollerini sıralayamamışsa veya yapılabilecek hamle olsa da sembolleri sıralamak mümkün değilse oyun beraberlikle sonuçlanır.

STRATEJİ

Bazı kişiler oyunun çocuklar tarafından oynanmasından dolayı, oyunu çok basit olarak düşünmektedirler. Böyle düşünülmesi aslında yanlış değildir fakat bu oyunda bir strateji olmadığı anlamına gelmemektedir. Diğer bir taraftan oyunun tamamen stratejiye önceden tahmin etmeye dayalı olduğu söylenebilir. Basit bir hesaplama yapıldığında oyun tahtası üzerinde $38 = 19 \cdot 683$ farklı dizilim mevcuttur. Eğer oyunun kuralları da düşünülerek bir hesaplama yapılırsa ve her oyuna X ilk olarak başlarsa, X'in kazandığı 91 pozisyon, O'nun kazandığı 44 pozisyon ve beraberlik ile sonuçlanan 3 pozisyon vardır.

Oyun içinde ki tüm bu karmaşıklığın çok basit gibi görünen bir şekil olarak karşımıza çıkmasından dolayı bazı yetişkinler oyun bağımlılık yapıcı düzeyde olabiliyor. Hatta 1972 yılında Newell ve Simon bir bilgisayar oyunu yaparak, kazanmak ve beraberlikten kaçınmak için birçok strateji geliştirdiler.

DAHA FAZLA BİLGİ VE ÖRNEK BİR OYUN

Math-GAMES projesi YouTube kanalı:

<https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNOS5SwQiRre4g>

Tic-Tac-Toe oyunu yönergeleri (YouTube videosu):

https://www.youtube.com/watch?v=Zwn9v_VNXwo

<https://www.youtube.com/watch?v=fqAQuinb9Mk>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 9'a kadar sayabilme

GEOMETRİ

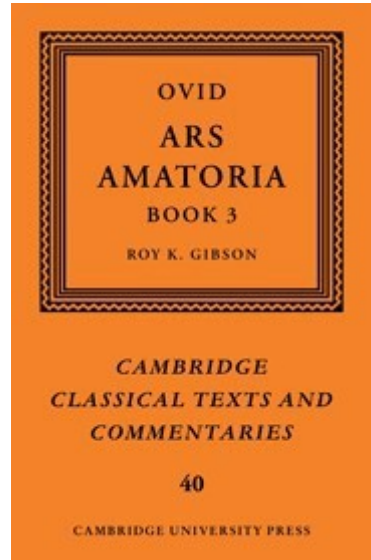
- Doğru
- Dik açı
- Kare ve dikdörtgen
- 3x3 boyutlarında bir alan çizilme

GÖRÜŞLER

Oyunu oynarken öğrenilen matematiksel ve stratejik içeriğin dışında, aynı zamanda öğrenilebilecek etik bir içerik de bulunmaktadır. Belki de oyunu oynarken en önemli olarak sayılabilecek şey adil ve dürüst bir şekilde oynamaktır. Oyunun gerçek ustaları rakibinin hatalarını görerek bunu kendi avantajına çevirmeyi başarabilen kişidir çünkü oyun içerisinde yenilmez bir oyuncu yoktur ve her zaman öğrenebileceğin yeni bir şey vardır.

TARİH

Bazı araştırmalara göre tic-tac-toe oyununun geçmişi milattan önce birinci yüzyılın başlarında ki, Roma İmparatorluğuna dayanmaktadır. Ovid üçüncü kitabı olan Ars Amatoria da Terni Lapilli adlı bir oyundan bahsetmektedir. Oyun o zamanlar oldukça popüler bir haldeydi ve oyun için kullanılan 3x3 boyutunda ki tablo antik Roma'nın dört bir yanına tebeşirle çizilmişti. Claudia Zaslavky diğer araştırmacıların bulgularına göre oyunun orijinali antik Mısır'a dayanmaktadır. 1300 yılında oyun İngiltere de oldukça popüler bir hale gelmiştir. Oyunun antik zamanlarda oynanan versiyonu günümüzde ki oynanan haline oldukça yakındır. Oyun 9 kareden oluşan bir tabloda, iki oyuncu ile



oynanmaktaydı. Oyuncular ellerinde ki taşları tamamı yerleştirilene kadar tablo üzerine teker teker koymaktaydılar. Taşlarını yatay, dikey veya çapraz bir şekilde sıra halinde yerleştirmeyi başaran oyuncu oyunu kazanırdı. Daha sonra oyun sonlanır ve oyuncular tekrardan oyuna başlarlar. Eğer tüm taşlar yerleştirildiği halde oyunculardan hiçbiri taşlarını sıralayamadıysa oyun sonlandırılmaz. Oyuncular taşlarını sağa, sola, yukarı, aşağı hareket ettirerek, taşlarını sıralayana kadar oyuna devam ederlerdi. Taşların çapraz hareket ettirilmesine yasaklanmış bir hamleydi. Uzun yıllar sonra 1952 yılında, OXO adı altında tic-tac-toe yapılan ilk video oyunu olmuştur.

BENZERLERİ

Tic-tac-toe aynı zamanda XOX olarak da bilinmektedir.

Fransa da oyun tic-tac-toe veya “morpion” olarak bilinmektedir fakat “Morpion” oyunun da farklı olarak semboller üçlü sıra halinde değil beşli sıra halinde dizilmektedir

Zaman içerisinde oyunun farklı varyantları ortaya çıktı.

Yapılabilecek en basit şey oyun tablosunun boyutlarını büyütme.

Oyunun bir varyantı da 6x6 boyutunda bir tablo üzerinde oynana “Ordre et Chaos” oyunudur. İlk oyuncu Ordre (Düzen) ve ikinci oyuncu Chaos (kaos) olur. İki oyuncu da X’leri ve O’ları kontrol eder. İlk oyuncu olan Ordre aynı sembolden beş tanesini yan yana getirmeye çalışır ve bu arada Chaos bunu engellemeye çalışır.

İLGİNÇ BİR BULGU

1983 yapımı “War Games”(Savaş Oyunları) filminde Tic-Tac-Toe oyun, içerisinde kimsenin her zaman kazanamayacağı oyunlar bulunan yıkıcı bir bilgisayara öğretilmiştir.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Vikpedi: <https://en.wikipedia.org/wiki/Tic-tac-toe>

Bilgisayar oyunu: <http://playtictactoe.org/>

4.3 TAŞ-KAĞIT-MAKAS

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Elle oynanan rastgele yapılan seçimlere dayalı
- Oyuncu Sayısı: 2
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: oyun anında oynamaya hazırdır
- Oyun Süresi: anında oynanabilir



OYUN KURALLARI

GENEL

Taş-kağıt makas oldukça basit fakat aynı zamanda yapılan ani seçimlerden dolayı çok ilginç bir oyundur. İki oyuncu ile oynanan ve aynı anda taş, kağıt, ve makas objelerinden birisini seçmeleriyle oynanır.

Hayal edebileceğiniz gibi taş, kağıt ve makasa her zaman sahip olmak bulunması oldukça kullanışlıdır. Bu üç objenin tamamı şekilde görüldüğü gibi elimizle gösterebileceğimiz bir semboldür.

Kazanan şu kurallara göre belirlenir: eğer rakibiniz makas sembolünü yapıyorsa taş yapmanız halinde siz kazanırsınız fakat makasa karşı sizin sembolünüz kağıt olursa kaybedersiniz. Eğer iki oyuncu da aynı sembolü yaparsa oyun beraberlikle sonuçlanır ve genellikle beraberliği bozmak için oyun hemen tekrar edilir. Bu kuralların hiçbir mantığa dayanmadığını düşünebilirsiniz fakat aslında oldukça sezgisel



olduğu düşünülebilir: taş makastan daha üstündür çünkü makası ezebilir; makas kağıttan daha üstündür çünkü kağıdı kesebilir; ve kağıt taştan daha üstündür çünkü taşın etrafını sarabilir.

Kurallar aşağıda ki gibi özetlenebilir:

- Taş makası ezer
- Makas kağıdı keser
- Kağıt taşı sarmalar

OYUN ŞU ŞEKİLDE DEVAM EDER

İki oyuncu da ellerini sıkarak yumruk halinde öne uzatırlar

Aynı anda taş, kağıt, makas diyerek seçtikleri bir işareti yaparlar

Eğer beraberlik varsa oyun tekrar oynanır

Bazen oyuncular bir raunt sayısı belirler ve en çok raundu kazanan oyuncu oyunun galibi olur.

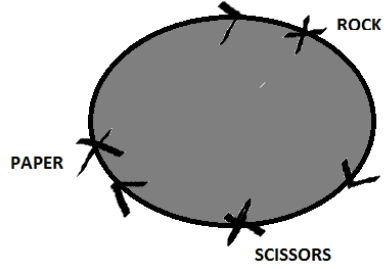
Aşağıda ki tabloda galibiyetler 1 ile, mağlubiyetler -1 ile ve beraberlikler 0 ile işaretlenmiştir.

		A OYUNCUSU		
		Taş	Makas	Kağıt
B OYUNCUSU	Taş	0	1	-1
	Makas	-1	0	1
	Kağıt	1	-1	0

STRATEJİ

Oyunda ki şans ve rastgele seçim faktörü ele alındığında oyun içerisinde hiçbir strateji olmadığı düşünülebilir. Zaman içerisinde matematikçiler oyun üzerinde yaptıkları çalışmalarla bir çözüm ve strateji bulmaya çalıştılar.

Oyunun teorisi düşünüldüğünde bu teori bize ilk çözümü vermektedir. Üç seçenek içerisinde kazanma şansımızın bulunduğu için bu şansını arttırmak için tamamen



rasgele seçimler yapmamız gerekmektedir. Burada ki sorun ve aynı zamanda da bir bakıma avantajımız, bozuk para ve zarar olmadığı zamanlarda insanlar tamamen rastgele bir seçim yapabilmektedirler. Bu sebepten dolayı her seçeneğin arkasında pokerde olduğu gibi bir strateji bulunmaktadır. Bu yüzden oyuncu rakibinin kullandığı strateji veya düzeni bularak bu zayıflığı kendi avantajına dönüştürmelidir. Oyunun içten içe tamamen psikolojiye dayalı olmasının sebebi budur. Fakat taş-kağıt-makas oyununda uzman olan kişiler en iyi oyuncunun, seçimlerini mümkün olduğunca rasgele yapabilen oyuncu olduğunu söylemektedirler.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Math-GAMES projesi YouTube kanalı: https://youtu.be/Tjf_Om75jQo

Vikipedi: <https://en.wikipedia.org/wiki/Rock-paper-scissors>

<http://briselame.blogspot.be/2012/07/chifoumi.html>

Taş-kağıt-makas oyunu yönergeleri (YouTube videosu)

<https://www.youtube.com/watch?v=AnRYS02tvRA>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

Oyun ilginç bir durumdur. Oyunu oynayarak matematiksel olarak öğrenilecek hiçbir şey yoktur fakat oyundan öğrenilebilecek matematiksel şeyler vardır.

Oyunun iki farklı açısı vardır: rasgele olan aç ve birey kaynaklı ortaya çıkan aç.

Oyun tehlikeli teorileri örneklemenin dışında mantıklı seçim teorileri çalışmalarını da örneklemektedir. Oyun teorisi üzerine çalışan öğrenciler mükemmel bir durum sunmaktadır.

Aynı zamanda matematikçiler de oyunla ilgilenerek ve Marcov zincirini kullanarak hareketleri tahmin edebilecek bir algoritma çıkarmaya çalıştılar. Bu zamana kadar belirgin hiçbir cevap bulunamamıştı. Tokyo U da yapılan en son deneyde algoritma kullanarak değil de, çok yüksek hızda bir kamere kullanılarak oyuncunun stratejisi olamasa da fiziksel hareketlerini tahmine ederek yapacağı hamleleri tahmin eden bir bilgisayar yarattılar.

TARİH

Taş-kağıt-makas oyunu kökeni Çin'e dayanmaktadır.

Oyundan ilk olarak Ming

hanedanlığından kalma bir kitabında

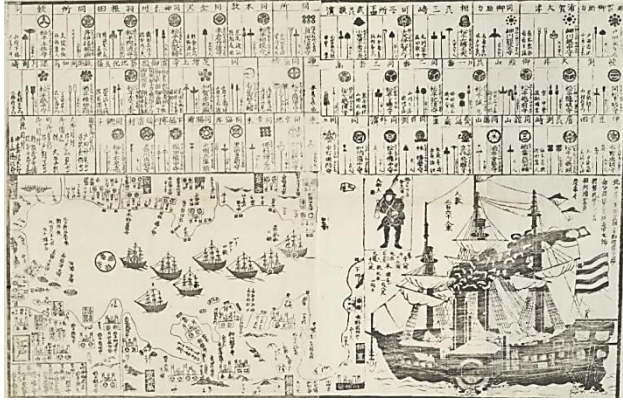
bahsedilmekte ve oyunun Han

hanedanlığından beri

bilindiği söylenmektedir. 17. yüzyılda oyun çok popüler hale geleceği Japonya ya ulaşmıştır. Zamanla Japon versiyonu biraz değişime uğramıştır.

Oyun 19. yüzyılda Japonya'dan batıya taşınmıştır. Batı kültürü Japon versiyonunu İngilizce de tam karşılığı olan kelimeler kullanılarak üç farklı el hareketinden yola çıkarak isimlendirmiştir.

1927 yılında oyun İngiltere ve Fransa da çoktan popüler bir hale gelmişti. Aynı yıl içerisinde Fransa da bir çocuk dergisi oyunun detaylarını "jeu japonais" ("Japon oyunu") oyununu temel alarak açıklamıştır. Oyunun Fransızca da ki adı "Chi-fou-mi" Eski Japonca kelimeleri olan "bir,iki,üç" ("hi, fu, m,")den gelmektedir. 1932 yılında oyun The New York Times gazetesinde yer alan bir makalede tanıtılmıştır ve 1933 yılında Compton's Pictured ansiklopedisinde oyuna yer verilmiştir.



BENZERLERİ

Oyunun ismi oynandığı bölgeden bölgeye değişmektedir: Fransa da papier-caillou-ciseaux, chifoumi veya shifumi, Fransa ve Belçika da pierre-papier-ciseaux-Baguette Magique veya pierre-papier-ciseaux-puits, Québec ve New Brunswick de roche-papier-ciseaux, İsviçre de feuille-caillou-ciseaux veya papier-marteau-ciseaux, Almanya da Schnick-Schnack-Schnuck.

Oyunun farklı bir versiyonunu yapmanın en kolay yolu yeni bir sembol eklemektir. En kolay eklenebilecek sembol kuyudur. Tabi ki bunun sonuçları da oldukça ilginç olacaktır. Nash denkliği kullanılarak ortaya atılan bir oyun teorisinde, taş sembolünü hiç kullanmadan geriye kalan üç sembol ile bir strateji oluşturulmuştur. Genel olarak oyunda kullanılan sembol sayısı aynı olsa da

semboller arasında güç dengesizliği vardır: bazı semboller diğerlerine göre daha güçlüdür. Bu sebepten dolayı oyuna bomba adı verilen 5. bir sembole eklenmiştir. Oyunun 5 element kullanılarak yapılan en popüler versiyonunda “The Big Bang Theory” isimli filmde sunulan ve taş, kağıt, makas, kertenkele ve Spock (hayali bir birey) bulunmaktadır:

- Makas kağıdı kese
- Kağıt taşı sarmalar
- Kaya kertenkeleyi ezer
- Kertenkele Spocku zehirler
- Spock makası kırar
- Makas kertenkelenin başını keser
- Kertenkele kağıdı yer
- Kağıt Spock’u reddeder
- Spock taşı buharlaştırır
- Taş makası kırar

İLGİNÇ DURUMLAR

2005 yılında Japon televizyon malzemeleri üreten Maspro Denkoh firmasının CEO’su Takashi Hashiyama, şirketin sanat koleksiyonunu satmaya karar verdi. Bunu yapmak içinde en büyük iki açık arttırma binası olan Christie’s International ve Sotheby’s Holding ile iletişime geçti. Her iki firmada Takashi Hashiyama’ya çok benzer teklifler verdiği için koleksiyonu iki parçaya bölmek istemeyen Takashi karar veremedi. Daha sonra iki firmaya da bu soruna bir çözüm bulmalarını söyledi fakat bir çözüm bulunamadı. En sonunda Takashi firmalardan taş-kağıt-makas oynamalarını istedi. Kararını şu kelimelerle açıkladı “bu durumun çok garip görünüyor olmalı fakat inanıyorum ki eşit seviyeler ve oldukça güzel olan iki şey arasında bir seçim yapmanın en iyi yolu bu”. Her iki firmaya da hareketlerini belirlemek için bir hafta verildi. Christie’s için hamleyi yapacak kişi Christie’s İmpressionist firmasının uluslararası yöneticisinin 11 yaşında ki ikiz kızları ve Modern Art Departmanından “makas” yapılmasını çünkü “Herkes taş seçmeni bekliyor” diyerek açıklamada bulunan Nicholas Maclean. Sotheby’s Holdingin ise herhangi bir strateji olmaksızın “kağıt” seçtiği söylenmektedir. Sonuç olarak Christie’s hem oyunu hem de milyonlarca dolar komisyonu kazandı.

5.1 LUDO (KIZMA BİRADER)

Oyun 1907-1908 yılında Josef Friedrich Schmidt tarafında Münih'te yaratılmıştır. Oyun Almanya'da ki en popüler tahta oyunudur.



GENEL BAKIŞ

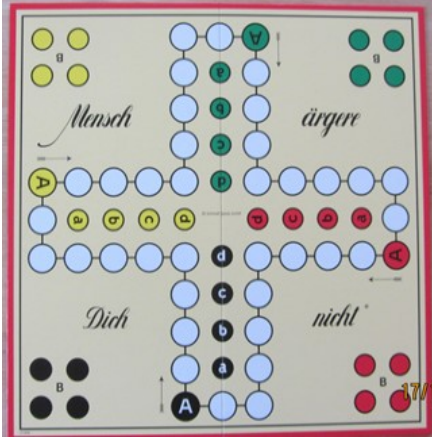
- Oyun Tipi: Strateji oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2-4 oyuncu (tahtanın arka tarafı 2-6 oyuncu)
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakika
- Oyun Süresi: Yaklaşık 30 dakika
- Rasgele Şans: Zar kullanıldığı için oldukça yüksek şans gerektirir
- Gerekli Beceriler: Sayma, olasılık, strateji, istatistik

OYUN KURALLARI

GENEL

Ludo 2 ila 4 oyuncunun attıkları zarlar sonucu 4 adet piyonlarını başlangıç noktasından bitişe kadar yarıştırdığı bir oyundur. Ludo oyunu kökeninde Hindistanda oynanan Pachisi gibi fakat daha basit halidir. Oyunun farklı versiyonları farklı isimler altında farklı ülkelerde oldukça popülerdir. Oyun mantıksal, matematiksel ve stratejik olarak düşünmeyi desteklemektedir. Tüm bunlara ek olarak pozitif disiplini de öğrenebilirsiniz.

Oyunun adı belirli şartlar altında diğer oyuncularının piyonlarını bekleme noktasına gönderilmesi durumundan türetilmiştir. Bu durum oyuntucalı sini bozucu bir şekilde etkilemektedir.



Oyun 2,3 veya 4 oyuncunun oyun tahtasının her bir köşesine oturmasıyla oynanır (oyunun orijinal oyun tahtasının arka tarafında 6 oyuncu için bir oyun düzeni bulunmaktadır). Her oyuncunun 4 piyonu vardır ve bu piyonlar oyun başladığında “dış” bölgede bulunur ve oyuncunun kendi başlangıç sırasına getirilmelidir. Oyun dışında bulunan piyonların bulunduğu bölge “B” ile işaretlenmiştir.

Oyuncuların başlangıç noktaları artı(+) şeklinde bir oyun düzeni olacak şekilde ayarlanmıştır. Ve piyonların saat yönüne doğru ilerleyebilecekleri çemberlerden oluşan bir bölge bulunmaktadır. Oyun tahtasının kenarlarına en yakın olan 3 bölge bulunmaktadır: sol tarafta bulunan oyuncuların “Başlangıç” alanı (“A” ile işaretli) ortada bulunan ve piyonların sıralandığı “ev” konumu. (“a, b, c, d” ile işaretli)

Bu tüm piyonların “başlangıç” alanına girmeleri, daha sonra saat yönünde ilerleyerek “ev” konumunda sıralamalı anlamına gelmektedir. Tüm piyonlarını “ev” konumuna sıralamayı başaran ilk oyuncu oyunun galibi olur.

OYUNA BAŞLAMA

Oyuna kimin başlayacağına zarla karar verilir. Her oyuncu zarı bir defa atar. En yüksek sayıyı atan oyuncu oyuna başlar. Piyonlarını başlangıç noktasına koyarak ilerlemeye başlamak için oyuncunun 6 atması gerekmektedir. Bunun için oyuncunun üç defa zar atma hakkı vardır. Eğer oyuncu 6 atamazsa oyun soldaki oyuncuya geçer ve saat yönünde devam eder. Ve eğer oyuncu 6 atarsa kendi piyonunu başlangıç noktasına yerleştirir ve av başlar.



OYUNUN İLERLEMESİ

En azından oyunun başında mümkün olan en büyük zarları atmak önemlidir. “Düşman” tarafından yakalanmadan oyun alanı etrafında mümkün olduğunca hızlı bir şekilde bir defa dolaşmak gerekmektedir. Daha sonra piyon “ev” alanı içerisine getirilerek yerleştirilmelidir. Eğer tekrar 6 atılırsa tüm piyonlar oyun alanına girene kadar başka bir piyon oyun içerisine alınır.

KAZANAN

Dört piyonunun tümünü “ev” konumuna getirmeyi başaran ilk oyuncu oyunu kazanır. Kalan oyuncular oynamaya devam ederler (çoğunlukla). Birincilik pozisyonu dolduğu için diğer oyuncular iki, üç ve dördüncülük için yarışır.

OYUNUN KLASİK KURALLARI

ZARIN ÜÇ DEFA ATILMASI

Oyun alanı içerisinde hiç piyonu bulunmayan oyuncu üç defa zar atabilir. “ev” alanında bulunan piyonlar görmezden gelinir.

YENİDEN YERLEŞTİRME ZORUNLULUĞU

Altı atılması durumu bir piyonun başlangıç noktasına getirilmesi anlamına gelir (“dış”(B) alandan “başlangıç”(A) alanına bir piyon yerleştirilmesi) ve tekrardan zar atılır. Sadece oyuncunun dört taşının tümü oyun alanı içerisinde yer alıyorsa ancak o zaman oyuncular 6 sayısı geldiği zaman piyonlarını ilerletebilir. Sadece oyuncu arka arkaya iki defa 6 attığı zaman başlangıç (A) alanı dolu olduğu için yeni bir piyon yerleştiremez. Bu durumda başlangıç alanını boşaltmak için oradaki piyonunu ilerletir.

Oyunun bazı varyantlarında oyun alanında hiç piyonu bulunmayan oyuncu 6 atabilmek için 3 defa zar atar. Dış bölgede taşı bulunan bir oyuncu bunları oyun alanına yerleştirebilmek için başlangıç alanı dolu ise burada ki piyonu ilerletmek zorundadır. Eğer atılan zara göre oyuna bir piyon alınamıyorsa bu durumda eğer mümkünse oyun içerisinde ki piyonlar gelen zara göre ilerletilmelidir.

Piyonlar birbiri üzerinden atlayarak ilerleyebilir ve eğer bir piyon rakip oyuncunun piyonu üzerine yerleşirse, rakibin taşını oyun dışına atarak “dış”(B) bölgeye gönderir. Oyuncu kendi taşını oyun dışına atamaz ve “ev” konumunda ki son alandan daha ileri gidemez. Eğer oyuncu kendi başlangıç alanı içerisindeyse piyonu oyun dışına atılamaz. Sadece oyuncunun kendi “dış” alanında piyonu yoksa başlangıç alanı özelliğini kaybeder ve normal bir alan haline gelir.

NORMAL OLARAK İLERLEME

Atılan zar piyonun oyun alanında ilerleyebileceği mesafeyi belirler. Eğer oyuncunun oyun alanında birkaç tane piyonu varsa hangisini ilerleteceğini seçme hakkı vardır (istisnalar ve zorunlu hamleler dışında). Daha sonra atılan zara göre ilerler. Eğer piyonun ilerlemesi gereken alanda “düşman” piyonu bulunuyorsa, bu piyon oyun dışına atılarak oyuncunun kendi dış bölgesine gönderilir. Eğer ilerlenmesi gelen bu alanda oyuncunun kendi piyonu varsa oyuncu başka bir piyonunu hareket ettirmek zorundadır.



OYUN DIŞI BIRAKMA ZORUNLULUĞU

Eğer oyuncunun ilerlemesi gereken alanda “düşman” piyonu bulunuyorsa oyuncu düşman piyonunu oyun dışı bırakmak zorundadır. LUDO!

DAHA FAZLA BİLGİ

Oyunun orijinal kaynağı: <http://www.schmidtspiele.de/so-viele-varianten.html>

Almanca dilinde oyun yönergeleri(Youtube videosu): :

<https://www.youtube.com/watch?v=FyLuklwR428>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 6 adete kadar olan her şeyi sayabilme
- 40'a kadar olan sayıları okuma ve yazma
- 6'ya kadar olan sayıları sıralayarak kıyaslama
- 6'ya kadar olan tek basamaklı sayıları ile toplama işlemi
- 6'ya kadar olan tek basamaklı sayılar ile çıkarma işlemi
- Farklı figürlerin konumlarını koordine edebilme(bütünsel bakış)
- Kıyaslama, sayma ve organize etme

OLASILIK HESAPLAMALARI VE İSTATİSTİK

- Zarı atarak olasılıkları tahmin etme
- Kesir aritmetiği
- Oyun ve diğer oyuncular hakkında ki çeşitli istatistikler

BENZERLERİ

Oyunun sınırları çok geniş olsa da bu fikri çalarak yapılan diğer oyunlar orijinali kadar yüksek bir başarı kazanamamıştır. İsviçre de oyuncuların sinirleri “Eile mit Weile” ile bozulmaktaydı. Fransızlar zarı “T'en fais pas” ile attı. İtalyanlar “Non tarrabiare”, İspanyada almanların klasik oyununa kısaca “parchis”, Amerikalılar “frustration” adını verdi.

JUBİLEE ONLİNE OYUN EKSPRESİ

<http://onlinespiele.schmidtspiele.de/game/maednsp/platform/schmidt/>

Oyunun klasik halinin kısa versiyonunda birçok engeli ve sizi oyun dışı bırakmakta tereddüt etmeyecek rakipleri geçmeniz gerekmektedir.

MAUERHÜPER – “DUVARLARIN ÜZERİNDE ATLAMA”

Bu versiyonda kolay bir şekilde uzun yoldan ilerleyebilirsiniz veya kısa yolla duvarların üzerinden gidebilirsiniz. Çünkü bu versiyon iki zar ile onanmaktadır. Bu yollar piyonları kurtarabilmek için akıllıca bir şekilde kullanılmalıdır. “Kızmabirader” yaşlı veya genç nesillerdir bir çok kişinin sinirini oldukça bozmuştur. Ve birisinin sınırlarını bozan bir şey başka bir kişiyi oldukça keyifli bir hale getirir.



TARİHİ

“Mensch ärgere dich nicht” (Kızmabirader)

Oyun ilk olarak Birinci Dünya savaşı sırasında tanımaya başlandı. Oyun Josef Friedrich Schmidt tarafından 1907/1908 yılında Münih’te icat edildi. Josef antik Hindistan oyunu olan “Pachisi”nin kurallarını biliyordu. Oyun ilk olarak 1910 yılında küçük çaplı bir başarıya ulaşarak satıldı. Birinci dünya savaşının başlarında oyun eğlence piyasasında tanınmaya başladı: Schmidt oyunun 3000 adet kopyasını savaşın sürdüğü alanlara özellikle de savaş yaralıların bakıldığı hastahanelere gönderdi – böylece Alman askerleri acılarından kısa süreliğine de olsa kurtulabileceklerdi. Savaşın sona askerler oyunu evlerine götürdüler. Oyun sivil halk arasında kısa sürede popüler bir hale geldi. 1920 çoktan oyunun bir milyon kopyası satılmıştı. Günümüzde oyun Almanya da ki en popüler geleneksel oyun olarak görülmektedir.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Mensch_%C3%A4rgere_dich_nicht

Sebastian Wenzel, Spiegel online, 29.1.2014 "Mensch ärgere Dich nicht"

Spieleabend im Schützengraben

<http://www.spiegel.de/einestages/mensch-aergere-dich-nicht-der-brettspiel-klassiker-wird-100-a-953259.html>

Johann Osel: Bühne für Schadenfreude, 16.03.2014 in der Süddeutschen Zeitung

<http://www.sueddeutsche.de/leben/jahre-mensch-aergere-dich-nicht-buehne-fuer-schadenfreude-1.1912772>

Olasılıklar

<http://www.mathe->

[online.at/lernpfade/KombinatorikundWahrscheinlichkeit/?kapitel=2](http://www.mathe-online.at/lernpfade/KombinatorikundWahrscheinlichkeit/?kapitel=2)

<https://www.youtube.com/watch?v=6orKRQEPpQ>

Kurallar ve varyantlar

<http://spielfibel.de/mensch-aerger-dich-nicht-spielregeln.php>

<http://www.schmidtspiele.de/produkt-detail/product/mensch-aergere-dich-nicht-mauerhuepfer-49276.html>

<http://onlinespiele.schmidtspiele.de/game/maednsp/platform/schmidt/>

5.2 YEDİ ADIM (SIEBENSCHRITT)

“Siebenschritt” Avusturya ve Bavaria da (Alplerin kuzey bölgesi) yaşlı ve genç tüm yaştaki bireylerin oynadığı geleneksel bir danstır. “Yedi Adım” dansı günlük kıyafetlerle ve geleneksel kıyafetlerle edilen bir danstır.



GENEL BAKIŞ

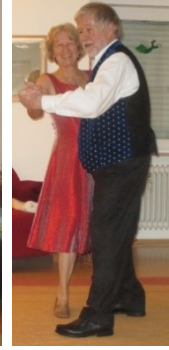
- Oyun Tipi: Geleneksel dans
- Dansçılar Çiftler bir sıra ya da çember halinde sıralanır
- Yaş: 6 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakikadan kısa bir süre (canlı müzik, kayıt yada grup olarak şarkı söylenir)
- Oyun Süresi: En az 3 dakika

OYUN KURALLARI / DANSIN TARİF EDİLMESİ

GENEL

Çiftlerin grup halinde sergiledikleri bir danstır. Yaşlı ve genç, bay ve bayan, erkek ve kız herkes bir çift oluşturabilir. Çiftler sıra halinde yada çember şeklinde dans ederler. Bu dans, öğrenmenin diğer varyantlara göre oldukça basit ve temel bir formdur.

Dansın üç temel adımı bulunmaktadır. Fotoğraflar her adımın başlangıç aşamasını göstermektedir.



Aşama a: ileri bir adım, b: dışarı doğru bir adım, c: çember oluşturacak bir adım

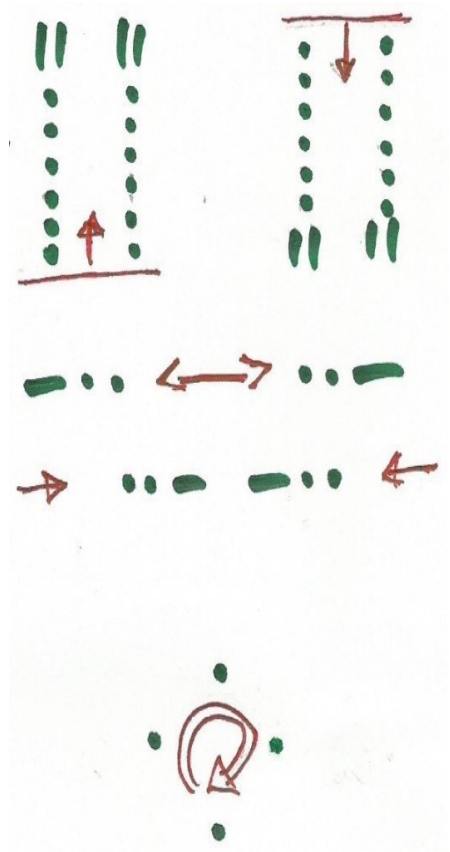
İlk aşamanın başlangıcı: Yedi adım ileri.
Her iki partner de dış tarafta ki ayakları ile başlarlar: bayan sağ ayağı ile erkek ise sol ayağı ile

İkinci aşamanın başlangıcı: Dışa doğru adım atma, eller vücuda bitişik bir şekilde.

Üçüncü aşama: Sağa doğru bir çember oluşturma.

DANS ÜÇ AŞAMADA DEVAM EDER

- Yedi adım ileri ve yedi adım geri atılır
- Dışarıya doğru üç adım atılı ve daha sonra içeriye doğru üç adım atılır
- Çember içine doğru dört adım atılır



AŞAMA BİR: YEDİ ADIM İLERİ VE YEDİ ADIM GERİ

Tüm çiftler el ele tutuşur. Diğer eliniz kalçanızda ya da havada durabilir. Tüm çiftler dışarıda olan ayakları ile başlarlar: bayan sağ ayağı ile erkek ise sol ayağı ile.

Ritim yazılan meledi ile takip edilir: altı “kısa” ve en sonda bir “uzun”: kısa – kısa – kısa – kısa – kısa – kısa – uzun. Grafik üzerinde şu şekilde gösterilir –

Geriyeye doğru atılan yedi adım da aynı düzende atılır.

AŞAMA İKİ: DIŞA DOĞRU ÜÇ ADIM VE İÇE DOĞRU ÜÇ ADIM

Partnerler birbirlerinin ellerini bırakırlar. Ellerini kalçalarının üzerine koyabilirler. Partnerlerin ikisi de dışarıda ki ayaklarıyla başlayarak atarak dışa doğru adım atarlar: bayan sağ ayağı ile erkek sol ayağı ile: ritim bir sonraki melodi ile devam eder: iki defa “kısa” ve bir defa “uzun”: kısa – kısa – uzun. Tasarlanan grafik gösteriminde . . –

İçeri doğru atılan üç adım da aynı düzen içerisinde yapılır.

AŞAMA ÜÇ: ÇEMBER İÇİNE DOĞRU DÖRT ADIM

Her çift bu aşamanın başlangıcında normal dans pozisyonundadırlar ve

Seven Steps-Melody

One two three four five six seven

Stepping out stepping in

around around around round

Stepping out stepping in

around around around round

atılan dört adımla bir daire oluştururlar. Partnerlerden sol tarafta olanı sol ayakla ce sağ tarafta olan ise sağ ayakla başlar. Adım düzeni ise: uzun – uzun – uzun – uzun şeklindedir.

STRATEJİ

Dans etmeyi öğrenmek için kullanılan farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Temel yaklaşımlardan bazıları şunlardır:

Başlangıçta taklit yoluyla ve daha sonra aynı adımları ve dans yapısını kullanarak pratik yapmaya dayalı olan içgüdüsel olarak öğrenme.

Başlangıçta aynı adımları ve dans yapısını öğrenerek daha sonra ritme göre hislerinizi geliştirerek dans etme.

Bu iki aşamanın farklı sıralamaları olabilir. Örneğin: ilk olarak müziği dinleyip daha sonra ritim ve melodiye ayak uydurarak hislerinize göre dans edebilirsiniz. Hatta öğrettiğiniz kişilere kendi başlarına şarkı söylemeleri içinde cesaretlendirebilirsiniz. Daha sonra öğretmen dansın kendi adımlarını gösterebilir. Başka bir alternatif ise: dans etmeyi öğrenen kişiler alkışlarıyla ritim tutarak eğitime eşlik edebilirler.

DAHA FAZLA BİLGİ VE DANS ÖRNEKLERİ

Math-GAMES projesi YouTube kanalı:

Murnau/Bavaria da oynana yedi adım:

<https://www.youtube.com/watch?v=owTuPHR-gVA>

Messini/ Yunanistan da ki dans denemeleri:

<https://www.youtube.com/watch?v=I16t9fup14Q>

İki farklı dilde ve videolu notlar:

<http://www.volksmusik.cc/volkstanz/siebenschritt.htm>

Başka bilgiler ve videolar

Almanca eğitim videosu ve müzik eşliğinde dans:

<https://www.youtube.com/watch?v=aMpreYhSA1I>

Adımların farklı varyantları ve sahnede sergilenen müzik:

<http://www.volksmusik.cc/volkstanz/siebenschritt.htm>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 7 adede kadar olan her şeyi sayabilme
- Farklı sayı sistemlerini tanıma: atılan adımlar (7'ye kadar), melodi ayak uydurma (4'e veya 8'e kadar: 4 çeyrek nota ve 8 sekizlik nota), ritim (çeyrek ve sekizlik notalar), sıfırları kullanılması (adımlar esnasında ki araları temsil eden bir sembol olarak)
- Bu farklı sayı sistemlerinin farklı kombinasyonlarını tanıma

GEOMETRİ

- Doğru
- Çember
- Çapraz çizgiler



TARİHİ

Haftanın yedi günü, spektrum üzerinde ki yedi renk ve müzikal ölçekteki yedi nota – günlük hayatta, birçok kültür ve dinde yedi sayısı özel bir anlama sahiptir. Antik mısır filozofu ve matematikçisi Pisagor'a göre yedi sayısı dört ve üçün bir kombinasyonudur. Dört dünyaya ve dört elemente karşılık gelmektedir ve üç ruhsal bir sayıdır.

Bu gelenekler temel alındığında Yedi Adım dansı 7 – 3 – 4 adımdan oluşan kombinasyonlarla sergilenmektedir. "Siebenschritt" dansı için hazırlanan ilk melodi 16. yüzyılda Alman Samuel Scheidt tarafından yazılmıştır. Melodi ortaçağda İngiltere'de de oldukça iyi biliniyordu fakat daha sonraki zamanlarda unutulmuştur. Günümüzde Yedi Adım / Siebenschritt dansı Alplerin kuzey kesimlerinde özellikle Bavaria ve Avusturya da oldukça yaygındır.

Bu melodi için oldukça farklı sözler bulunmaktadır örneğin tüm Almanya da çocuklar tarafından oldukça iyi bilinen şarkı "Brüderchen komm tanz mit mir, meine Hände reich ich dir" (küçük kardeş benimle dans et, sana elimi uzatıyorum). Bu şarkı aynı zamanda E. Humperdinck tarafından yazılan "Hansel ve Gratel" opera oyununda bir parçasıdır.

BENZERLERİ

YouTube de yer alan videolarda da görüldüğü gibi oyunun yerel ve bölgesel kültürlere göre değişen birçok versiyonu bulunmaktadır. Adımlar ve el ele tutuşulması düşünülerak seçilen iki versiyon:

İKİ SESLİ MELODİ

Sağ tarafta ki resimde notaları görebilirsiniz.

DANŞININ İKİ ELİDE ARKASINDA

Danşının iki elini de arkasında birleştirmesi(dansın 1. aşaması).

ÇEMBER ETRAFINDA DANS ETME

4 uzun adım atılarak çember etrafında dans etmek (aşama 3).

KAYNAKLAR VE LİNKLER

İki sesli notalar: <http://www.volksmusik.cc/volkstanz/siebenschritt.htm>

Müzik: <http://videos.dancilla.com/m/s/at/arge/bgld/001/Clip23.mp3>

Saptadi (İngiltere de oynan Yedi Adım) Hindu evlilik seremonilerinde ki en önemli dini ritüeldir. Vikipedi: <https://en.wikipedia.org/wiki/Saptapadi>

Şarkı "" (Humperdinck'in "Hansel ve Gratel" operası):

<https://www.youtube.com/watch?v=baw1Y1GHsgU>

Siebenschritt Schneeberggebiet

MM=72

E G C - D7 G e a D7 G

I G D7 G G D7 G G C D7 G

e a D7 G G C D7 G e a D7 G

II D A7 A7 D G D

A7 D G D A7 D

III D A7 A7 D A7

D A7 D A7 D

A7 D

6.1 TAVLA

Tavla bilinen en eski tahta oyunlarında birisidir. Oyun iki oyuncuyla oynanır ve oyuncular attıkları zara göre taşlarını hareket ettirir ve tüm taşlarını oyun tahtasından toplamayı başaran oyuncu oyunu kazanır.

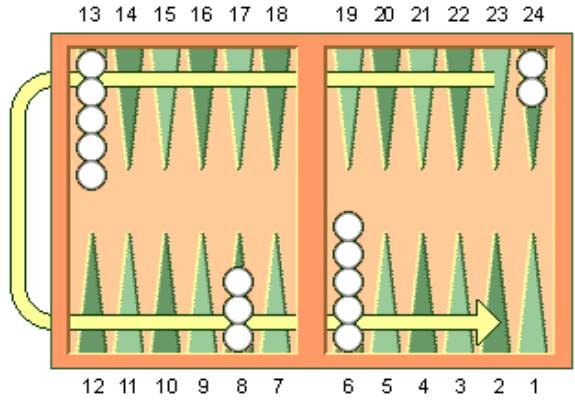


GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Strateji oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2 Oyuncu ve her birinde 15 taş bulunmakta
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakikadan kısa bir süre
- Oyun Süresi: 5 dakika ile 30 dakika arası
- Rasgele Şans: Zar kullanıldığı için orta düzeyde şans gerekli

OYUN KURALLARI

Tavla tahtasında oynana bilecek birden fazla oyun vardır ve hepsinin kendisine göre kuralları ve taş dizilişleri vardır fakat “standart tavla” dünya çapındaki turnuvalarda ve birçok internet sitesinde oynanan uluslararası versiyondur.



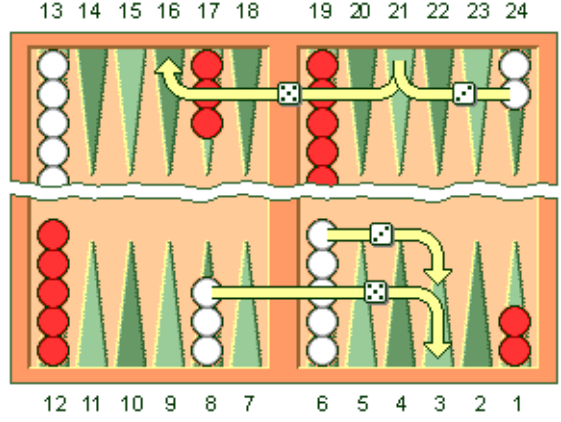
Tavla iki oyuncu ile oynanan bir oyundur, oyun tahtası nokta yirmi dört dar üçgenden oluşmaktadır. Üçgenler farklı renklerde olup altışarlı gruplar halinde dört çeyrek gruba ayrılmışlardır. Bu çeyrekler oyuncunun ev tahtası ve dış tahtadır

ve rakip içinde aynı şekilde iki bölmeye ayrılabilir. Oyuncular kendi bölgeleriyle diğer bölgeler oyun tahtasının ortasından geçen bir engelle ayrılmıştır. Her oyuncu aynı renkte olan 15 taş alır.

OYUNUN AMACI

Oyunun amacı taşlarınızı kendi bölgenizde

biriktirmek ve daha sonrada taşları toplamaktır. Tüm taşlarını toplamayı başaran ilk oyuncu oyunu kazanır.



İSTEĞE BAĞLI UYULABİLECEK KURALLAR

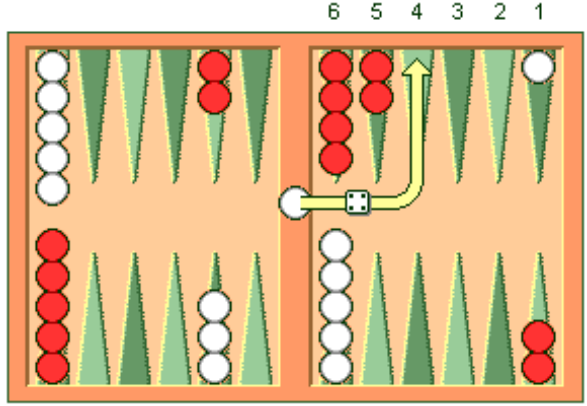
Aşağıda verilen isteğe bağlı kurallar en sık kullanılanlardır:

- Otomatik ikiye katlama
Eğer ilk zar atışta her iki zar da aynı sayı gelirse oyun otomatik olarak ikiye katlanır. İkiye katlama küpü üst tarafında 2 sayısı olacak şekilde çevrilir ve ortaya konulur. Oyuncular genellikle anlaşarak otomatik ikiye katlamaya bir limit koyarlar.
- Kunduz(Beaver)
Bir oyuncu katlamayı kabul etmesinin hemen ardından oyunu tekrar ikiye katlayabilir (kunduz) ve bu esnada katlama küpü bu oyuncuda kalır. En başta ikiye katlama öneren oyuncu bu teklif kabul eder yada reddedebilir.
- Jacoby Kuralı
Oyun içerisinde hiçbir oyuncu katlama teklifini kabul etmezse yapılan marslar ve katmerli marslar sadece 1 puan olarak sayılırlar.

OYUNA BAŞLAMA – TAŞLARIN OYNANMASI

Oyuna başlamak için oyuncuların her biri birer tane zar atarlar. Bu hangi oyuncunun oyuna ilk başlayacağını ve ilk olarak oynanacak sayıları belirler. Eğer oyuncular aynı sayıları atarlarsa farklı sayılar gelene kadar zarlar tekrar atılır. En yüksek sayıyı atan oyuncu gelen sayılara göre taşlarını oynamaya başlar. Zarların

ilk defa atılmasından sonra oyuncu her iki zarı da beraber atar ve sıra ile oynamaya devam ederler. Zarda gelen sayılar oyuncuların taşlarını kaç nokta ilerleteceğini göstermektedir. Taşlar sadece ileriye doğru hareket ettirilir.



Aşağıdaki kurallar geçerlidir:

Eğer bir üçgen üzerinde rakip oyuncunun iki veya daha fazla taşı yoksa oyuncu taşlarını o noktaya ilerletebilir.

İki zarda gelen sayıları ayrı hamleleri temsil etmektedirler. Örneğin bir oyuncu 5 ve 3 attı, taşlarından birisini 5 nokta ilerletebilir ve diğer bir taşını da 3 nokta ilerletebilir veya sadece tek bir taşını 8 nokta ilerletebilir fakat ilerleyeceği noktalar açık olmalıdır.

Oyunculardan birisi çift atarsa her zarda gelen sayıyı iki defa oynar. 6-6 gelmesi durumunda oyuncu dört deva altı oynar ve hatta hamlesini tamamlamak için istediği herhangi bir taşı veya taşları ilerletebilir. Oyuncu eğer imkanı varsa zarlardan gelen sayıları oynamak zorundadır (çift gelmesi durumundaki dört hamleyi de). Oyuncu sadece sayılardan birini oynayabileceği bir durumdaysa oynayabileceği sayıyı oynamalıdır. Eğer oyuncu zarların yalnızca ikisinden birini oynayabiliyor ise en yüksek gelen sayıyı oynamak zorundadır. Eğer her iki sayıyı da oynayamıyorsa o eldeki hamle hakkını kaybeder. Çift gelmesi durumunda oyuncu yapabileceği kadar hamle yapmalıdır yapamıyorsa da hamle yapma hakkını kaybeder.

KIRMA ve OYUNA TEKRAR GİRME

Bir nokta üzerinde hangi renkte olduğu fark etmeden tek bir taş varsa buna "açık" denir. Eğer rakip oyuncunun taşı "açık" taş üzerine gelirse bu taşı kırar ve taşı ortadaki engel üzerine koyar.

Oyuncunun engel üzerinde bir veya daha fazla taşı olduğu zaman ilk olarak bu taşları rakibinin eve bölgesinin olduğu karşı taraftan tekrar oyuna alması gerekir. Taş atılan zarda gelen sayıya göre açık bir noktaya yerleştirilir.

Örneğin oyun 4-6 attığında rakibinin 4 veya 6 noktalarında rakibinin iki veya daha fazla taşı yoksa kendi taşını oyuna dahil edebilir.

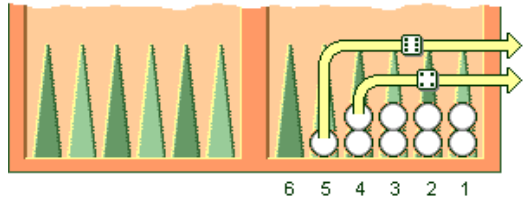
Eğer bu noktaların ikisi de açık değilse oyuncu hamle sırasını kaybeder. Eğer oyuncu taşlarının tamamını değil de mümkün olduğu kadarını tekrar oyuna dahil edebiliyorsa bu hamleleri yapar ve daha sonra hamle hakkını kaybeder.



Oyuncunun kırılan son taşı da oyuna dahil olduktan sonra zarda gelen sayılardan kullanmadığını istediği taşını ilerleterek kullanır.

TAŞLARI TOPLAMA

Oyuncu on beş taşının tamamını kendi eve bölgesinde topladıktan sonra taşları toplamaya başlayabilir. Oyuncu attığı zara karşılık gelen noktada ki taşlarını toplar. Yani oyuncunun 6 atması, altı noktasından bulunan taşını toplaması anlamına gelir.

Atılan sayıya karşılık gelen noktada bir taş yoksa attığı sayıdan daha yüksek olan bir noktadaki taşını ilerletir. Eğer daha yüksek sayıya karşılık gelen noktada bir taş yoksa oyuncu en yüksek noktada bulunan taşını almalıdır. Oyuncu kurallar dahilinde bir hamle yapabiliyorsa taşlarını toplamak zorunda değildir.



Beyaz   atar ve iki taşını toplar.

Oyuncu taş toplayabilmek için oyunda ki tüm taşları kendi ev alanında olması gerekmektedir. Oyuncu taşlarını topladığı sırada bir taşı kırılırsa, taş toplamaya devam edebilmek için bu taşı ev alanına getirmelidir. Tüm taşlarını ilk olarak toplayan oyuncu oyunu kazanır.

PUANLAMA

Tüm taşlarını ilk olarak toplayan oyuncu oyunu kazanır. Eğer rakip tek bir taş bile toplayamadıysa veya dış alanda hala bir veya birkaç taşı bulunuyorsa kazanan oyuncu "mars" yapmış olur. Mars yapmak oyuncuya iki katı puan kazandırır.

DAHA FAZLA BİLGİ VE ÖRNEK BİR OYUN

Math-GAMES projesi YouTube kanalı:

<https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQiRre4g>

İngilizce olarak tavlâ oyunu yönergeleri (YouTube videosu)

<https://www.youtube.com/watch?v=v9yKQ8QelOY>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- Koordinat sistemi
- 36'ya kadar sayma
- En fazla 15 sayısı ile çıkarma işlemi yapma
- Tek basamaklı sayılarla hesaplama yapma
- Sıfır da dahil olmak üzere 9'a kadar olan sayıları okuma ve yazma
- 15'e kadar olan sayıları sıraya koyma ve kıyaslama
- Birden fazla zar kullanılması durumunda ki muhtemel sonuçları tanımlama

GEOMETRİ

- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlendirme (kare, dikdörtgen, üçgen)
- Üç boyutlu şekil olan küpü tanıma

TARİHİ

En eski ve en güzel oyunlardan birisi olan tavlâ oldukça uzun ve ilginç bir geçmişe sahiptir. 5000 yıl boyunca farklı isimlerle ve versiyonlarla tanınmıştır.

2004 yılında yapılan arkeolojik kazılar özellikle abanoz ağacından yapılmış oyun tahtalar, akik ve turkuazdan yapılan taşların gün yüzüne çıkarılması oyunun bir versiyonunun ilk olarak



yaklaşık 5200 yıl önce İran'ın güneydoğusunda bulunan Sitani-Balichistana bağlı efsanevi Burnt şehirde oynandığını göstermektedir.

Tavlının farklı varyantları eski kültürlerin daha sonraki zamanlarında Çin, Hindistan, Mısır, Yunanistan ve sayısız ülkeye yayılarak çağlar boyu eğlence kaynağı olarak "Oyunların Kralı" adını aldığı Roma da oynamıştır. Bazı kültürler de oyun aristokratlar, kraliyet ailesi gibi üst düzey sınıfların oynadığı ve "Oyunların Kralı" adını aldığı bir oyundur.

Daha sonra tavla İngiltere, Fransa, İspanya, İtalya ve Hollanda ya yayıldı. Modern tavla oyununun 17. yüzyılda İngiltere de oynana çift atıldığında

sadece iki defa oynanan ve bir oyuncunun taşı kırıldığında ya da taşlarını toplayamadığında kazananın puanının ikiye ya da üçe katlandığı bir oyundan gelişerek şu andaki halini aldığı ileri sürülmektedir.

Oyunun isminin asıl kaynağı bilinmese de bazı yazılar oyunun adının (backgammon) ilk olarak 1600'lü yılların ortalarında kullanıldığını göstermektedir.

Oyunun meşhur yazarı Edmond Hoyle 1745 yılında günümüzde de hala kullanılan, oyun kurallarını ve hatta bazı stratejiler için ipuçlarını içeren bir eser yayınlamıştır.

Daha sonra 1920 yılında ismi bilinmeyen New Yorklu bir oyuncunun ikiye katlama küpünü icat etmesiyle oyun daha ilginç ve daha heyecan verici bir hal almıştır.

Tavla o zamanlarda oldukça popüler olmuştur ve 1931 yılında New York Raket ve Tenis Kulübü tavla komitesi başkanı Wheaton Vaughan, günümüzde uluslararası kullanılan standart kuralların gerçek kaynağından yararlanarak oyunun kurallarını yazmıştır.

1960 yılından 1980 yılına kadar oyun çılgınlık haline gelmişti ve Kuzey Amerika da kulüplerde ve diskoteklerde bir aksesuar haline gelmişti. İlk Dünya Şampiyonası da

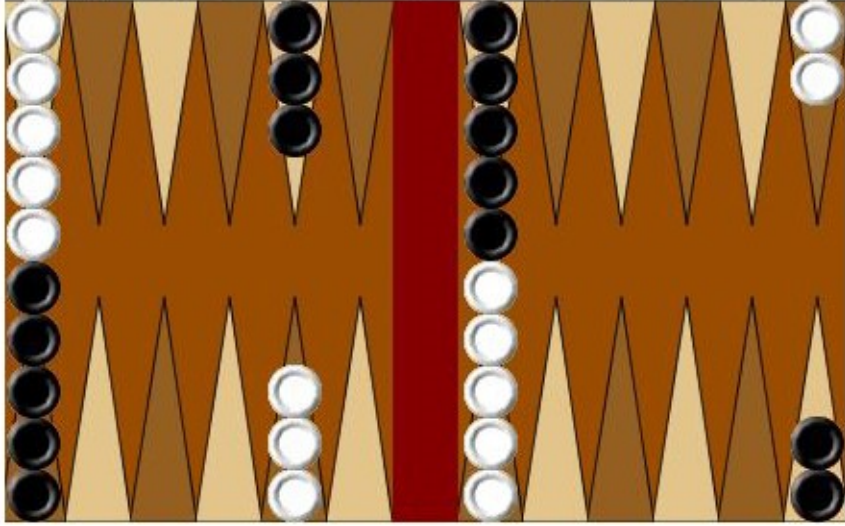
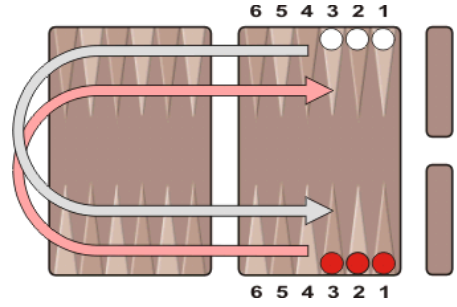


dahil olmak üzere birçok büyük turnuva düzenlenmiş ve her taraftan yaşlı-genç herkes gece-gündüz oyunu oynamaktaydı.

BENZERLERİ

Standart tavla (backgammon) oyununun oldukça fazla varyantı bulunmaktadır.

Bazıları bölgelere göre farklılık kazanırken bazıları da yeni taktikleri ve kuralları olmasından dolayı farklıdır.



NACKGAMMON

Nackgammon, Nack Ballard tarafından bulunan bir versiyondur. Oyuna daha fazla yetenek ve yaratıcılık eklemek amacıyla tasarlanmıştır. Oyunda tavla ile aynı kurallar kullanılmaktadır – farkı ise başlangıç pozisyonlarının aşağıda gösterildiği gibi değişiklik göstermesidir – 23 numaralı noktalarda iki taş daha bulunmaktadır ve bu taşlar normalde beş taş bulunması 13 ve 8 numaralı noktalardan alınır.

HYPERGAMMON

Hypergammon tahtanın kenarlarında bulunan sadece üçer taşla oynanan daha hızlı ilerleyen ve standart tavla ile aynı kurallara sahip bir oyundur. Başlangıç pozisyonu aşağıda görülmektedir. Örneğin siz kırmızı renksiniz ve her defasında bir taşı kullanarak taşları gidebilecekleri en uzak noktaya götürmeniz gerekmektedir. Geri kalan her şey ayındır – oyun eğlence için veya küp ve Jacoby kuralları kullanılarak para ile oynanabilir.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

<http://www.bkgm.com/rules.html>

<http://usbgf.org/learn-backgammon/rules-of-backgammon/>

<http://www.gammonlife.com>

Vikipedi: <https://en.wikipedia.org/wiki/Backgammon>

6.2 SATRANÇ

Satranç 8x8 düzeninde sıralanmış 64 kareden oluşan satranç tahtası üzerinde oynanan iki kişilik bir oyundur. Dünyanın dört bir yanından milyonlarca insan evlerinde, kulüplerde, online olarak ve turnuvalara katılarak satranç oynamaktadır.



GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Strateji oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2 Oyuncu ve her birinde 16 parça bulunmakta
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakikadan kısa süre

OYUN KURALLARI

Satranç iki oyuncunun 64 kareden oluşan satranç tahtasının zıt taraflarına oturarak ve farklı renkte taşlar kullanarak oynadıkları bir oyundur. Her oyuncuda 16 taş bulunur: 1 şah, 1 vezir, 2 fil, 2 at, 2 kale ve 8 piyon.

Oyunun amacı her iki oyuncuda rakiplerinin şahlarına saldırı yaparak rakibini kurallar dahilinde hamle yapamayacak duruma getirmektir. Bu amaca ulaşan oyuncu rakibinin şahına “şah – mat” yapar ve oyunu kazanır. Oyun içerisinde şahı saldırı altında bırakmak veya rakibin şahını yemek yasaktır. Rakibinin şah-mat etmeyi başaran oyuncu oyunu kazanır.

Eğer oyuncuların ikisi de rakibini şah-mat edemeyeceği bir konuma gelirse oyun beraberlikle sonuçlanır.

OYUNA BAŞLAMA

Oyunun başında oyun tahtası her oyuncunun sağ önünde kalan köşe de beyaz kare bulunacak şekilde ayarlanır. Daha sonra taşlar aynı şekilde yerleştirilir. İkinci sıraya piyonlar konulur. Kalelerin her biri bir köşeye, hemen yanlarına atlar, daha sonra filler ve en sonda da vezirler yerleştirilir, her vezir kendi rengine denk gelen kareye konulur (beyaz vezir beyaz, siyah vezir siyah renge), kalan diğer kareye ise şah yerleştirilir.



Beyaz taşlarla oynayan oyuncu her zaman ilk olarak başlar. Bu yüzden oyuna başlamadan önce oyuncular yazı tura atarak yada ellerine sakladıkları bir piyonun rengini tahmin etmeye çalışarak kimin beyaz rengi alacağına karar verilir. Beyaz oyuna başlar ve daha sonra siyah hamle yapar ve oyun sonuna kadar sıra ile hamle yaparak devam edilir.

TAŞLAR NASIL HAREKET EDER

6 farklı taşın hepsi farklı şekillerde hareket ederler. Taşlar birbiri içerisinden geçemezler (sadece at diğer taşların üzerinden atlayabilir. Fakat rakip oyuncunun taşlarının bulunduğu karelere ilerleyebilirler böylece o taşı yemiş olurlar. Taşlar genellikle rakip taşlarını yiyebilecekleri bir konuma, kendi taşlarını koruyabilecekleri bir konuma veya önemli olan kareleri koruyabilecekleri bir konuma hareket ettirilirlir.



KRAL

Kral oyundaki en önemli taştır fakat aynı zamanda da en zayıf olandır. Kral herhangi bir yöne doğru sadece tek bir kare ilerleyebilir – yukarı, aşağı, sağa, sola ve çapraz olarak.



VEZİR

Vezir oyundaki en güçlü taştır. İstedığı her yöne, herhangi bir kutucuk sınırlaması olmadan ve ya kendi taşlarından birisi önünü kesmediği sürece ilerleyebilir. Ve tüm taşlarda olduğu gibi rakip taşlarından birisini yerse hamlesi sonlanmış olur.



KALE

Kale istediği mesafeye kare sınırlaması olmadan ilerleyebilir fakat sadece sağa, sola, ileri ve geri yönlerde. Kaleler birbirlerini korudukları ve beraber çalıştıkları sürece oldukça güçlüdürler.



FİL

Fil istediği mesafeye kare sınırlaması olmadan ilerleyebilir fakat sadece çapraz olarak ilerleyebilir. Her fil başlangıçta bir renkte durmaktadır (siyah veya beyaz) ve oyun boyunca aynı renkte kalmalıdır. Filler beraber çok kullanışlı olurlar çünkü birbirlerinin zayıflıklarını kapatmaktadırlar.



AT

Atlar diğer taşlara göre oldukça farklı bir şekilde hareket ederler – bir yöne iki kare ilerler ve daha sonra 90 derecelik açı ile diğer yöne doğru bir kare daha ilerler bu hareket “L” şekline benzemektedir. Sadece atlar diğer taşların üzerinden atlayabilmektedirler.



PİYON

Piyonlar sıra dışı taşlardır çünkü farklı yönlerde ilerler ve taş yiyebilirler. Piyonlar başlangıç pozisyonlarından ayrıldıkları ilk hamle dışında sadece ileri doğru bir kare ve ilk hareketlerinde iki kare ilerleyebilirler. Piyonlar önlerindeki çapraz karelerdeki taşları yiyebilirler. Geriye doğru hareket edemez ve taş yiyemezler. Eğer piyonun önündeki karede bir taş varsa hareket edemezler ve bu taş da yiyemezler.



TERFİ ETME

Piyonlar farklı bir yeteneğe sahiptirler. Eğer piyonlardan birisi oyun tahtasının karşı tarafına ilerlemeyi başarır ise istenilen herhangi bir taş terfi edilebilirler. Genellikle piyonlar vezire terfi ettirilirler. Piyonlar dışındaki diğer taşlar terfi ettirilemezler.

GEÇERKEN YEME

Piyonlar için olan son kuralda geçerken yeme kuralıdır. Eğer piyonlardan birisi ilk hamlesini iki kare ilerleyerek yaparsa ve bu hamle sonrasında rakip oyuncunun piyonunun yanında ki kareye yerleşirse (bu hamle esnasında diğer piyonun onu yiyebileceği konumu atlamaktadır), yanına indiği piyon bu piyonu yeme şansına sahiptir. Bu özel hamle piyon iki kutu ilerledikten hemen sonra yapılmalıdır aksi halde bu hamle yapılamaz.

DAHA FAZLA BİLGİ VE ÖRNEK BİR OYUN

<https://www.youtube.com/watch?v=cA-fA5eLGpY>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- Koordinat sistemini anlama 8x8'lik koordinat sisteminde konumları bulabilme.
- 20'ye veya 50'ye kadar sayma
- Satranç taşlarına göre:
 - Maksimum toplamları 39'a kadar olan tek basamaklı sayıları toplama
 - Tek basamaklı sayılarla çıkartma işlemi yapma
 - Eşitlikler ($At = \text{piyon} + x$)
- Sıfır dahil 9'a kadar olan sayıları okuma ve yazma
- Sıfır dahil 39'a kadar olan sayıları sıralayabilme ve kıyaslama

GEOMETRİ

- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlendirme (kare, dikdörtgen)
- Şekillerin uzunluk ve genişliklerini belirtebilme
- Kareleri sayarak alanı hesaplama

TARİHİ

Satrancın tarihi 1500 yılı geçmektedir. Satranç milattan sonra 600 yılında Hindistan da ortaya çıkmıştır, milattan sonra 700 yıllarında İran'da uyarlanmış ve milattan sonra 800 yıllarında ise Arap kültürü tarafından tanınmaya başlamıştır. Arapların /



Müslümanların etkisi altında diğer kültürler tarafından tanınmaya başlamıştır. Günümüzde bildiğimiz satranç oyunu 15. yüzyılda Avrupa da popüler olmaya başladığından beri oynanmaktadır. "Satrancın Romantik Çağı" baskın satranç oynama tarzı 1880'li yıllarda ortaya çıkmıştır. Oyun gösterişli ve kibirli saldırılar, akıllıca hazırlanan kombinasyonlar, taşların feda edilmesi ve dinamik oyun olarak karakterize edilmişti. Kazanmak, kazanma stiline göre ikinci planda kalmaktaydı. Uzun süreli planlardan ve teknik ustalıktan ziyade oyun gösteriş odaklanmaktaydı. Satrancın Romantik çağını daha sonraları Bilimsel, Hypermodern ve Yeni Dinamik çağlar takip etmiştir.

19. yüzyılın ikinci yarısında modern satranç turnuvaları düzenlenmeye başlandı ve 1886 yılında ilk Dünya Satranç Şampiyonası gerçekleştirildi. 20. yüzyılda satranç, teorileri ve Dünya Satranç Federasyonu'nun (FIDE) kurulmasıyla muhteşem sıçrayışını gerçekleştirdi. 21. yüzyılda ki gelişmeler ise 1970'li yıllarda programlanan piyasada ki ilk satranç oyunu temel alınarak, bilgisayarlar kullanarak yapılan analizlerdir.

BENZERLERİ

KAYBEDEN SATRANÇ

Kaybeden satranç (aynı zamanda Antisatranç, Kaybeden oyun olarak da bilinmektedir) amacın oyuncuların tüm taşlarını kaybetmesi veya kendi kendisini köşeye sıkıştırması olduğu bir satranç versiyonudur. Bazı varyantlarında oyuncu sah-mat ederek yada sah-mat edilerek oyunu kazanmaktadır. Kaybeden satranç, satranç



versiyonları içerisinde en popüler olanlardan birisidir.

Oyunun nereden geldiği bilinmemektedir fakat 1870'li yıllarda oynanan Beni Al isimli bir oyundan geldiğine inanılmaktadır. Satranç oyununda kaybetmenin daha çok karşılaşılan bir durum olmasından dolayı birçok farklı varyantı ortaya çıkmıştır.

DUNSANY'NİN SATRANCI

Aynı zamanda Dunsany'nin oyunu olarak da bilinen bu oyunda bir tarafta standart satranç taşları ve diğer tarafta 32 tane piyon bulunur. Diğer bazı satranç türevlerinin aksine sıradan satranç oyununda kullanılan satranç taşlarının dışında taş kullanılmaz. Oyun 1942 yılında Lord Dunsany tarafından türetilmiştir.

SATRANÇ960

Satranç960 ya da Fischer'in Rastgele Satranç, eski, dünya satranç şampiyonlarından [Bobby Fischer](#) tarafından 19 Haziran 1996 tarihinde [Buenos Aires Arjantin](#)'de türetilmiş bir [satranç türevidir](#). Daha önceki karışık satranç kurallarının [rok](#) hamlesine izin verecek biçimde değiştirilmesiyle oluşturulmuştur. Oyunun türetilmesindeki amaç sıradan satrançtaki açılış hamlelerinin incelenmesi ve ezberlenmesinin önüne geçilmesi ve yaratıcılık ve becerinin öneminin artırılmasıdır. Oyunun başında sıradan satranç taşlarının konumu rastgele değiştirilir ve böylece açılış hamlelerinin ezberlenmesinin önüne geçilir. Açılışta oluşabilecek olası durum sayısının 960 olması nedeniyle oyuna Satranç960 adı verilmiştir.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

<https://www.fide.com/component/handbook/?id=124&view=article>

<http://www.chess.com/learn-how-to-play-chess>

<http://www.mark-weeks.com/aboutcom/aa06a14.htm>

https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_chess

http://www.chesshere.com/resources/chess_history.php

6.3 MATEMATİKSEL SEKSEK

Seksek yaklaşık üç yüz yıldır oynanan bir oyundur. Dünyanın her tarafındaki çocukların arkadaşlarıyla veya tek başlarına oynayabilecekleri favori oyunlarından birisidir. Matematiksel seksek oyunu, oldukça iyi bilinen seksek oyununun bir varyantıdır.



GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Açık hava oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2 veya daha fazla
- Yaş: 6 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakikadan kısa süre
- Oyun Süresi: 5 dakika ile 1 saat arası

	8	
7		9
	5	
4		6
	=	
1		3
	2	
+		-
	0	

OYUN KURALLARI

Geleneksel olarak bu oyun toprak üzerine kazılır fakat tebeşirlerin kullanılmaya başlanmasıyla, kirli ayaklar geçmişin bir parçası haline gelmiştir. Seksek oyununda izlenen yollar bir bakıma numaralandırılmış kareler gibi gözükümlerler. Zemine seksek oyununda izlenen bir yol çizin. Bunun için en uygun malzeme tebeşirdir çünkü her yere yazabilmektedir. Kareler çizilirken bir ayağınızın girebileceği bir büyüklükte ve üzerine taş atıldığında, taşın kolayca içinden çıkabileceği bir boyutta çizmemeye dikkat edin. Yere çizilen rotanın farklı varyantları vardır, matematiksel seksek için çizilecek rota burada gösterilmektedir.

Oyun içerisinde mümkün olduğunca fazla eşitlik çözmek zorundasınız. Oyun başlamadan önce oyuncular, oyunu kazanmak için gerekli olan eşitlik sayısını belirler ya da bir zaman limiti koyarlar (30 dakika gibi).

OYUNA BAŞLARKEN

Oyunu oynamanın üç yolu vardır:

Bunu Çöz

İlk oyuncu kareden kareye atlayarak bir eşitlik gösterir: örneğin şu sırayla atlamış olabilirsiniz: $4 + 3 =$. Sonraki oyuncu 7 sayısının üzerine zıplar. Eğer cevap iki basamaklı bir sayı ise arka



arkaya karelere atlamamız gerekmektedir. Eğer başarılı olursanız karelerden atlayarak yeni bir eşitlik gösterirsiniz (sizden sonraki oyuncu bu eşitliği çözmek zorundadır ve oyun bu şekilde devam eder). Zıpladığınız zaman karelere sadece bir ayağınızla basabilirsiniz, hangi ayağınızı seçeceğinize size kalmış fakat aynı anda iki ayağınızda yere değemez. Ayaklarınızı her zaman uygun karenin içerisinde tutun: eğer bir çizgiye basarsanız, yanlış kare içerisine zıplarsanız ve ya kareden dışarı adım atarsanız oynama hakkınızı kaybedersiniz. Amacınız oyunu başlangıçta anlaşılın sayıda denklemi çözürek bitirmektir. Bu sayıya ulaşan ilk oyuncu oyunu kazanır!

Zamana Karşı Yarış

Sizin sıranızda sayılardan birisine bir taş atmalısınız. Yassı bir taş veya buna benzer bir şey fırlatmak daha kullanışlıdır. Taş karenin sınırlarına değmeden veya sekerek dışarı çıkmadan tam olarak karenin içerisinde durmalıdır. Eğer nu betaşı karenin tam içerisine atamazsanız hakkınızı kaybedersiniz ve taş bir sonraki oyuncuya geçer.

Daha sonra eşitliğin sonucu belirten sayılara atlamak için 60 saniyeniz bulunmaktadır. Tekrar belirtmek gerek, her karede sadece bir ayağınız bulunmalı ve ayağınız her zaman kare içerisinde olmalıdır. Bir raundun sonunda tüm oyuncular oynadıktan sonra, en çok eşitliği bulan oyuncu oyunu kazanır.

İşbirliği Yaparak Hesaplama

Oyunun bu varyantında oyuncular eşit sayıda üyeye sahip gruplar kurarlar. Takımda ki oyunculardan birisi bir sayıya taş atar ve daha sonra diğerleri sıra ile o

sayıyı veren mümkün olduğunca fazla eşitlik çözmeye çalışırlar. Birbirinden farklı olarak en fazla eşitliği çözen takım oyunu kazanır.

OYUN ÖRNEĞİ

Math-GAMES projesi YouTube kanalı

<https://www.youtube.com/watch?v=F81h01Asr7U>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 100'e kadar sayabilme
- Tek basamaklı sayıları toplama
- 10'a kadar olan sayılarla çıkartma
- Tek basamaklı sayılarla çarpma işlemi
- 10'a kadar olan sayılarla bölme işlemi
- Sıfır dahil 10'a kadar olan sayıları okuma ve yazma
- 10' kadar olan sayıları sıralama
- Sayıları karşılaştırma



GEOMETRİ

- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlendirme (kare, dikdörtgen)

KAYNAKLAR VE LİNKLER

<http://www.sportsknowhow.com/hopscotch/rules/hopscotch-rules.html>

<http://www.grandparents.com/grandkids/activities-games-and-crafts/hopscotch>

<http://www.parents.com/fun/games/educational/calculator-hopscotch/>

<http://www.wikihow.com/Play-Hopscotch>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Hopscotch>

7.1 SİHIRLİ KARELER

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Stratejikel mantık oyunu
- Oyuncu Sayısı: 1 Oyuncu
- Yaş: 7 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakikadan kısa bir süre
- Oyun Süresi: 3 dakika ile 20 dakika arası

OYUN KURALLARI

GENEL

Matematiksel ve kritik düşünme yeteneklerini geliştirirken matematiğin eğlenceli yanlarını tecrübe edebileceğin mükemmel bir oyundur. Sudoku gibi oyunların gelişmesiyle birlikte Sihirli Kareler oldukça popüler bir oyun haline gelmiştir.

Sihirli kareler oyunu rakamların bir kare içerisinde satır, sütun ve çapraz olarak dizilen sayıların eşit toplama sahip olmalarını gerektirecek şekilde düzenlenmeleri ile oynanan bir oyundur, bu sayıya “Sihirli Sabit” denilmektedir.

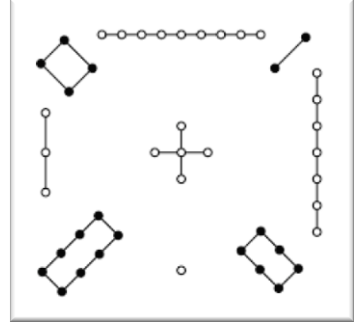
Bir sihirli kare, karedeki her bir satır, sütun ve çapraz olarak sıralanmış olan ardışık tam sayıların toplamlarının Sihirli Sayı adı verilen sayıya eşit olarak oluşturdukları bir karedir. Oyuncu muhtemel



tüm kombinasyonları denemek zorunda ve toplandıklarında aynı sayıyı oluşturmak zorundadır: Sihirli Sayı!

1x1'lik sihirli karede sadece 1 sayısı vardır ve oldukça basittir, bu yüzden önemsizdir.

2x2'lik bir sihirli kare oluşturmak imkansızdır (n=2), bu yüzden oluşturulabilecek ilk sihirli kare n=3 olduğundadır.



TEK SİHIRLİ KARELER

3x3'lük bir sihirli kare, tek sihirli karedir (n=3, 5, 7, 9, 11 gibi tek sayılardan oluştuğu için bu adı alır) ve üç çeşit sihirli karelerden biridir.

DiĞER İKİ TİP SİHIRLİ KARELER İSE

Çifte eşitlik (4'ün katları n=4, 8, 12, 16, 20 gibi)

Tek eşitlik (eşit fakat 4'ün katları değil n=6, 10, 14, 18, 22 gibi)

3x3'LÜK SİHIRLİ KARE NASIL ÇÖZÜLÜR?

AŞAMA 1:

3x3=9 kutudan oluşan bir sihirli kare çizin ve 1'den 9'a kadar olan sayıların her birini yalnızca bir defa kullanarak karelerin içini doldurun

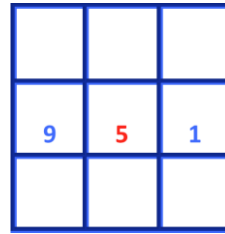
AŞAMA 2:

İlk (en küçük) ve son (en büyük) rakamları mavi renk ve ortada ki rakamı kırmızı ile işaretleyiniz

AŞAMA 3:

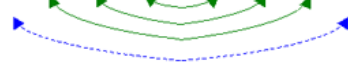
Satır, sütun ve çapraz sıralarda ki boşlukları diğer iki sayı ile doldurun, daha önceden renklendirdiğiniz en büyük ve en küçük rakamı sıralayarak üçünün toplamını hesaplayın. Sihirli toplam bu hesaplama ile 15 olarak bulunur. 5 rakamı ortada bulunduğu için diğer kalan ikili sayıların toplamı 10 olacak şekilde düzenleyin.

1-2-3-4-5-6-7-8-9



15

1-2-3-4-5-6-7-8-9



AŞAMA 4:

Toplamları 10 olacak şekilde düzenlediğiniz sayıları satırlara, sütunlara ve çapraz sıralamaya yerleştirin.

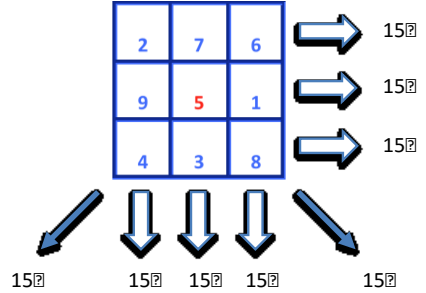
	7	
9	5	1
	3	

AŞAMA 5:

Geriye kalan sayılar: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. 5 sayısını orta kareye koyduktan sonra kalan sayı çiftleri: 8 + 2, 3 + 7, 4 + 6. Birkaç denemenin ardından ortadaki dikey sıralamanın 3 + 7 olduğunu bulabilirsiniz.

AŞAMA 6:

Geriye 4 rakam yani 2 çift eksik kalmaktadır. Bu eksik çiftler: 2 + 8 ve 4 + 6. Bu iki çift karenin içerisine çapraz olacak şekilde yerleştirilmelidir. Büyüğü bir şekilde anlayabileceğiniz gibi sayılar bu şekilde düzenlenmelidir.



STRATEJİ

3x3'lük bir sihirli karelerin tek bir genel çözümü bulunmaktadır. Anahtar strateji ise çapraz bir form oluşturan üç ardışık sayıyı bulmaktan geçer – bu formu oluştururken de ortada bulunan sayı karelerde ki sayıların toplamının üçe bölünmesiyle bulunur.

n-1	n+4	n-3
n-2	n	n+2
n+3	n-4	n+1

ÖRNEKLER, KAYNAKLAR VE LİNKLER

<https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQIRre4g>

<https://www.youtube.com/watch?v=IPXiXoc9G-g>

<https://www.youtube.com/watch?v=Y5zpCA0jDOW>

https://en.wikipedia.org/wiki/Magic_square

<http://www.emydesign.it/Pagine/curiosita/quadrati/quadrati.htm>

<http://illuminations.nctm.org/Lesson.aspx?id=655>

<http://www.numeroworld.com/lo-shu-magic-square.asp>

<http://www.wopc.co.uk/assets/cache/images/general/suits.a1ddb15a.gif>

http://www.scudit.net/mdcarte_file/maluk.jpg

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- Sıfır dahil 100'e kadar olan sayıları sıralama ve kıyaslama
- Koordinat sistemini anlama ve konumları bulma
- İki basamaklı tam sayılar
- Problem çözebilmek için +, - ve = işaretlerini yorumlama
- Tam sayılarla hesaplamalar yaparken hesap makinesi kullanma
- Tek basamaklı sayıları 100'e kadar olan sayılardan çıkartma
- Akıldan hesaplamalar yapma
- Kullanılacak materyal, strateji ve yaklaşımları

GEOMETRİ

- Geometrik çizgiler (yatay, dikey çizgiler) ve iki boyutlu şekillerde çizgileri tanımlama (uzunluk, genişlik ve köşegen)
- Dik açı
- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlendirme (kare, dikdörtgen)
- Şekillerde ki simetriyi anlama
- Yatay, dikey ve çapraz çizgi kavramlarını anlama

BENZERLERİ

4x4 sihirli kare

<http://mathforum.org/alejandre/magic.square/adler/adler4.html>

5x5 ve diğer tek sayılı boyuta sahip sihirli kareler

<http://mathforum.org/alejandre/magic.square/adler/adler.5x5math.html>

TARİHİ

Sihirli karelerin milattan önce 2200 yılına kadar uzanan bir geçmişi vardır. Lo Shu isimli Çinli kitap, Sarı Nehir boyunca yürürken kabuğunda diyagram bulunan bir kaplumbağa farkedilen İmparator You hakkında ki bir efsane ile ilişkilendirilmektedir. Bu pek rastlanmayan matematiksel düzene shu adını vermeye karar verdi. Sihirli karelere dair en erken bulgular birinci yüzyılda Da-Dai Liji kitabında ortaya çıkmıştır. Sihirli kareler Çin de fal, astroloji, felsefe, doğal olayların yorumlanması ve insan davranışları çok farklı eğitim alanında kullanılmıştır.

Sihirli kareler Çin'den Hindistan'a ve Arap ülkelerine, daha sonrada Avrupa ve Japonya'ya ulaşmıştır. Sihirli kareler Hindistan da çok farklı amaçlar için kullanıldı aynı zamanda matematiksel bilgini yayılmasında da kullanılmaktaydı. 9. ve 10. yüzyıllarda yapılan bilimsel incelemeler, sihirli karelerin matematiksel özelliklerinin Müslüman Arap ülkelerinde çoktan geliştirildiğini ortaya çıkarmıştır. O zamanlar da sihirli kareler, büyü olarak değil de matematiksel olarak tanıtılmaktaydılar. Daha sonra 11. ve 12. yüzyıllar boyunca İslam matematikçileri sihirli kareler için basit kurallar ortaya sürmüştür. 13 yüzyılda Arapların 10x10'luk sihirli kareyi tanıtmasından sonra büyü ve fal bakma sihirli karelerle bağdaştırılmaya başlandı.

Sihirli kareler üzerine yapılan çalışmalar Batı Afrika'da da çok ilgi çekmiştir. O zamanlarda kareler ruhsal olarak çok önemli görülmekte ve maskelere, kıyafetlere ve kutsal emanetler üzerine kazılmaktaydı. Tasarımlarda ve bina inşaatlarında oldukça etkileyici bir hale geldi.

1300 yılında Bizanslı yazar Manuel Moschopoulos sihirli karelerin diğer kültürlerle olan fal, simya ve rastroloji ile olan ilişkisini Avrupa'ya tanıttı.

Sihirli kareler daha önceki çağlarda da görülmektedir, X. Alfonso tarafından 1280 yılında İspanyolca yazılan el yazması Biblioteca Vaticana da yer alan metinler bunu belirtmektedir. Bu metinde de İslam edebiyatında olduğu sihirli karelerin her biri belirli gezegene atanmıştır. 14. yüzyılda sihirli kareler Dante'nin oğlu Jacopo Alighieri ile temasta bulunun bir matematikçi, astronom ve astrolog olan Paolo Dagomari tarafından yazılan bir elyazması olan Trattato d'Abbaco metninde Florence, İtalya da tekrar ortaya çıkmıştır. Kareler Bologna'da ki Biblioteca Üniversitesinde görülebilir. Aynı zamanda sihirli kareler 15. yüzyıldan kalma Trattato dell'Abbaco metninin bir kopyasında da ortaya çıktı.

15. yüzyılın başlarından beri Avrupa'da yedi gezegene atanmış olan sihirli kareler hakkında birçok elyazması yazılmıştır ve büyü denemeleri sırasında gezegenlere ve onların meleklerine (veya şeytanlar) ilgi çekmek için birçok anlam açıklanmıştır. Cambridge de 1440 yılında yazılan bir büyü kitabı olan De liber de angelis eserini bulabilir.

Sihirli karelerin Avrupa'da ilk ortaya çıkmalarına kanıt olarak Alman artist Albrecht Dürer 1514 yılında yaptığı oyma eser Melancholi'dır. (4x4'lük kare)

1592 yılında Çinli Chen Dawei Suan fa tong zog adlı kitabı yayınlamasının ardında sihirli kareler Japonya'da çalışılmaya başlandı. Sihirli kareler oldukça popüler hale geldi ve Japon matematik uzmanları olan birçok ünlü Wasan bunlar üzerine



çalışma yaptı. Sihirli karelerin Japonya tarihinde ki en eski kaydı 3x3'lük karenin tanımlandığı Kuchi-zusam'dır.

Sihirli kareler üzerine yapılan çalışmalar 17. yüzyılda oldukça önemli hale geldi. 1687-1688 yıllarında Fransız aristokrat karelerin matematiksel teorileri üzerine çalıştı. Polonyalı matematikçi Adamas Kochansky sihirli kareleri üç boyuta genişletti. 18. yüzyılda batı Afrika Müslümanlarından oldukça iyi tanınan astronom, matematikçi ve astrolog Muhammad ib Muhammad el yazmalarının birinde sihirli karelerle oldukça ilgilenmiştir; örnekler vererek nasıl çözüleceğini ve sıralamaları göstermiştir.

Antoni Gaudi (1852-1926) Barselona'da ki Sagrada Familia kilisesinin bir tarafını 4x4'lük bir sihirli kare yerleştirdi. Satır, sütun ve köşegenlerdeki toplamları Tutku yıllarında Mesih'in yılına eşit olan 3333'e eşittir.

Dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında matematikçiler sihirli kareleri olasılık ve analiz problemlerinde uygulamaya başlamışlardır.

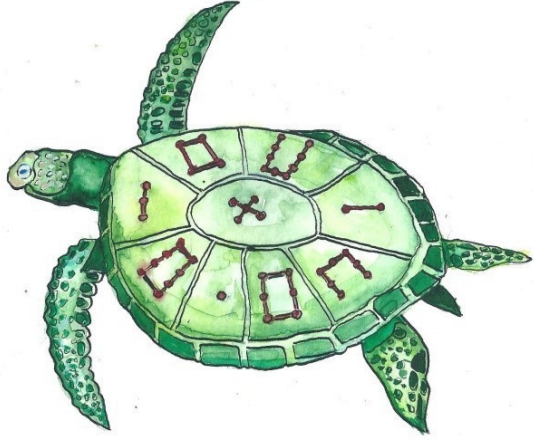
Lo-Shu olarak bilinen en eski ve yaygın sihirli karanin hikayesi şu şekildedir:

EFSANEVİ LO SHU'NUN İMPRATOR VERSİYONU



Sarı Nehrin kenarında imparator YU-Huang nehrin akışı izledi. Çok zor bir günün ardından biraz yalnızlık arıyordu. Her gün vergiler, ödeneği az olan ordu ve sınırlı karısıyla baş etmekteydi. Nehri izlerken aldığı keyif ve nehirden karşı kıyıya bakarken problemlerinin yok olduğunu hissediyordu. Bir gece tek başına nehir kıyısına yürüdü. Nehrin karşı kıyısına baktığı sırada

mükemmel kaplumbağayı gördü. İmparator Yu bu kaplumbağayı daha öncede görmüştü fakat bu kadar yakın mesafeden değildi. İmparator kaplumbağanın bir iyi şans sembolü olduğunu biliyordu ve o kaplumbağa her gece uyumadan önce gökyüzüne baktığında yıldızların şeklini oluşturduğu aynı



kaplumbağaydı. Kaplumbağayı daha yakından görebilmek için imparator öne doğru bir adım attı. Kaplumbağa imparatoru görmedi ve suyun içerisine yavaşça ilerlemeye devam etti. Bu esnada imparator kendisine tamamiyle yeni olan kabuğu incelemekteydi. Kaplumbağanın sert sırtı bir dikdörtgenin etrafını saran iki çember şeklini oluşturmak için tutkalla birbirine yapıştırılan puzzle parçaları gibiydi. İmparator Yu noktaların bileşmesiyle oluşan 9 adet sembolü fark etti (bundan dolayı Lo Shu adı verildi). Bu dokuz bölümden oluşan alan Pa Kua'nın sekiz trigramına karşılık gelmekteydi: merkezde dahil olmak üzere sekizgenin sekiz bölgesi. Bu işaretler 9 rakama karşılık gelmektedir ve yatay, dikey ve çapraz olan gruplarda ki sayılar toplandığında 15 sayısını vermektedir, bu da ayın yeni bir şekle geçmesi için gereken süreye denk gelmektedir. Daha sonra İmparator Yu Lo Shu, yönler ve sekiz trigram arasındaki bağlantıyı kurdu ve her bir rakamın (ortada bulunan 5 dışında) sekiz yönü veya farklı solar enerjiyi işaret ettiğini gördü. İmparator tüm bunların ne anlama geldiğini merak etti. Sihirli toplamın onunla olan ilgisi neydi? Bu iyi şansını mı işaret ediyordu? Hiçbir cevap bulamadı. İmparator oldukça sıkıntılıydı. Oysaki nehir kıyısına huzur bulmak için gelmişti, şüpheye düşmek için değil. Neyse ki imparator problemi çözdü ve bir kahraman olarak onurlandırıldı. Kutsal kaplumbağa üzerindeki sihirli karenin yardımıyla tüm Çin çok mutlu oldu.

Sihirli kare tüm yatay, dikey ve çapraz toplamaların 15 olmasından dolayı oldukça etkileyicidir. On beş yani ay ile dolunay arasındaki günlerin sayısına eşittir. Sihirli karenin tam ortasında beş sayısı bulunmakta ve antik Çin de beş sayısı oldukça büyük bir öneme sahiptir.

Lo-shu içindeki sıvı	Gösterdiği yön	Renkler	Elementler	Önemi	Açıklama
1	Kuzey	Beyaz	Su	İletişim	Birey diğerleriyle nasıl iletişim kurar ve tepki verir.
2	Güney-batı	Siyah	Toprak	Hassas & Önsezi	Hassas ve sezgisel güç
3	Doğu	Mavi	Tahta	Planlama & Hayal Gücü	Bir bireyin entelektüel ve mantık ve açık ve mantıklı düşünme kabiliyeti
4	Güney-doğu	Yeşil	Tahta	Disiplin & Organizasyon	Bir birey nasıl pratik ve çalışkan olur. Aynı zamanda düzeni ve dengeyi temsil eder.
5	Merkez	Sarı	Toprak	Denge(Duygusal & zihinsel)	Bireyin duygusal dengesi.
6	Kuzey-batı	Beyaz	Metal	Ev & Aile	Yaratıcılık ve eve ve aileye olan sevgi
7	Batı	Kırmızı	Metal	Hayal kırıklıkları	Kalbin kuralları akıldan üstündür. Sevgide ki hayal kırıklıkları ve kayıplar yoluyla öğrenme, his, sağlık ve finans, fedakarlık ruhu
8	Kuzey-doğu	Beyaz	Toprak	Disiplin & Organizasyon	Detaylara ilgi gösterme
9	Güney	Mor	Ateş	Yardım sever	İdealizm, değer ve hırs

7.2 DÖRT MEVSİM

“Dört mevsim” tahta ile oynanabilen çok eski bir oyundur.

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Strateji oyunu
- Oyuncu Sayısı: 4 Oyuncu ve her birinde 12 piyon bulunmakta
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakika
- Oyun Süresi: 30 dakika veya daha uzun
- Rasgele Şans: kombinasyon ve stratejide oldukça fazla

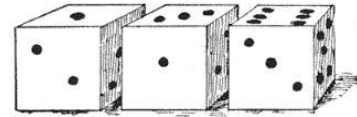
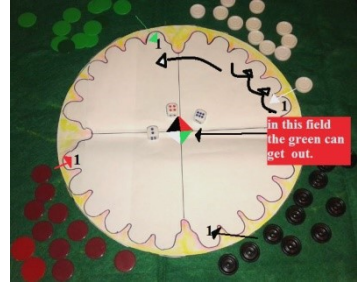
OYUN KURALLARI

GENEL

“Dört Mevsim” oyunu her biri bir mevsim ile ilişkilendirilmiş dört çeyreğe bölünmüş oyun tahtası üzerinde oynanan 4 kişilik bir oyundur. Her mevsim farklı bir renge sahiptir: ilkbahar için yeşil, yaz için kırmızı, sonbahar için siyah, kış için beyaz. Her çeyrek bir oyuncunun ev alanını temsil etmektedir. Her çeyrek üzerinde piyonları yerleştirmek için dar alanlar bulunmaktadır.

Sağ tarafta piyonların başlangıç konumlarında buldukları bir resim görebilirsiniz.

Oyun tahtası üzerinde ki renkli alanlar her oyuncunun taşlarını toplamaya başlamaları için ulaşmaları gereken alanlarını temsil eder.



1 numara ile işaretlenmiş alan oyuncuların oyuna başlamaları gereken alanı temsil eder. Her oyuncunu 12 piyona sahiptir. Piyonların başlangıç konumları çeyreklerin dış tarafıdır. Oyunda üç zar kullanılır.

OYUNUN AMACI

Oyunun amacı tüm piyonları ev konumuna ilerletmek ve daha sonrada tahtanın zıt tarafında bulunan çeyrekte toplamaktır.. Tüm piyonlarını ilerletmeyi başaran oyuncu oyunu kazanır. Oyun üç aşamadan oluşmaktadır: Piyonları ilerletme, kırma ve piyonları içeri alma, toplama.

Aşama 1: Piyonları İlerletme

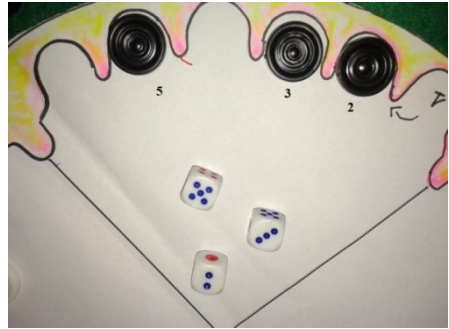
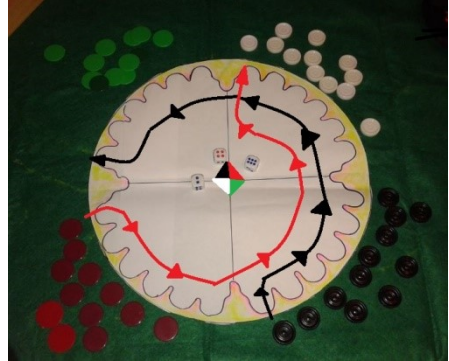
Oyuna başlamak için tüm oyuncular etek bir zara atar. Bu hangi oyuncunun ilk olarak başlayacağını belirler. Eğer oyuncular eşit sayılar atarlarsa, farklı sayı gelene kadar tekrar zar atılır. En yüksek sayıyı atan oyuncu oyuna başlar. Oyuncu tekrar zar atar ve üç zarda gelen sayılara göre piyonlarını ilerletir. Daha sonra oyuncular sıra ile üç zarı da atarlar.

Atılan zarda gelen sayılar oyuncuların piyonlarını kaç nokta ileri alacaklarını gösterir. Piyonlar kendi ev alanlarından çıkarak sap taraflarından ki oyuncunun ev alanını geçerek sonunda zıt köşeye ulaşmak için her zaman saat yönü tersine ilerlerler. Resimde sarı ve kırmızı piyonun hareket yönleri görülmektedir.

Piyonlar, rakip oyuncunun birden fazla taşının olmadığı ya da başka bir piyonun olmadığı boş olan açık alanlara hareket ettirilebilirler.

Oyuncunun taşlarını zıt tarafta bulunan çeyreğe ilerletebilmesi için kendi piyonlarının tümünü ev alanına yerleştirmesi gerekir.

Üç zarda gelen her bir sayı bir hamleye karşılık gelmektedir ya da sayılar toplanarak tek bir hamle yapılabilir. Örneğin: eğer bir oyuncu zar attığında 2, 3, 5 gelirse. İsterse bir piyonunu 5 nokta, diğer bir piyonu 3 ve başka bir piyonu 2



Eğer oyuncu oyuna piyon alabiliyorsa, alabildiği kadar piyonu oyuna almalıdır ve geri kalan haklarını kaybeder. Oyuncu son piyonu da oyuna aldıktan sonra geriye kalan sayıları piyonlarını ilerleterek oynamak zorundadır.

Aşama 3: Piyonların Toplanması

Oyunculardan birisi tüm piyonlarını ev konumunda çıkardığı zaman piyonlarını toplamaya başlayabilir. Bir oyuncu taşlarını toplarken, attığı zarlara karşılık gelen noktaya ilerlemek için rakip oyuncunun çeyreğinde bulunan en sağ noktayı geçmek zorundadır.

Bu durumda atılan sayılar 6-5-2

Oyuncu iki piyonunu toplamaya karar verir: ilki için 5'yi kullanarak, diğeri için $2+5=7$ kullanır.

Piyon toplama esnasında piyonlardan birisi rakip tarafından kırılırsa oyuncu bu piyonu tekrar ev alanına almadan toplamaya devam edemez. Tüm piyonlarını toplamayı başaran ilk oyuncu oyunu kazanır.

UYARILAR

Tüm zarlar birlikte atılmalıdır ve oyun alanı içerisinde kalmalıdır. Eğer zarlardan birisi oyun tahtası dışına ya da bir piyon üzerine düşerse oyuncu tüm zarları tekrar atmalıdır. Eğer oyunculardan birisi rakibi hamlelerini tamamlamadan önce zarları atarsa bu atış geçersiz sayılır.



OYUN YÖNERGELERİ VE BİR ÖRNEK OYUN

Dört mevsim: <https://youtu.be/7nbBY8XrP0I>

YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQiRre4g>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- Sayıları 20'ye kadar olan eşyaları sayabilme
- Problem çözebilmek için +, - ve = işaretlerini yorumlama
- Tek basamaklı tam sayılarla çarpma işlemi
- Tam sayılar ile yapılan hesaplamaları hesap makinası ile kontrol etme
- 40'a kadar olan sayıları sıralama ve kıyaslama
- Çift ve üçlü mantığını anlama
- Tek basamaklı sayıları toplamları maksimum 20 olacak şekilde toplama
- Doğrusal bir sıralamada bir sonraki terimi belirleme (Örneğin: 2, 4, 6)
- Yıl, ay ve hafta içindeki benzer olaylar arasında bağlantı kurma
- Olasılıkları anlama
- Daha fazla zar kullanılması halinde ortaya çıkma ihtimali olan sonuçları tanımlama
- Kullanılan yaklaşım, materyal ve stratejileri belirleme
- Zihinsel hesaplama yeteneğini geliştirme

GEOMETRİ

- İki boyutlu şekilleri tanımlama ve isimlendirme (çember, dairesel bölüm)
- Şekillerde ki simetriyi anlama
- Açıları anlama ve kıyaslama
- Yatay, dikey ve köşegen doğruların mantığını anlama

TARİHİ

Oyun hakkında Avrupa da ortaya çıkan ilk kitap İspanya Kralı Alphonse X of Castille tarafından onaylanan Libro de acedrex, dados e tablas adlı kitaptır. Kitap 1283 yılında kralının manastırında tamamlanmıştır. Kitap içerisinde Dört Mevsim de dahil olmak üzere birçok ilginç tarihi oyun da bulunmaktadır. Kitap o çağlarda ki



ana oyunları ve eğlenceleri bir araya toplamak için yazılmıştır.

Adından da anlaşılacağı gibi oyun her biri bir mevsimi temsil eden 4 oyuncu ile oynanır. Dahası her oyuncunun rengi dört elementten birisini ve bir ruh halini temsil eder. Yeşil ilkbaharı, havayı ve kanı temsil eder; Kırmızı yazı, ateşi ve öfkeyi temsil eder; Siyah sonbaharı, toprağı ve melankoliyi temsil eder; Beyaz kışı, suyu ve duygusuzluğu temsil eder.

Kullanılan “oyun tahtası” “tavlaya” oldukça benzemektedir fakat kutuların konumları dört oyuncuya da erişimi kolaylaştırmak için çember halinde düzenlenmiştir. Oyunun Orta Doğuda oynanan yaygın ve özel bir versiyonunun geçmişi 4500 yıl öncesine kadar uzanmaktadır.

BENZERLERİ

DÖRT MEVSİM SATRANÇ

Dört Mevsim Satranç değiştirilmiş bir satranç tahtası üzerinde 4 oyuncu ile oynanır. Oyun tahtasının ana köşegenlerin piyonların hamlelerini yaparken kolaylık sağlamak için işaretlenmiştir.

Her oyuncu bir şah, bir kale, bir at, bir fil ve dört piyon ile başlar. Piyonlar vezir haline gelebildikleri için bu durumda işaretlemek kullanışlı olabilir (örneğin altına bozuk para konulabilir).

1. Oyunun başlangıcında yeşil(ilkbahar), kırmızı (yaz), siyah (sonbahar), ve beyaz (kış) her biri şekilde gösterildiği gibi bir köşeye yerleştirilir.
2. Oyuncular rasgele kimin hangi rengi alacağına karar verir.
3. İlkbahar tahta etrafında mevsimlerin geçiş sırasına saat yönü tersine ilerlemeye başlar.
4. Her oyuncu kendi sırası geldiğinde taşlarını şu kurallara göre oynar:
 - Bir piyon oyun başında dönük olduğu yöne doğru tek bir adım ileri gidebilir (genellikle oyun tahtası kenarı boyunca)
 - Kale başka bir taş üzerinden atlayamaz ve yatay veya dikey herhangi bir yönde istediği kadar ilerleyebilir
 - At yatay veya dikey tek bir kare ilerleyebilir ve son konumundan sonra da çapraz olarak herhangi bir yönde ilerler ve önünde başka bir taş varsa üzerinden atlar.
 - Fil önüne çıkan taşlar üzerinden atlayarak çapraz olarak iki kare ilerler

- Şah herhangi bir yöne bir kare ilerler
 - Vezir (kural 6'ya göz atın) çapraz olarak herhangi bir yöne tek kare ilerler
5. Bir kare üzerine sadece tek bir taş yerleştirilir
 6. Oyun tahtasının en uzak kenarına ulaşan vezire terfi eder
 7. Piyon rakip oyuncunun taşını yemek için rakip taşın olduğu kareye çapraz olarak tek kare ilerler. Yediği taş oyun dışına alınır
 8. Diğer taşlar rakip taşı yemek için normal hareket doğrultularında ilerler
 9. Şah ele geçirilemez, fakat yemeye tehdit edilebilir. Eğer şah tehlike altındaysa oyuncunun sonraki hamlesi şu şekilde olabilir:
 - Şahı tehlike alanından çıkarır
 - Şahı tehdit eden taşı yiyebilir
 - Şah ile rakip taş arasına başka bir taş konumlandırılabilir
 10. Eğer oyuncunun şahı tehlikedeysen ve 9. kuralda belirtilen şekillerde kurtaramıyorsa oyuncu şah-mat olur ve oyun dışı kalır
 11. Şah-mat olan oyuncunun şahı oyun dışı kalır ve geriye kalan taşları kendisini mat eden oyuncunun kontrolüne girer
 12. Son kalan oyuncu oyunu kazanır
 13. Genel olarak her oyuncu sağında ki rakibine saldırır ve solundaki rakibinden korunmaya çalışır. Eğer iki oyuncu aynı anda rakiplerini mat ederse bu düzen kimin kazanan oyuncu olacağını belirler.
 14. Oyun genellikle zarla oynanmaktadır. Zarda gelen sayı yapılacak hamleyi belirler
 15. 6 gelirse şah, 5 gelirse vezir, 4 gelirse kale, 3 gelirse at, 2 gelirse fil 1 gelirse piyon
 16. Oyuncunun gelen sayıyı oynamak için gerekli taşı yoksa sırasını kaybeder

KAYNAKLAR VE LİNKLER

[http://www.stratosbari.it/wp-](http://www.stratosbari.it/wp-content/uploads/2009/02/2009_II_Gioco_nel_Medioevo_Lepore.pdf)

[content/uploads/2009/02/2009 II Gioco nel Medioevo Lepore.pdf](http://www.stratosbari.it/wp-content/uploads/2009/02/2009_II_Gioco_nel_Medioevo_Lepore.pdf)

http://www.consiglio.regione.toscana.it:8085/news-ed-eventi/pianeta-galileo/atti/2010/18_staccioli.pdf

<http://ludus123.blogspot.it/2015/07/four-seasons-chess.html>

Bu popüler oyun kartlarla 2, 3 veya 4 oyuncu ile oynanır. İtalya da Napoli’de olan bir kart destesi kullanılır. Üzerlerinde farklı işaretler vardır: kılıçlar, bozukluklar, asalar ve kupalar. Her destede 40 kart vardır ve her işaretten 1’den 10’ a kadar sıralı kartlar vardır. son üç kartı (8, 9, 10) bir piyade, bir süvari ve kral temsil eder.

Amaç oyun sonundan rakip oyuncudan daha fazla karta sahip olmaktır.

OYUN 3 AŞAMADA İLERLER

1. aşama kartları dağıtma
2. aşama kart atma
3. aşama yığının çalma

AŞAMA 1: KARTLARI DAĞITMA

Oyun kartların karıştırılmasıyla başlar. Sonra her oyuncu desteden bir kart çeker. En yüksek kartı seçen oyuncu dağıtıcı olur. Daha sonra kartları karıştırır ve solundaki oyuncu kartları keser ve dağıtıcı sağındaki oyuncudan başlayarak saat yönü tersinde ilerler ve her oyuncuya üçer kart verir. Daha sonra açık olacak şekilde dört kartı ortaya koyar.



Picture 1

Picture 2

AŞAMA 2: KART ATMA

Oyuncular sırayla oynamaya başlar ve oyun da başlamış olur. İlk oyuncu bir kart çeker. Oyunun amacı mümkün olduğunca fazla kart toplamak olduğundan, masada ki kartları toplamaya çalışır. Oyuncu sadece elinde bulunan kartın aynısını yerden alabilir. Örneğin masada üç var ve oyuncunun elinde de üç bulunuyorsa bu kartı alabilir. Veya masada bulunan birkaç kartın toplam değeri oyuncunun elinde ki karta eşitse yerden daha fazla kart alabilir. Örneğin oyuncunun elinde süvari bulunmakta, bu kartın değeri dokuzdur, yerde ise yedi ve iki bulunuyorsa elinde ki dokuz ile iki kartı da alır (Resim 1).

Yerden aldığı kartlar oyuncunun önünde ki yığın üzerine açık olarak bırakılır ve değeri en yüksek kart yığının en üstünde olmalıdır (Resim 2).

Eğer oyuncunun elinde yerde bulunan kartlardan yoksa oyuncu elinde ki kartlardan birisini yere atmalıdır. Üç defa kart atılmasının ardından oyuncuların

elinde kart kalmaz. Ve kart dağıtan oyuncu tekrar üçer kart dağıtır. Destede ki kartlar bitene kadar oyun bu şekilde devam eder.

AŞAMA 3: DİĞER OYUNCULARIN YIĞININI ÇALMA

Her oyuncu elinde rakibinin yığını üzerinde bulunan bir kart varsa, rakibinin yığını “çalabilir”. Bu durumda oyuncu kartını yere atar ve attığı kart hangi rakibin yığını üzerinde ki karta eşitse bu yığını alır.

Oyun sonunda oyuncular kartlarını sayar ve elinde en çok kartı olan oyuncu oyunu kazanır.



STRATEJİ

Oyun içerisinde çok büyük bir strateji yoktur. Oyun oldukça basittir. Fakat örneğin oyuncunun elinde bir yedi ve iki tane dört var ve yerde de yedi var diyelim.

Oyuncunun yedi yerine dört atması daha mantıklıdır. Çünkü eğer rakibinin elinde de dört varsa önce rakibi bu kartı alır ve daha sonra oyuncu rakibinin tüm yığınına çalabilir.

DAHA FAZLA BİLGİ VE ÖRNEK BİR OYUN

Cep telefonunuza oyunu indirebileceğiniz Google play linki

<https://play.google.com/store/apps/details?id=it.dt.rubamazetto.ui>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=nndroid.rubamazzo&hl=it>

Örnek bir oyun videosu: <https://youtu.be/JoX2zz5G2cE>

YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQiRre4g>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 10'a kadar sayma
- 40'a kadar olan sayıları sıralama ve kıyaslama
- Toplamları en fazla 10 olacak şekilde tek basamaklı sayıları toplama
- Basit strateji yeteneğini geliştirme

- Nesneleri tek bir kritere göre sıralama ve sınıflandırma
- Olasılıkları anlama
- Kart kullanırken oluşması mümkün sonuçları tanımlayabilme
- Kullanılacak yaklaşım, materyal ve stratejiyi belirleme
- Akıldan hesaplama yapabilme yeteneğini geliştirme



TARİHİ

Kartların kökeninin Çin'den geldiğini ve daha sonra Hindistan ve İran'a yayıldığı söylenmektedir. İran'dan Memluklerin kontrolü altında bulunan Mısır'a ve oradan da 14. yüzyılın ikinci yarısında İtalya ve İber yarımadalarından geçerek Avrupa'ya ulaştı. Memluklerin kullandığı kartlarda ki simgeler kadeh, altın para, kılıç ve çevgendi. O zamanlar da çevgen Avrupa da bilinmemekteydi bu yüzden asaya dönüştü ve hale geleneksel olarak İtalya ve İspanya kartlarında kullanılan asa, kupa, bozuk para ve kılıçlardan oluşan simgeler ortaya çıktı.

15. yüzyılda İtalyan kartlarına benzer şekilde Alman kartları denenmeye başlanan ve hala kullanılmakta olan, meşe palamudu, yaprak, kalp ve çan simgelerinden oluşan deste ortaya çıktı. 1480'li yıllarda Fransa da Alman kartlarını basitleştirerek yonca, pike, kalp ve karo simgelerinden oluşan bir deste üretilmeye başlandı. İngiliz kart üreticileri de aynı şekilleri isimlerini değiştirerek kullandılar. Kılıç anlamına gelen espada sözcüğünden türeyen Spade (maça) İspanyolların ilk başlarda kullandıkları destelerde ki simgeleri yansıtabilir. Karo sadece kaldırım taşlarına benzememektedir aynı zamanda eski kartlarda zenginlik anlamına da gelmektedir.



Kart oynamak her zaman için iki amaca hizmet etmiştir: kumar ve yetenek oyunlarının oynanması. Ortaya çıkmalarının ardından satranç, dama, zar oyunlarına bir alternatif haline gelmiştir. Bazen de kartlar fal bakmada kullanılmaktadırlar.

Avrupa da kartların oynandığını belirten ilk kaynak 1370 yılına dayanmaktadır ve Catalonia (İspanya), Florence, Fransa, Siena, Viterbo (İtalya), güney Almanya, İsviçre ve Brabant da oynandığını göstermektedir.

İlk zamanlarda oynanan kart oyunlarından çoğu yavaş yavaş kaybolmuştur fakat bazı kaynaklar lüks paket olarak öne çıkan bazı kartların “altın ve benzeri renklerde” ve ya “boyalı ve yıldızlı” şekillerde olduğunu söylemektedir. Günümüze kadar ulaşabilen kartların en uzak geçmişi 15. yüzyıla dayanmaktadır ve bunların pek çoğu 3, 4 veya 6 kat kağıdın tutkalla üst üste yapıştırılmasıyla üretilmekteydi. Günümüzde ki kartlara oranla o zamanlar kartlar oldukça büyük üretilmekteydi ve üzerinde ki şekiller genellikle ya elle çizilmekte ya ahşap bloklar kullanılarak basılmış ya da bakır işlemleri ile belirtilmiştir. Renklendirme işlemleri genellikle şablonlar kullanılarak yapılmaktaydı.

Antik zamanlarda kart oyunlarına İtalya da naibi, İspanya da naipes adı verilmekteydi: kelime Arapçada destede ki kartlardan birisine temsil eden kral anlamına gelen na'ib kelimesinden gelir ve bazıları da düzenbaz anlamına geldiğini söylemektedirler. İtalya kartların gerek sanatsal kaliteleri gerekse üretimleri açısından en çok gelişim gösterdiği ülkedir, bu yüzden Naibbe kelimesi Naples kelimesinden türetilmiş olabilir.

İtalya da yığını çal çocukların öğrendiği ilk oyunlardan birisidir. Bir taraftan kuralların oldukça basit olması ve diğer taraftan da insanların doğuştan gelen bir dürtü ile çalmayı sevmesi de büyük bir etkidir.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

<http://www.regoledelgioco.com/giochi-di-carte/rubamazzo/>

<http://www.pagat.com/fishing/bundle.html>

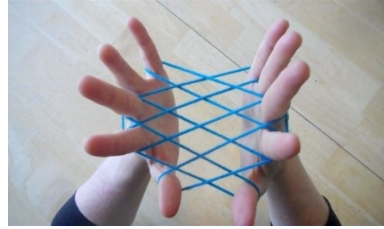
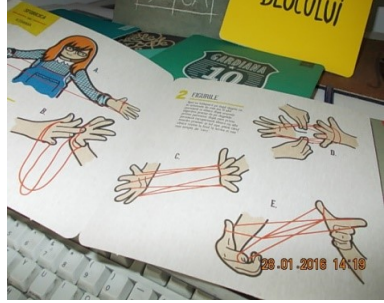
<http://www.theguardian.com/notesandqueries/query/0,5753,-2647,00.html>

<http://www.scudit.net/mdcartestoria.htm>

8.1 İPLE SÜSLEME

GENEL BAKIŞ

Oyun açık, kapalı alanlarda, okullarda tenefüslerde oynanabilir; aynı zamanda çocuklarına yeni bir oyun öğretmek isteyen yetişkinler de oynayabilir. Oyun iki oyuncu için oldukça basittir. Fakat oyuncular yetenekli, zeki, sabırlı, konsantrasyonlu ve sakin olmalıdırlar. Oyunu ellerinize doladığınız bir iple oynayabilirsiniz.



OYUNUN AŞAMALARI

- Aşama 1: 70 cm uzunluğunda bir iple oynanır ve ipin uzuna düğüm atılır.
- Aşama 2: İlk oyuncu ipi iki parmağının etrafına dolar.
- Aşama 3: ikinci oyuncu kesin hamlelerle kendi parmaklarına alır.
- Aşama 4: İlk oyuncu ipi tekrar kendi parmaklarına alır.
- Aşama n: ip çözülene kadar aşamalar sürekli tekrarlanır. Oyunun sonunda başlangıçtaki çember formuna ulaşılır.

ÖRNEKLER, KAYNAKLAR VE LİNKLER

<https://www.youtube.com/channel/UCvuYRVDPNWRNO5SwQiRre4g>

<https://www.youtube.com/watch?v=o-ekqfSz428> <http://www.infatablocului.ro/>

<https://youtu.be/AIIAzz37dYQ>

<https://youtu.be/FyTi7Pf7LXk>

<https://youtu.be/KNDErjr2p6c>

<https://youtu.be/Vb6DWj40Ld0>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL OKURYAZARLIK

- 10'a kadar sayma
- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlendirme (çember, dikdörtgen, paralel kenar, köşegen çizgileri, üçgen, açılar)

REMARK OF RECENT HISTORY OF THE GAME “MADE IN ROMANIA”

by Georgeta Adam

The other day I read a message on Facebook: “When I was a kid the social network was called «Outdoors»”. We do not know for sure the age of the person who posted it, but we might assume that now he must be between 30 and 40 years old or more. As the message is in Romanian, using the mathematical logics, we can say that he hails from Romania. I have lately been acquainted to two young people - Vlad and Mihai - belonging to “the key around the neck generation”, which means from Romania, Eastern Europe, where the parents living in towns were necessarily involved in a “work activity”, but even so, they lacked the means to hire nannies.

What did these children play and where? Outside their block of flats! Resourcefulness, creativity, joy to communicate using whatever they had at hand, such as an elastic, a piece of string, a ball, a rope and all this became were turned into intense playing! 55 such games have been revived of late by way of championships-meetings between parents and children and then included in the games box entitled Outside the Block of Flats. The book with picture postcards briefly explains the games of the “communist age”, aiming at restoring for today’s children the “box childhood” of their parents. The book emphasizes the link between generations, the intention of getting the contemporary Facebook generation acquainted with these simple, but lively, spontaneous, social games, open to all those who gathered in open air to live a colourful childhood and escape the greyish social background.

The author has selected just a few games “Made in Romania”, which rely on mathematics, using elements such as the circle, the rectangle, numbers, as she has them in her mind due to hers and hers son’s childhood, who was eager to play all sorts of games.

8.2 İP ATLAMA

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Açık hava oyunu
- Oyuncu Sayısı: Bazı varyantlarında 4-5 oyuncu bazılarında 10-15 oyuncu
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakikadan az
- Oyun Süresi: Yaklaşık 30 dakika
- Gerekli yetenekler: Oryantasyon yetenekleri, atlarken sayabilme, strateji değişim



OYUN TANIMI

Bu oyun için bir atlama ipine ihtiyaç vardır (kenevirden yapılmış ince bir ip; oyuncakçılarda bulabilirsiniz). Oyun yaratıcı bir zihin, yüksek hız, beceri ve otantik şovlar yaratabilme kabiliyeti gerektirmektedir. Kızların erkeklere göre daha yetenekli olduğu kanıtlanmıştır ve çocukluk yıllarından gençliklerine kadar alıştırmaya yapmaktan keyif almışlardır. Hatta yetişkinler bile bu oyun sevmektedir. Oyuncular 10'dan 1'e doğru sayarak 10 farklı zıplama serisini yaparlar.

Oyunculardan birisi başarısız olduğunda bir sonraki oyuna dahil olur. Başarısız olan oyuncuya tekrar sıra geldiğinde kaldığı seriden devam ederek atlamaya başlar. Kazananı belirlemenin oldukça farklı yolu vardır. Kazanan hiç başarısız olmadan en çok zıplama serisini tamamlayan oyuncu olur.



TAVSİYE

Çok yükseğe zıplamayın sadece ipin ayaklarınızın altından geçebileceği kadar zıplayın. İpi döndürmek için omzunuzu değil de dirseklerinizi vücudunuza yakın tutun bileklerinizi kullanın çevirin.

Pratik yaparken başınızın dönmemesi için ipi çevirdiğiniz yönü değiştirmelisiniz.



Aşama 1: Oyun 10. adımdan başlar ve oyuncular kendi seçtikleri bir şekilde zıplayabilirler.

Aşama 2: 9. adım, zıplarken sürekli sağ ve sol ayaklarınızı değiştirmeniz gerekmektedir.

Aşama 3: 8. adım, oyuncular iki ayaklarını birleştirerek tek ayak gibi zıplar.

Aşama 4: 7. adım, oyuncu sadece seçtiği bir ayağı üzerinde zıplar.

Aşama 5: 6. adım, bacaklar bitişik olarak önce sola ileri, sonra sağa geri, sağa ileri ve daha sonra da sola geri ilerleyerek zıplarlar.

Aşama 6: 5. adım, bacaklar bir açık bir kapalı olarak değiştirilerek zıplanır.

Aşama 7: 4. adım, sağ ayak üzerinde iki defa sol ayak üzerinde iki defa.

Aşama 8: 3. adım, bacaklar çapraz olacak şekilde

Aşama 9: 2. adım, bacaklardan birisi diğeri üzerinde tek ayak üstünde.

Aşama 10: 1. adım, kollar çapraz bağlanarak atlanır.



BENZERLERİ

Oyunun bazı varyantlarında, oyuncular belirli adımlarda ritim tutmak için farklı sözler söylerler. Romanya da bu ritimlerin hafızayı geliştirme etkileri vardır.

Saat varyantı: oyuncular bir çember içerisinde durur ve ipi olan oyuncu orta da bulunur. Oyuncu ipi çevirirken diğerleri ipe değmeden sırayla atlarlar. İpe dokunan oyuncu oyun dışı kalır. En son kalan oyuncunun oyunun kazananıdır.

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- Tek basamaklı sayıları sayma, toplam ve çıkarma

GEOMETRİ

- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlendirme (çember, yarım daire)
- Listelerde ve tablolarda verilen bilgileri anlama ve istatistikleri tutma.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

<http://www.infatablocului.ro/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Skipping_rope

YOUTUBE

<https://www.youtube.com/watch?v=thLXlw0y1P8>

8.3 HORA (ROMEN DANSI)

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Geleneksel dans
- Oyuncu Sayısı: Küçük bir gruptan onlarca hatta yüzlerce kişiye kadar
- Romanya'dan Hora
- Yaş: her yaştan bireyler
- Hazırlık için Gerekli Zaman: birkaç dakikadan şarkı sonuna kadar
- Sahnелendiği alan: açık alanda, kasabada, "hora" dansı için özel alanda



Fundatura, Vrancea,

OYUN KURALLARI (DANSIN TANIMLAMALARI)

GENEL

Hora tüm bireylerin büyük bir çemberde toplandığı geleneksel Romen dansıdır. Dans, çembalo, akordeon, viyola, keman, saksafon, klarnet, trompet veya pan kavali gibi müzikal aletler eşliğinde oynanır. Dans hakkında yapılan farklı özelliklerde övgü niteliğinde etnografik çalışmalar bulunmaktadır ve bunlar Romen ruhu için gerekli ve özel olan niteliklere benzemektedir. Hora dansı Ana Tanrıça ile bireyler arasındaki bağlantıdır, kadim anaerkil toplumlarına ve Güneş inancına özel bir şeydir ve dairesel şekilleri temsil etmektedir, bir bakıma ibadet olarak sayılabilir ve dansın kendisi yaşayan bir çember haline gelmektedir. Binlerce yıldır nesilden nesle aktarılan dansın kökeni bilinmemektedir. Dansın dairesel olarak yapılması kozmik bir formül olarak görülebilir, çember kapalı bir evreni temsil eder. Bu dairesel şekiller sanatta da bulunur ve aynı zamanda ses titreşimlerinin oluşturduğu dalgalar da aynı şekildedirler.

STRATEJİ

Bu tüm izleyicinin bir çember oluşturarak bir araya toplandığı köy dansıdır. Dansçılar el ele tutuşurlar ve aynı anda uyum içerisinde ileri, geri ve çapraz

TARİHİ

Dansın kökeni eski Trakya medeniyetlerine dayanmaktadır. Kelimenin kökeni Yunancada olan “choros” kelimesinden gelmektedir. 1942 yılında Romanya'nın Neamt bölgesinde bulunan Cetatua tepesinde altı kadının dans etmesini temsil eden daire şeklinde bir seramik keşfedildi. Objeye Cucuteni kütürüne (M.Ö. 3700-2500) aittir ve bu “horanın” M.Ö. 5000 yılında Daçyada ortaya çıktığını kanıtlamaktadır. Bu objeye Cucuteni kültürünün yarattığı “Hora de la Frumusic” adlı bir başyapıttır. Daire şeklinde ki danstan modern zamanlarda ilk olarak 17. yüzyılda “Alman şiirinin babası ve tekrardan canlandıran” Martin Opitz de Roberfeld (1597-1639) bahsetmiştir. 1622 yılında ortaokulda öğretmenlik yapmaktaydı, Romen gerçekleriyle, seramiğiyle, kostümleriyle ve Transilvanya'nın en eski sakinlerinin diliyle tanıştıktan sonra şiirlerinde Romenleri ve Romen horasını şiirinde “Zladna oder von der Ruhe des Gemütes” sıcak bir şekilde temsil etmiştir.

Dairesel dans hakkında yazı yazan ilk yerli bilgin ünlü hümanist ve aynı zamanda müzisyen olarak bahsedilen Dimitrie Cantemir'dir (1673-1723).

19. yüzyılda ulusal kültür adına yapılan araştırma ve çalışmalar hız kazandı. 1848 devriminden 2 yıl sonra Anton Pann “The Love Hospital or The Singer of Desire” şarkısı içinde 11 farklı melodi de hora ritmi oluşturdu. 1918 yılında Macar müzikolog Bela Bartok “Romen Halk Dansları” ve “Maramures'ten Romen Halk Müzikşeri” adlı eserleri yayınladı.



DAİRESEL DANS VE KÜLTÜREL ETKİLERİ

Dairesel dans Romen isim bilimi, edebiyatı ve sanatı üzerinde kalıcı izler bırakmıştır. Bir örnek olarak 1785 yılında Alba-Iulia da öldürülen Transilvanyalı lider ve 1984 yılındaki anti-feodal yükselişin tepesinde ki kişinin ismi olan Horea verilebilir. İsmi kökeni “hora” ile aynıdır. Daha sonraki zamanlarda gelişen olaylara da etkisi bulunan dans için birçok şarkı ve söz yazılmıştır. İlerleyen zamanlarda hora dansı Romenler arasındaki kardeşliğin simgesi haline gelmeye başladı. 1859 yılının 24 ocağında dans içerisinde ki harmoni bu hislerle birleşti.



George Cosbuc “Zamfira’nın Düğünü” adlı şiirinde dansı oldukça akılda kalıcı mısralarla ve hora ritmi ile beraber anlatmıştır: “Sola doğru üç yavaş adım/ Ve onların sağına doğru üç adım daha/ Ayrı duranlar el ele tutuşur/ Çembere katılarak onu genişletirler/ Ve zarif bir dokunuyla dünyayı adımla.” Roman yazarı Liviu Rebreanu Transilvanya köylerinde ki hora dansını “Ion ve “Ciuleandra” adlı eserlerinde anlatmıştır.

Romen horasının dünyanın manevi mirasları arasında bir yer hak eden, bilinen en tarihi ve antik zamanlardan kalma dans olduğu düşünülmektedir. 2016 yılının ocak ayında Romen dansları “Feciorescul” ve “Ticuş” UNESCO dünya manevi mirasları listesine alınmıştır.



BENZERLERİ

Hora, Sarba, Batuta, Braul, Invertita, Trei lemne danslarıyla beraber toplumun duygusal enerjisini yansıtan kolektif danslar kategorisinde yer alır. İki temel türü vardır: a) çember şeklinde ki kapalı hora ve b) spiral şeklinde ki açık hora. İkincisi sadece ritüellerde, seremonilerde ve şölenlerde oynanırken, eski olanı tüm ritüel, seremoni ve şölenlerde oynanmaktadır. Romen folklorü uzmanları dairesel dansın başlangıçta bir sembol ve dini bir dans olduğunu vurgulamaktadırlar. Modern dansçılar için bu dans anlamını yitirmişti: zamanla yok olmamış koreografik bir teknik haline gelmiştir. Günümüzde bu dansın birçok varyantı bulunmaktadır. Birkaçı şunlardır:

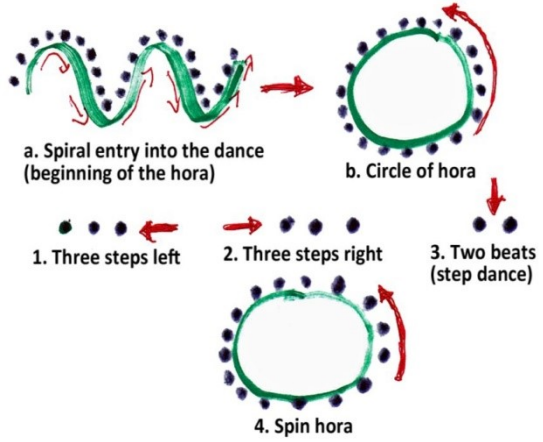
- Batuta (2/4 ritminde) özellikle erkeklerin canlı hareketlerle dans ettiği bir tür;
- Serbest hora – erkek ve kadında dans eder, dansçılar el ele tutuşarak bir çember ya da yarım daire şeklinde sıralanırlar;
- Ostropat hora – dansçıların konukların önünde bireysel ve özgürce dans ettikleri bir türdür ve sadece düğünlerde oynanır;
- Gelin horası – bir tür köylü dansıdır. Sadece düğünlerde gelin damadın evine gitmeden önce gelin evinde dans edilir.

Vaftiz anne ve baba yeni kıyafetleri ile ilk olarak dansa başlarlar ve kısa süre sonra konuklar da onlara katılır. Hora bir adım sağa ve daha sonra bir adım sola atılarak dans edilirdi. Sağa doğru atılan üç adım ve sonrasında sola atılan beş adım ve ayaklar iki defa yere vurularak dansa devam edilirdi.

“hora-mare” – dansçıların kol kola girerek yavaş adımlarla dans ettikleri bir türdür.

Orta çağlarda sözde “köylü dansı” olarak bilinen bu dans oldukça yaygındı ve zamanla soylular tarafından alınarak folklor haline geldi.

Dairesel dans kökenine göre oldukça farklı isimle bilinmektedir – “Orhei Horası” ya da bazen adına dans edilen kişinin veya bir olayın ismini alabilmekteydi, “Gelin Horası”, “İlenuta’nın Horası”, “Düğün Horası”.



HORA'NIN AŞAMALARI

PEKİ, BU DANS İÇERİSİNDE MATEMATİKSEL OLARAK NE VARDIR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- Bir koordinat sistemini anlama
- 10'a kadar sayma
- Tek basamaklı sayıları sıralama ve karşılaştırma

GEOMETRİ

- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlendirme

KAYNAKLAR

Dictionar de termeni literari (Edebiyat Terimleri Sözlüğü), Academy Yayınevi, Bükreş, 1985, sayfa.203

Romulus Vulcanescu, Mitologie română (Romen Mitolojisi), Academy Yayınevi, Bükreş, 1985

Lucian Predescu, Enciclopedia Română Cugetarea (Romen Cugetarea Ansiklopedisi), Saeculum Yayınevi, Vestala Yayınevi, Bükreş, 1999

LİNKLER

http://enciclopediaromaniei.ro/wiki/Theodor_Aman

<http://clasate.cimec.ro/Poza.asp?tit=Pictura--Aman-Theodor--Hora-unirii-la-Craiova&k=C5AB940805C2431782653962E2835646>

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Theodor_Aman_-_Hora_Unirii_la_Craiova.jpg

<http://www.bistritaculturala.ro/stire.php?id=39>

https://ro.wikipedia.org/wiki/List%C4%83_de_dansuri_populare_rom%C3%A2ne%C8%99ti

<http://www.juniisibiului.ro/>

http://www.infotravelromania.ro/fotografii_traditiromanesti.html



YOUTUBE

<https://www.youtube.com/watch?v=oVrVjfYJKSc>

Floarea Calotă: Haida, haida, frăţioare! (Haydi, haydi, kardeş!). şarkıcının ve şarkının (aynı zamanda birçok dansçının kostümleride) Teleroman-Wallachia'dan (Bükreş'e yakın) olmasına rağmen, bu hora dansı için birçok tarihi bölgede farklı kıyafetler vardır.

9.1 15 PARÇALI KAYDIRMALI PUZZLE

15 parçalı puzzle oyunu belirli başlangıç pozisyonları olan ve bir kare kutu içerisinde kaydırılmasıyla oynana bir oyundur.

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Kaydırmalı puzzle
- Oyuncu Sayısı: 1
- Yaş: 8-9 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakikadan kısa
- Oyun Süresi: oyuncunun yeteneğine bağlı



OYUN KURALLARI

GENEL

Oyun içerisinde on beş adet numaralandırılmış ve rasgele sıralanmış kare bulunan ve bir karelik boş alan bulunan çerçeve ile oynanır. Taşlar 1'den 15'e kadar sayılarla numaralandırılmıştır. Puzzle'in amacı parçaları boş olan alana kaydırarak doğru sıralamayı oluşturmaktır.

BAŞLANGIÇ POZİSYONU

Parçalar 4x4'lük bir kare içerisinde tek bir boşluk bırakarak rasgele yerleştirilmelidir. Daha sonra hiçbir parçayı dışarı çıkarmadan tüm parçaları yeniden sıralamanız gerekmektedir (izin verilen tek hamle parçaları kaydırmaktır).

Örnek: <https://www.youtube.com/watch?v=qFzx1nzDyCY>

9	8	3	
1	15	5	11
7	12	9	4
10	6	2	13

12	1	2	15
11	6	5	8
7	10	9	4
	13	14	3



FARKLI TAŞ DÜZENLERİ

1'den 15'e kadar olan sayılara sıralamanın bir trilyona yakın muhtemel kombinasyonu vardır. Bu sıralamalar çözmeyi deneyebileceğiniz birkaçıdır.

Fakat rasgele karıştırılarak ortaya bir sayı düzeni çıkartılamaz. Johnson ve Story (1879) kullandıkları bir teknikle, 15 parçalı puzzle'ın başlangıç pozisyonlarının yarısının kaç hamle yapılırsa yapılsın hiçbir zaman çözülemeyecek göstermişlerdir.

Sam Lloyd'un çözülemez 15 parçalı puzzle'ında 15 ve 15 numaralı taşların yeri değiştirilmiştir. Bu puzzle çözülememektedir çünkü parçaları doğru sıralamaya alabilmek için parçaları yerinden çıkararak yerlerinin değiştirilmesi gerekmektedir.

Adds to 30
in all directions

12	2	1	15
7	9	10	4
11	5	6	8
14	13	3	

Around the edges
from bottom

7	8	9	10
6	15		11
5	14	13	12
4	3	2	1

1 to 15
from top to bottom

1	5	9	13
2	6	10	14
3	7	11	15
4	8	12	

Right spiral from center

13	14	15	
12	3	4	5
11	2	1	6
10	9	8	7

Even on top
odd on bottom

2	4	6	8
10	12	14	
1	3	5	7
9	11	13	15

IMPOSSIBLE PROBLEM
Can't be done!

15	14	13	12
11	10	9	8
7	6	5	4
3	2	1	

önce New York'taki Embossing Şirketinin yaptığı ve piyasaya sürdüğü "15 parçalı puzzle" oyununun bir varyantıydı.

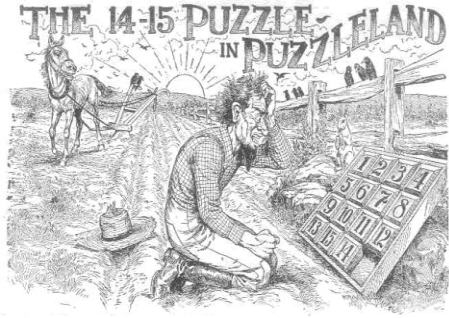
Sam Lloyd'un kendi 14-15 puzzle varyantının bütün dünyayı çığına çevirmesi şaşırtıcı değildi. Sorun bu puzzle varyantını çözmenin imkansız oluşuydu. Lloyd'un varyantında boş kare sağ alta konumlandırılmıştır. Parçalar soldan sağa ve yukarıdan aşağı olacak şekilde sıralanmıştı; fakat 14 ve 15 numaralı taşların yerleri tersti. Tüm taşların doğru konumda olması ve boş karenin tekrardan sağ altta olması için parçaların yerini tekrardan düzenlemeniz gerekmektedir.

1880 ve 1882 yılları arasında puzzle Avrupa ve ABD'yi birbirine katan sosyal bir salgın haline geldi. Ancak 1882'de oyundaki pozisyonların sadece yarısının çözümü olduğu keşfedildi.

Farklı gazetelerde reklamlar verilerek Lloyd'un belirttiği çözülemeyen düzenlerde ki kombinasyonların en az birisini çözmeyi başararak bir çözüm ortaya koyan kişilere 1000\$ ödül verileceğini açıklamaktaydılar. Oyun bütün toplum arasında büyük bir hayal kırıklığı ile sonlandı ve böylece 15 oyunun heyecan yaratan etkisi ortadan kayboldu.

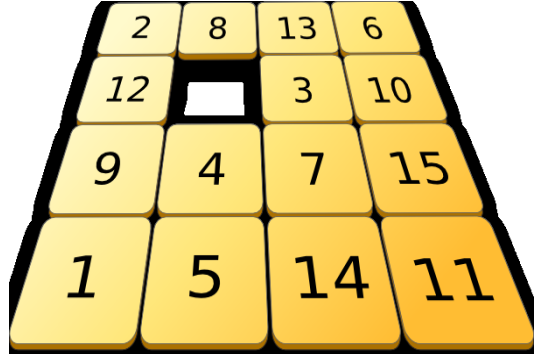
Zaman içerisinde oyunu üretirken plastik, tahta veya metal kutular içerisine aynı şekilde malzemeler kullanılarak taşların da üretimi yapılmıştır.

Sağdaki resimde eski zamanlardan kalma metal malzeme kullanılarak Cocentaina, İspanya da el yapımı üretilmiş bir oyun bulunmaktadır



BENZERLERİ

Puzzle aynı zamanda farklı boyutlarda da bulunmaktadır, 8 parçalı puzzle gibi. Eğer boyut 3x3 ise 8parçalı yada 9 parçalı puzzle ve 4x4 boyutlarında ise 15 yada 16 parçalı puzzle denilmektedir.



15 parçalı puzzle'ın daha eğlenceli ve üst düzey versiyonunda sayılar yerine resimler kullanılmaktadır. Bazen resimler öyle bir şekildedir ki her parça kendisine özgü bir şekil barındırmaktadır fakat oyun standart 15 puzzle ile tamamen aynıdır. Kaydırmalı puzzle'ın oldukça güzel bir versiyonunda ise boş olan kare 0 sayısı olarak düşünülmektedir ve parçalar sıralandığında, aynı sihirli kareler oyununda olduğu gibi tüm satır, sütun ve köşegenler üzerinde ki sayı değerlerinin toplamı 30 olmaktadır.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Vikipedi: https://en.wikipedia.org/wiki/15_puzzle

https://es.wikipedia.org/wiki/Juego_del_15 Fifteen Puzzle:

<http://www.cs.brandeis.edu/~storer/JimPuzzles/ZPAGES/zzzFifteen.html>

15 puzzle'ın tarihi:

<http://hc11.home.xs4all.nl/15puzzle/15puzzen.htm>

Dijital 15-Oyun:

http://www.archimedes-lab.org/game_slide15/slide15_puzzle.html

<https://www.youtube.com/watch?v=dpS9jZTvQzs> <http://migo.sixbit.org/puzzles/fifteen/>

<http://15-slide-puzzle.software.informer.com/>

<https://itunes.apple.com/us/app/15-puzzle-sheep-free-classic/id1016289760?mt=8>

http://download.cnet.com/15-Puzzle/3000-2111_4-10017018.html

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nonnogame.fifteenpuzzlemania>

9.2 YEDİ BUÇUK

Standart kırk kartlı İspanyol destesi ile oynanan bir İspanyol kart oyunudur.



GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: kart oyunu
- Oyuncu Sayısı: istenildiği kadar oyuncu ile oynanabilir fakat 8 oyuncudan fazla kişi ile oynamanız tavsiye edilmez
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: Yaklaşık 30 saniye
- Oyun Süresi: 1-2 dakika
- Rasgele Şans: Yüksek şans

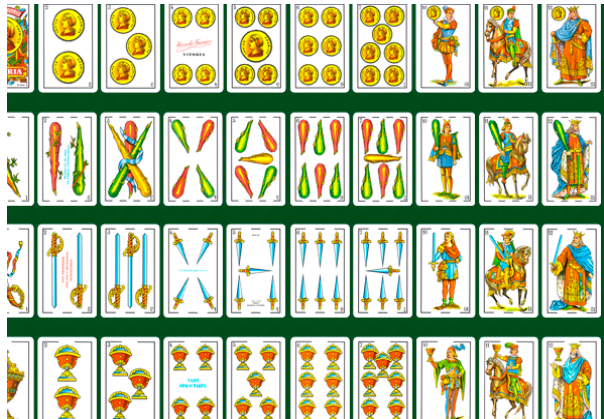


OYUN KURALLARI

GENEL

İspanyol destesinde dört farklı şekilden oluşan 40 kart bulunur; altın para, kupalar, kılıçlar ve asa; resimli kartlar ise piyade(j veya 8), süvari (Q veya 9) ve papaz (K veya 10). Oyunda istenilen sayıda oyuncu yer alabilir fakat 8 oyuncudan fazlası önerilmemektedir.

Geleneksel olarak oyuncular he elde nohutlarla ve ya çakıl taşları ile bahse girerler ve tüm oyunu kazanmak için belirli bir hedef bulunmamaktadır. Tüm oyuncular kasa ile yarışır; ama yedi buçuk toplamını geçmemektir.



Üzerlerinde resim bulunan kartlar yarım puan değerindedirler ve geriye kalan kartlar üzerinde ki sayı değerlerine sahiptirler. Bazı bölgelerde as veya 1 kendi değerine sahiptir yani bir puan ya da oyuncunun ihtiyacına göre yarım puan değerinde de sayılır.

OYUN NASIL DEVAM EDER

Rasgele bir şekilde oyunculardan birisi kasa olur. Bahsin başında her oyuncu bir kart alır.

Kasanın sağında ki oyuncudan başlayarak oyuncuların yapacağı iki hamle vardır:

- İlk olarak ne kadar bahis açılacağı duyurulur; genellikle bu miktara belirli bir sınır koyulur.
- Sıra ile bir kart istenir veya sadece ellerinde ki kartı kullanırlar.

Sadece tek bir kart kapalı bir şekilde koyulur; yeni bir kart istenirken iki seçenek bulunmaktadır:



Açık olarak bir kart istenir.

- Kapalı bir kart istenir; bu durumda önceden kapalı olan kart açılmalıdır.
- Kartların toplam değeri yedi buçuktan yüksek ise, tüm kartlar açılır ve oyuncu bahsi kaybeder.

Kasa görevini yapan oyuncu diğer oyunculardan sonra oynamak zorundadır; eğer tüm oyuncular yedi buçuğu geçerlerse kasa oynamak zorunda değildir. Kasa bahse



girmek zorunda değildir ve diğer oyuncular gibi oynayarak yedi buçuk değerine ulaşmaya ya da olabildiğince yakın olmaya çalışır. Kasa tüm oyunculara karşı

oynamaktadır; bu yüzden kasa geçtiği zaman geriye kalan tüm oyuncular bahislerini kazanırlar.



Eğer banka geçmediyse kartlar kıyaslanır. Hedef yedi buçuğa en yakın değere ulaşmaktır. Eğer ikisi de aynı değere sahipse kasa oyunu kazanır, eğer kasa yedi buçuğa ulaştıysa geri kalan oyuncuların karlarına bakmaya gerek kalmaz.

Kasa kazanan oyunculara bahislerini öder ya da tam tersi olur.

Eğer kasa yedi buçuğa ulaşamaz ve başka bir oyuncu bu değere ulaşırsa oyuncuya iki katı ödeme yapılır.



Yeni bir bahse başlamadan önce kasa, başka bir oyuncu teklifte bulunursa o oyuncuya satılabilir.



PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

TAM SAYILAR

- 20'ye kadar sayma
- 20'ye kadar olan sayıları okuma
- Toplamları en fazla 20 olacak şekilde tek basamaklı sayıları toplama
- Tam sayılarla yapılan hesaplama işlemlerini hesap makinesi ile kontrol etme
- KESİRLER, ONDALIK SAYILAR ve YÜZDELER
- Miktarların yarılarını ekleme ve okuma

OLASILIK

- Başka bir kart isteyip istememe durumundaki olasılıkları anlama
- Daha önceden oynanan kartları hatırlayarak, muhtemel sonuçların büyüklüğünü anlama

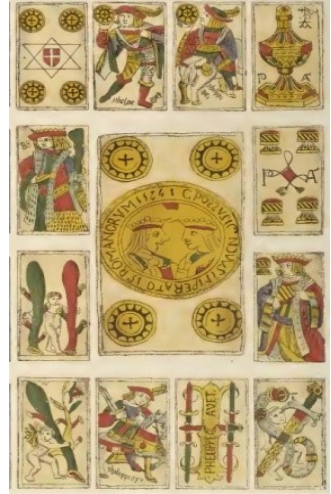


TARİHİ

Yedi buçuki İtalya'da (Sette e Mezzo adı ile), İspanya da (Siete y Media adı ile), Brazeilya da (Sete e Meio adı ile) ve büyük ihtimalle birçok diğer ülkede oldukça popüler olan bir kumar oyunudur. İtalya da Noel geleneksel olarak oynanır. Derin köklere ve geleneklere dayanan oldukça popüler bir oyundur. Oyunun amacı $7\frac{1}{2}$ değerini geçmede mümkün olan en yakın değere ulaşmaktır.

Oyunun kökeni tamamen belirsizdi fakat eski zamanlarda ki iddialara ve kart tahmin oyunlarından geldiği sanılmaktadır. Büyük olasılıkla 18. yüzyıla dayanmaktadır.

Hemen üst tarafta 1778 yılında Valencia da basılan İspanyol kart destesi bulunmaktadır. Aşağıda ki deste ise 16. yüzyılda Phelippe Ayet tarafından yapılmıştır.



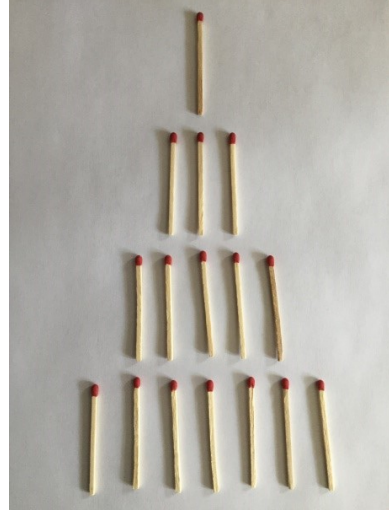
KAYNAKLAR VE LİNKLER

https://en.wikipedia.org/wiki/Sette_e_mezzo

https://es.wikipedia.org/wiki/Siete_y_media <http://www.ludoteka.com/seven-and-a-half.html> https://es.wikipedia.org/wiki/Baraja_espa%C3%B1ola

9.3 NİM OYUNU

Nim oyuncuların farklı yığınlardan objeleri sıra ile çıkartarak oynadıkları antik ve kökeni bilinmeyen bir oyundur. Normal varyantta yığında ki son objeyi çıkaran oyuncu oyunu kazanır ve diğer başka yaygın bir varyantta ise oyunu kaybeder.



GENEL BAKIŞ

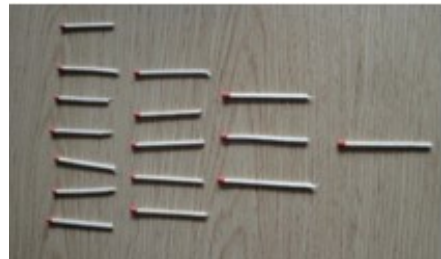
- Oyun Tipi: Matematiksel strateji oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2 Oyuncu
- Yaş: 7 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakika
- Oyun Süresi: 1-2 dakika

OYUN KURALLARI

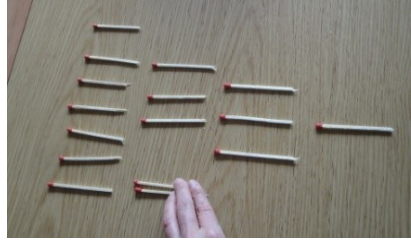
Nim oyuncuların farklı yığınlardan objeleri sıra ile çıkartarak oynadıkları matematiksel bir strateji oyunudur. Oyunculara her sıra geldiğinde en az bir parça çıkarmalıdır ve aynı yığından olmak üzere daha fazla obje çıkarabilirler. Oyunun amacı son objeyi çıkaran oyuncu olmamaktır.

Açıkça belli olduğu gibi oyunda şansa ihtiyaç yoktur. En iyi hamle serilerini yapmak için zekice tahminlerde bulunabilir ve bunun için çalışabilirsiniz.

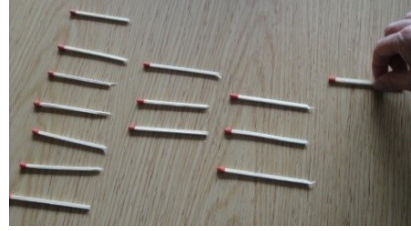
Kibritler 1, 3, 5, 7 adet olacak şekilde 4 sıra halinde yerleştirilir.



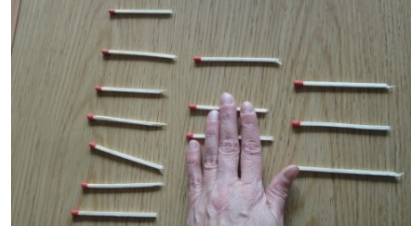
İlk oyuncu bir sırada bulunan kibritlerden birkaçını çıkarır.



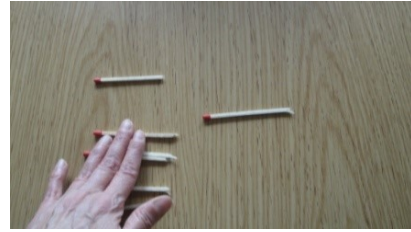
Diğer oyuncu aynı sıradan ya da başka bir sıradan istediği kadar kibrit alır.



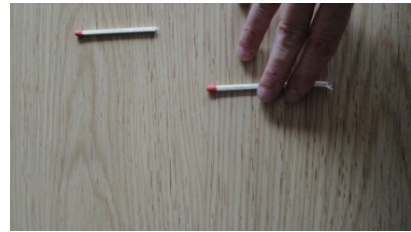
İlk oyuncu tekrardan başka bir sıradan birkaç kibrit alır...



... oyun bu şekilde devam eder ...



tek bir kibrit kalana kadar, bir sonraki oyuncu oyunu kaybeder.



Nim genellikle kaybetme oyunu olarak oynanmaktadır yani son objeyi yerden alan oyuncunun kaybettiği bir oyun. Fakat aynı zamanda normal bir oyun olarak da yani son objeyi alan oyuncunun kazandığı şekilde de oynanır. Buna normal oyun

denmektedir çünkü birçok oyun bu düzene uymaktadır buna rağmen Nim oyunu bu düzene uymaz.

STRATEJİ

Amerikalı matematikçi Charle Bouton (1869-1922) oyunu analiz edebilmek için üzerine çok zor bir görev aldı. 1902 yılında oyunu kazanmanın stratejisinin her sırada ki obje sayısını binary olarak yazmak olduğunu keşfetti ve daha sonra bu sayıları normal olarak değil de Nim toplamı adı verilen bir şekilde topladı. Objelerin tüm kombinasyonları “güvenli” ve “güvenli değil” diye düşünüldü; sol tarafta ki resimde bulunan pozisyon hamlesinin ardından oyuncu galibiyeti garanti etmekte ve pozisyona güvenli denilmektedir. Tüm güvenli olmayan pozisyonlar uygun bir hamle yapılarak güvenli bir hale getirilebilir fakat her güvenli pozisyonda bir hamle ile güvenli olmayan bir hale gelebilir. Bir pozisyonun güvenli olup olmadığını belirlemek için, tüm sıralardaki objeler binary formülünde gösterilir: eğer her sırada ki sayıların toplamı sıfıra ya da eşit bir sayıya eşitse pozisyon güvenlidir.

Verilen sayıları Nim toplamı ile binary olarak toplamak için ilk olarak altlarına değerleri yazılır. Daha sonra teker teker tüm sıralara bakılır ve eğer sırada ki sayıların toplamı tek sayı ise altına 1 yazılır; eğer çiftse altına 0 yazılır. Tüm sıralara bu işlem uygulandıktan sonra tekrar bir binary sayı elde edilir ve bu Nim toplamının sonucudur.



Charles Bouton Nim oyununu analiz ederken, kazanma stratejisini iki anahtar olayının olduğunu anladı.

Olay 1: Oynama sırasının sizde olduğunu varsayalım ve yığındaki objelerin ki Nim toplamı 0'a eşit olsun. Sizin hamlenizden sonra Nim toplamı 0'a eşit olmamalı.

Olay 2: Oynama sırasının sizde olduğunu varsayalım yığındaki objelerin Nim toplamı 1'e eşit değil. Daha sonra hamlenizin ardından yığındaki objelerinin Nim toplamının 0'a eşit olmasını sağlayan bir hamle var.



Şimdi A oyuncusu olduğunuz varsayalım ve ilk olarak siz oynayacaksınız. Aynı zamanda yığında ki objelerin Nim toplamının 0'a eşit olmadığını varsayalım. Stratejiniz şu olmalıdır: eğer mümkünse

yaptığınız hamlenin ardından Nim toplamını 0 yapacak bir hamle yapmalısınız. Bu B oyuncusunun yapacağı hamle ne olursa olsun Nim toplamı olay birdeki gerçeğe göre 0'dan farklı olacaktır.

Bu da oyun başlangıcında Nim toplamı 0 değilse A oyuncusunun bir kazanma stratejisi olduğunu gösterir. Strateji her zaman için hamle sonunda Nim toplamının 0 olmasını sağlamaktır.

Eğer oyun başında yığında ki objelerin Nim toplamı 0 ise kazanma stratejisi B'nin elindedir. A oyuncusu yapacağı ilk hamle ne olursa olsun, hamle sırası B oyuncusunda olduğunda Nim toplamı 0'a eşit olmayacaktır. Yukarıda verilen aynı sebepten dolayı kazanma stratejisi B oyuncusunun olur.

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 10'a kadar sayma
- Toplamları en fazla 10 olacak şekilde tek basamaklı sayıları toplama

VERİ VE İSTATİSTİKSEL ÖLÇÜMLER

- Oyunun başında kibritlerin düzeninden ki basit bilgileri anlama

OLASILIK

- Kaç adet kibritin çıkarılacağına karar vermek için gerekli olasılıkları anlama
- Bir kibritin çıkarıldığı her hamle sonrası başarı olasılıklarını tanımlama



TARİHİ

Nim oyununun varyantları antik zamanlardan beri oynanmaktadır. Oyunun kökeninin Çin olduğu söylenmektedir. Çin’de oynana Tsyau-shizi veya “taş toplama” adı verilen oyundan geldiği tahmin edilmektedir fakat kökeni bilinmemektedir.

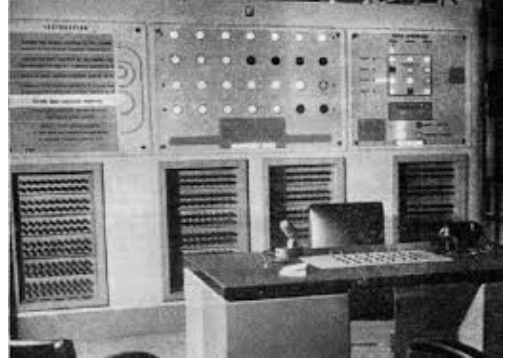
Bu tar oyunlar dünya çapında geniş kitlelerce oynanmaktadır. Çakıl taşları oyunu ve ya tek sayı oyunu, tek sayıda olan taşların yığın üzerine yerleştirilmesiyle oynanır. Oyuncular sıra ile bir, iki, üç çakıl taşını yığından çekerek oynarlar. Tüm taşlar bittikten sonra elinde tek sayıda çakıl taşına sahip olan oyuncu kazanır.

Oyuncuların çakıl taşlarını, tohumları ve ya sayılabilen diğer parçaları belirli kurallar altında dağıtmasıyla oynana ve o zamanlarda “mancala” adı verilen oyun yüzyıllardır Afrika ve Asya da oynanmaktadır.

Avrupa da Nim oyunu hakkında olan ilk kaynaklar 16. yüzyılın başlarından kalan kaynaklardır. Aynı zamanda 1901 yılında oyunun tüm teorilerini de geliştiren Harvard üniversitesinden Charles L. Bouton oyunun şu anda ki ismini de bulmuştur. Bu isim büyük olasılıkla almak anlamına gelen, Almanca “nimm” kelimesinden türemiştir veya aynı anlama gelen İngilizce kelime nim’den türemiştir.

Nimrod adı verilen 1951 yılında Britanya Festivalinde sunumu yapılan bilgisayar oyunu Nim oyunu oynamak için tasarlanmıştır. 1951 Britanya festivali için Ferranti tarafından Britanya da yapılan Nimrod, video oyunları tarihinde, geliştirilen ilk oyunlardan biridir. Oyunu görüntülemek için ışık paneli kullanılmaktaydı ve hamle yapmak için de ışıklı butonlar bulunmaktaydı. Nimrod geleneksel ya da normal oyun varyantlarında da oynanabilmekteydi.

Cihaz 20 adım genişliğinde, 9 adım derinliğinde ve 5 adım uzunluğundaydı. Daha önce ki zamanlarda Nimatron adı verilen, Edward Condon tarafından tasarlanıp,

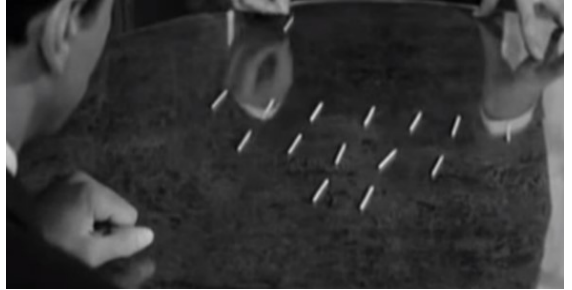


Westinghouse Elektrik tarafından New York Dünya fuarı için inşa edilen Nim oyunu cihazından esinlenilerek Nimrod üretilmiştir. Nimatron ağırlığı bir tondan fazla olan elektromekanik rölelerden inşa edilmiştir.

Nimrod eğlence amaçlı olarak değil de Ferranti'nin bilgisayar tasarımını ve programlama yeteneğini sergileyebileceği bir cihazdır. Buna rağmen festivale katılanlar oyunun arkasında ki dehadan çok oyunu oynamakla ilgilenmekteydiler. Mayıstaki ilk sergiden sonra Nimrod 1951 yılında üç hafta boyunca Berlin Endüstri Şovunda sergilendi.

Nim oyununun bir versiyonu da 1961 de Alain Resnais tarafından yönetilen Fransız filmi "Marienbad'da Son Yıl" filminde oynandı.

Film içerisinde oynanan bir çok oyundan biriside Nim oyunudur. Film oyunun bir çok yerde oldukça popüler olmasını sağlamıştır.



KAYNAKLAR VE LİNKLER

Vikipedi:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Nim> [https://es.wikipedia.org/wiki/Nim \(juego\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Nim_(juego))

[https://en.wikipedia.org/wiki/Nimrod \(computing\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Nimrod_(computing))

[https://en.wikipedia.org/wiki/Early history of video games](https://en.wikipedia.org/wiki/Early_history_of_video_games)

Diğer Linkler:

http://divulgamat2.ehu.es/divulgamat15/index.php?option=com_content&view=article&id=8755:31-el-aasado-en-marienbad-y-el-juego-del-nim&catid=68:cine-y-matemcas&directory=67

<https://matemelga.wordpress.com/2013/09/01/el-juego-del-nim/>

<http://www.librosmaravillosos.com/matematicaparadivertirse/seccion06.html>

<https://plus.maths.org/content/play-win-nim>

<http://www.britannica.com/topic/nim>

10.1 OKEY

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: kart oyunu rummye benzeyen taşlarla oynanan bir oyun
- Oyuncu Sayısı: 2 veya 4 oyuncu
- Yaş: 12 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 3 dakikadan kısa
- Oyun Süresi: 30 dakikadan 3 saate kadar
- Rasgele Şans: Rasgele şans bulunmamaktadır fakat seçim esnasında zar atılmakta



GENEL

“Okey” taşlarla oynanan ve Türkiye de oldukça popüler olan bir oyundur. Neredeyse her zaman 4 oyuncu ile oynanmaktadır fakat aynı zamanda 2 ve 3 oyuncu ile de oynanabilir. Oyun aynı takımla ve taşlarla fakat farklı kurallarla oynanan Rummikub isimli oyuna çok benzemektedir. Oyun zaman içerisinde kültürel temasla, orijinal oyun olan ve Gastarbeiter, Almanya da oynanan oyundan türemiştir. Okey, Türkiye 'de ve yurt dışındaki Türk toplulukları arasında sadece evlerde değil kahvehanelerde de oldukça popüler olan bir oyundur. Oyun 1930 yılında E. Hertzano tarafından, kart oyunu olan Rummy ve taş oyunu olan Mahjing'in birleştirilmesiyle icat edilmiştir.

OYUN KURALLARI

AŞAMA 1

İlk olarak dağıtacak oyuncu rasgele seçilir. Bu elden sonra sıra sağ tarafa doğru ilerleyerek her el bir oyuncu dağıtıcı olur.

106 taş kapalı olarak ve karıştırılarak masa üzerine konulur. Daha sonra oyuncular taşları beşerli olarak toplayarak 21 balya haline getirir. Bir taş dışarıda kalır ve bu taş geçici olarak dağıtan oyuncudadır.



Dağıtan oyuncunun önünde kaç adet balya olması gerektiğine dair belirli bir kural yoktur. Dağıtan oyuncunun önünde en az 6 balya taş bulunması daha pratik olur fakat oyunda hiçbir fark yaratmaz.

Dağıtan oyuncu iki defa zar atmalıdır. İlk atılan zar oyuncunun soldan sağa sayarak önündeki balyalardan birisini

seçmesine yardımcı olur. Oyuncu en son tek kalan taşı bu balya üzerine koyar. Eğer atılan zar dağıtan oyuncunun önünde ki balya sayısından fazlaysa, dağıtıcı sağındaki oyuncunun önünde ki balyalardan saymaya devam eder. Seçilen balyada artık altı taş bulunmaktadır.

Zar ikinci defa atıldığında seçilen balya içerisinde ki taşlardan birisi aşağıdan yukarı doğru sayılarak seçilir. Seçilen taş balya içerisinden çıkartılır ve bu balya üzerine açık olarak yerleştirilir. Eğer seçilen taş sahte joker ise, taş seçilen balyaya geri yerleştirilir ve zarın ikinci defa atıldığı aşama üzerinde numara olan bir sayı seçilene kadar tekrarlanır.

AŞAMA 2

Açık olarak balya üzerine koyulan taş o eldeki “jokeri” (okey) belirler – joker taşı her eksik taşın yerine kullanılabilir. Ortada dizili taşların üzerinde yer alan açık taşın bir üst değeri okey taşıdır. Örneğin açık olan taş yeşil 10, bu durumda yeşil 11 taşı okey olur. Sahte joker taşı istenilen yere konulamaz sadece joker olan taş yerine konulabilir. Örneğin joker yeşil 11 ise sahte joker sadece yeşil 11 yerine konulabilir. Eğer açılan taş 13 ise aynı renkte ki 1 taşı joker olur.

Sıra da balyaların oyunculara dağıtılması vardır. Dağıtıcının yanında ki oyuncuya 15, diğer oyunculara 14 taş verilir. Dağıtıcının sağıda ki oyuncu üzerinde açık taş bulunun balyanın sağında ki balyayı alır, daha sonra dağıtıcının karşısında ki oyuncu sonraki balyayı alır ve bu şekilde tüm oyuncular iki balya (10 taş) alana saat yönü tersinde ilerleyerek taşlar dağıtılır. Daha sonra dağıtıcının sağında ki oyuncu tam bir balya (5 taş) alır fakat dağıtıcının karşısında ki oyuncu sırada ki balyanın üzerinde ki dört taşı alır. Dağıtıcının solunda ki oyuncu bu son balyadan

kalan bir taşı ve sırada ki balyanın üstünde ki 3 taşı alır ve en son olarak dağıtıcı kalan 2 taşı ve yeni bir balyanın üzerinden 2 taş daha alır.

Oyuncular kendilerine dağıtılan taşları önlerindeki istakaya dizerler böylece ellerinde ki taşları görebilirler. Geriye kalan taşlara bakılmadan veya sıraları bozulmadan masanın ortasına koyulur ve oyun esnasında oyuncuların taş çekmesi için kullanılır.

OYNAMA

Oyuna başlamadan önce gösterge taşını elinde bulunduran oyuncu bu taşı göstererek bir puan kazanır.

Şimdi dağıtıcının sağında ki oyuncu elinde işine yaramadığı bir taşı açık olarak atar. Daha sonra oyun sırası gelen oyuncu bir önceki oyuncunun attığı taş işine yarıyorsa yerden alabilir, aksi halde ortadan bir taş çeker. Daha sonra istakasındaki gözden çıkardığı taşı yandaki oyuncuya atar. Bu şekilde elindeki perlerin toplamı 14 olana kadar oyun devam eder. Elindeki perlerin toplamı on dörde ilk ulaşan oyuncu elindeki fazla taşı ortaya atarak oyunu kazanmış olur.

Genelde kullanılan kural sadece sağında olan yani oyuncunun attığı taşları veya solunda ki taşları görebilmesine izin vermektedir fakat diğer atılan taşların olduğu yığının en üstünde ki taşlar görülebilmektedir.

Oyunun amacı taşları seri yada erkek olarak dizmektir. Seri perler aynı renkteki taşları sıralayarak oluşturulan perdir ve erkek per ise aynı numarada ki fakat farklı renklerde ki taşlarla oluşturulur



Erkek yapılan perler üçlü veya dörtlü olarak sıralanırlar. Örneğin siyah 7 ve iki tane kırmızı 7 ile per yapılamaz. Seri olarak yapılan perlerde ise aynı renkten sıralı olarak 3 ya da daha fazla taşın dizilmesiyle oluşturulur. 13'den sonra tekrar 1 rakamı kullanılabilir. Ancak 13-1-2 kullanılmaz. 11-12-13-1 anlamlı ve geçerlidir. Okeyde elinizi bitirmeniz için elinizdeki tüm perlerin okey kurallarına uygun bir şekilde seri ya da erkek perler olarak dizilmesi gerekir – örneğin iki tane üçlü ve dört tane dörtlü periniz varsa veya 6'lı bir per, bir tane üçlü per ve bir tane dörtlü periniz varsa. Tek bir taş aynı anda iki per oluşturmak için kullanılamaz.

Kazanan oyuncu toplamda 14 taştan oluşan elinde ki perleri açar ve elinde alan fazla taşı da ortaya atarak oyunu bitirir. Atılan taşlar ve açılan gösterge taşı dışında oyunculardan biri eli kazanana kadar hiçbir taş ortaya açılmaz: oyun devam ederken perlerin hiçbiri gösterilemez.



Çekilecek taşlar sırada ki balya üzerinden alınır. Son balyaya geldiği zaman üzerinde ki gösterge taşı üzerinden alınarak taş çekilir.

Daha önce de açıklandığı gibi Rengi gösterge taşıyla aynı, sayısı ise gösterge taşının bir fazlası olan taş okey (joker) taşıdır. Joker taşı herhangi seri ya da erkek peri tamamlamak için kullanılır. Örneğin kırmızı 4 gösterge ise kırmızı 5 joker olur. {yeşil 6, kırmızı 5, kırmızı 5, kırmızı} olarak sıralanırsa jokerler yeşil 7 ve 8 yerine koyularak seri bir per yapılır.

Sahte okey taşının sabit bir rengi ve sayısı yoktur. Sahte okey taşı, joker olarak kabul edilen okey taşının yerine geçer. Eğer joker kırmızı 5 ise sahte okey taşı kırmızı 5 olarak kullanılabilir. Örneğin kırmızı 4, sahte joker, kırmızı 6 seri bir per siyah 5, yeşil 5, sarı 5, sahte joker ise erkek bir eldir.

Grupta yer alan tüm taşlar aynı değerde ancak farklı renklerde olmalıdır. Bu grupta üç ya da dört taş yer alır.

7	7	7
---	---	---

Gruptaki (perdeki) tüm taşlar aynı renkte ve birbirini sırayla takip eden sayılardan meydana gelmelidir. Bu grupta en az üç taştan oluşmalıdır.

Bazı durumlarda ise 13 numaralı taştan sonra 1 numaralı taş gelebilir, fakat bu taştan sonra 2, 3, 4 gibi üst sayı taşlar konamaz.

6	7	8	9
---	---	---	---

 or

10	11	12	1
----	----	----	---

Oyuncu elinde bulunan taşlardan, her biri aynı değerde ve renkte yedi adet çift taş dizmelidir.

DAHA FAZLA BİLGİ VE ÖRNEK OYUN

<https://www.youtube.com/watch?v=BdqXv0qZJ9I>

<https://www.youtube.com/watch?v=FKjw2OQ1aaQ>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 9'a kadar sayabilme
- Sıfır da dahil 9'a kadar olan sayıları oluma ve yazma
- Sıfırda dahil 10'a kadar olan sayıları sıralama ve kıyaslama
- Toplamları en fazla 10 olacak şekilde tek basamaklı sayıları toplama
- Tek basamaklı sayılarla çıkarma işlemi
- Sayı çizelgesi çizme ve sayıları sıralama
- Koordinat sistemini anlama

TARİHİ

Okey Asyanın 13. yüzyıldan bu güne süren tarihi oyunu Dominodan esinlenilmiştir. Okey ilk olarak Çin de ve daha sonra İran da oynandı. Ayrıca Araplar oyunu daha kolay bir şekilde oynamak için istakaları tahtadan yaptılar. Arapça da oyuna "sıralanmış sayılar" anlamına gelen "El Turaft" adı verilmekteydi. Türkler bu oyun ile 15. yüzyılda Araplarla olan etkileşimleri sonucu tanışmıştır.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Vikipedi:

[https://de.wikipedia.org/wiki/Okey_\(Spiel\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Okey_(Spiel)) <https://en.wikipedia.org/wiki/Okey>

<https://tr.wikipedia.org/wiki/Okey>

Bilgisayar Oyunu:

http://de.download.cnet.com/Okey/3000-18516_4-10920175.html

<http://www.rummyroyal.com/okey/download-software.html>

10.2 SEKSEK

- Oyun Tipi: Açık hava oyunu
- Oyuncu Sayısı: 2-4 Oyuncu ve ya daha fazla
- Yaş: 5 yaş ve üzeri
- Hazırlık için Gerekli Zaman: 1 dakika
- Oyun Süresi: Yaklaşık 30 dakika
- Rasgele Şans: Minimum şansa ihtiyaç vardır



Seksek çocukların tek başlarına ya da arkadaşları ile oynayabilecekleri bir oyundur. Oyuncuların yere çizilen düzen içerisinde ki karelere bir taş atarak ve daha sonrasında bu taşı geri alabilmek için bu kareler içlerine zıplayarak ilerledikleri bir oyundur.

OYUN KURALLARI

AŞAMA 1: OYUN ALANI

Sokaklar, okul bahçeleri, parklar gibi her türlü alan oyun alanı olarak kullanılabilir. Zemine 1'den 10'a kadar sıralanmış kareler iki tane yarım daire çizilir. Boya ve ya tebeşir ile bu şekilleri çizebiliriz.

AŞAMA 2: ÇAKIL TAŞINI ATMA

Her oyuncudan bir çakıl taşı bulunur. Oyuncular sıraları geldiğinde bu taşları atar ve eğer bu taş çizgi üzerinde kalırsa oyuncu atışı tekrarlar, çizilen alan dışına çıkarsa da oyun sırası sonraki oyuncuya geçer.



AŞAMA 3: ZIPLAMA

Oyuncular şu adımlara uyarak kareden kareye ileri ve geri atlarlar: oyuncuları tek karelerin olduğu alanlara tek ayaklarıyla bitişik karelerin olduğu alanlara iki ayaklarıyla zıplarlar. Geri dönmeyen önce de attıkları taşı alırlar. Eğer çizgiye değerse veya da kutular dışında bir yere zıplarlarsa ceza alırlar ve tekrardan taş atarlar.



Tüm oyuncular oyunun keyfini çıkartır, hayat dolu bir iletişim kurarlar ve ayrılırken çizdikleri oyun alanını unutulmaz bir yarışmanın işareti olarak geride bırakırlar.

OYUN TARİF EDİLMESİ

Seksek oynamak için ilk olarak bulunulan alanda ki uygun yüzeye göre toprak üzerine kazınarak ya da beton zemin üzerine çizim yapılarak oyun alanı hazırlanır. Oyun alanları sürekli oynandıkları alanlar olan okul bahçelerine kalıcı olacak şekilde çizilebilir. Çizilen oyun alanının tasarımı değişebilir fakat genellikle doğrusal olarak uzanan kareler ile içine serpiştirilmiş yan yana karelerden oluşur. Geleneksel olarak oyun alanı, oyuncular geriye dönmeyen önce durabileceği “ev” veya “güvenli” alan diye bilinen bir bölge ile sonlanır. Bu ev alanı bir kare, bir dikdörtgen ya da yarım daire olabilir. Diğer karelere istenildiği gibi sayılar yazılabilir.

İlk oyuncu elinde ki taşı kareye attığı zaman, taş karenin kenarlarına değmemeli ya da dışarıya sekmemelidir, tam olarak içerisinde durmalıdır. Daha sonra oyuncu çizilen yol boyunca zıplayarak ilerler ve içerisinde taş bulunan kareleri geçer. Tek olan karelere sadece tek ayak üzerine zıplanabilir ve yan yana olan karelere de sol ayak sol kareye, sağ ayak sağ kareye gelecek şekilde iki ayak üzerine zıplanır. “Güvenli”, “Ev”, “Dinlenme” kareleri gibi alanlara istenildiği gibi ister tek ayak ister çift ayak üzerinde zıplanabilir. Oyuncu “güvenli”, “ev” veya dinlenme karelerinden birisine zıpladıktan sonra kendi taşını alabilmek için bulunduğu konuma bağlı olarak tek ayakla ya da çift ayakla kaldığı kareye zıplamak ve oyun içerisinde izlemek zorunda olduğu yola geri dönmek zorundadır. (9 numaralı kare, 8 numaralı kare, 7 numaralı kare...). Daha sonra kendi taşını geri almalı ve belirtildiği

gibi çizgilere basmadan veya başka bir oyuncunun taşının olduğu karelere zıplamadan yoluna devam etmelidir.

Başarıyla aşamaları tamamladıktan oyuncu taşı iki numaralı kareye atar ve aynı düzene uyarak oynamaya devam eder.

Eğer oyuncu zıplarken çizgilere basar veya bir kareye es geçer veya dengesini kaybederse sırasını kaybeder. Diğer oyuncu oynama hakkını eline alır ve kaldığı yerden devam eder. Tüm numaralı kareler de aşamaları tamamlamayan oyuncu oyunu kazanır.

Genellikle taş atıldıktan sonra yerden alınarak geri dönülür, erkeklerin oynadığı oyunda ise taş ayakla itilerek geri dönülür ve en sonra oyun alanı dışına atılır.

TARİHİ

OYUN

Oyununu kökeni Roma'ya kadar dayanmaktadır fakat İngilizce olarak ulaşılan ilk kaynaklar farklı isimler altında 17. yüzyıla dayanmaktadır.

1635-1672 yılları arasında

Francis Willough'nun düzenlediği Oyunlar Kitabı isimle el yazmasında 'Scotch Hopper' adı altında oyundan bahsedilmiştir. Oyun tahta bir zeminde ya da dikdörtgen figürlere ayrılmış alanlarda oynandı.

Oyunun popüler ve oldukça bilindiği 17. yüzyıldan önce birkaç on yıllar boyu bilindiği düşünülmektedir (belki de yüzyıllardır bilinmekteydi), ilk bulunan kaynaklarda dahil olmak üzere bu teorinin doğru olduğunu kesin olarak kanıtlayacak herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.

Seksek Avrupa da, Fransa da, Bulgaristan da ve Türkiye de oldukça bilindik bir oyundur. Romanya da oyunun ismi "sotron", Fransa da "marelle", İngiltere de "hop-scotch", İtalya da "camppana" İspanya da "rayuela" olarak bilinmektedir. Oyunun Romence'de ki ismi dil bilimci Rodica Zafiu tarafından araştırılmaktadır.



BENZERLERİ

Oyunun bir varyantında oyuncuların elleriyle taşa dokunmaları yasaktır fakat ayaklar ile itilerek 1 numaralı kutuya kadar ilerletilir.

Başka bir varyant da ise 9 ve 10 numaralı kutular “gökyüzü” ve “toprak” olarak işaretlenmiştir.

“Adam” adı verilen oyunun bir varyantında zemine çizilen şekiller insan silüetine benzediği için bu ismi almıştır.

Oyunun dünyanın her tarafında oynanan birçok farklı varyantı vardır. Hindistan’da oyuna Stapu veya Kith-Kith, İspanya ve Latin Amerika ülkelerinde rayuela, aynı zamanda goloso olarak da bilinmektedir. Rusya’da oyun классики olarak bilinmektedir.



MATEMATİKSEL SEKSEK

Bölüm 6.3’e bakınız!

PEEVERS VEYA PEEVER

Glasgow bölgesinde oyuna “Peever(s)” denmektedir. Aynı zamanda “Peever” oyun içerisinde karelere atılan objenin adıdır. 1950 ve 1960’lı yıllarda Glasgow da oyun oldukça yaygın olarak oynanmaktaydı.

SALYANGOZ

Seksek oyununun Fransız varyantı salyangoz ya da dairesel seksek olarak bilinmektedir. Oyun dairesel bir oyun alanında oynanır. Oyuncular tek ayakları üzerinde zıplayarak merkeze giderler ve geri dönerler.

Eğer oyuncu çizgilere basmadan ya da dengesini kaybetmeden merkeze ulaşırlarsa karelerden birisine kendi işaretini koyar ve ondan sonra diğer oyuncular bu kareye basamazken işareti olan oyuncu bu kare içerisine iki ayağı ile zıplayabilir. Oyun tüm kareler işaretlendiği zaman veya oyuncular merkeze ulaşamayacak duruma geldiğinde oyun sona erer ve en çok işaretli kareye sahip olan oyuncu oyunu kazanır.

HIMMEL UND HÖLLE (CENNET VE CEHENNEM)

Almanya, Avusturya ve İsviçre de oyun “Himmel und Hülle” olarak bilinmektedir fakat bölgeden bölgeye de farklı isimlerle bilinebilir. 1 numara ile işaretlenmiş kareye Dünya, ikinciye Hölle (Cehennem) ve son kareye de Himmel (Cennet) isimleri verilir. İlk oyuncu birinci kareye taş atar ve kare üzerine zıplar, daha sonra taşı bir sonraki kareye atmak için vurur ve oyun bu şekilde devam eder, ancak oyuncu veya taş Cehennem yazan kare içerisinde duramazlar bu yüzden o kareyi geçmeye çalışırlar.

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 10’a kadar sayma
- Tek basamaklı sayılarla toplama ve çıkarma

GEOMETRİ

- İki boyutlu şekiller çizme; kare, dikdörtgen, çember, yarım daire, doğru
- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlendirme (çember, yarım daire, kare, dikdörtgen)

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Vikipedi: <https://en.wikipedia.org/wiki/Hopscotch>

Diğer Linkler: <http://www.infatablocului.ro/> <http://www.romlit.ro/otron>

YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=w645hRDKUu4>

<https://www.youtube.com/watch?v=qlp27jTp4TU>

<https://www.youtube.com/watch?v=OdEnZaUSpCU>

<https://www.youtube.com/watch?v=y4cnilmqPts>

<https://www.youtube.com/watch?v=LNAfr2WgyDw>

10.3 SUDOKU

GENEL BAKIŞ

- Oyun Tipi: Matematiksel mantık oyunu puzzle tarzı
- Oyuncu Sayısı: 1 Oyuncu
- Yaş: 7 yaş ve üzeri
- Oyun Süresi: Süresiz

Sudoku dünyada ki en ünlü matematiksel puzzle'dür. İçerisine 1'den 9'a kadar olan sayıların sabir bir şekilde yerleştirileceği 81 kareden

oluşur. Amaç kalan boş kutular içerisinde şü kurallara göre doldurmaktır: Oyunda sadece 1'den 9'a kadar olan sayılar kullanılır. Oyun tahtasına (9x9), 1'den 9'a kadar olan rakamlar öyle yerleştirilmelidir ki sudokunun her satırında 1'den 9'a kadar olan rakamların hepsi bulunmalı ve 1'den 9'a olan rakamlar sadece birer defa yer almalıdır. Aynı kural, sütunlar ve bölgelerde de sağlanmalıdır. Aşağıda oyunun çözümü bulunmaktadır – çözüme bakmadan çözmeyi deneyin.

	9	1		7				6
6	8	3		5		2	7	
2	7		8			3	5	
	4	2		1			9	7
7	1				5		8	
8				3			1	
1		8	4					5
4			1		3	7		
	3	7					2	

5	9	1	3	7	2	8	4	6
6	8	3	9	5	4	2	7	1
2	7	4	8	6	1	3	5	9
3	4	2	6	1	8	5	9	7
7	1	9	2	4	5	6	8	3
8	5	6	7	3	9	4	1	2
1	6	8	4	2	7	9	3	5
4	2	5	1	9	3	7	6	8
9	3	7	5	8	6	1	2	4

OYUN KURALLARI

Oyun kuralları oldukça basittir fakat puzzle, Sudoku üzerinde verilen sayılara göre kolay ya da çok karmaşık olabilir.

Sudoku mantık tabanlı, farklı kombinasyonlar ile sayıları yerleştirdiğimiz bir oyundur. Oyunun amacı 9x9'lük oyun tahtasında ki her satır, sütun ve 3x3'lük bölgelerin tümü 1'den 9'a kadar olan rakamların hepsini barındırmalıdır. Sudoku oyunlarında bazı kutucular dolu olarak verilir ve bu da her puzzle'nin kendine ait bir çözümü olmasını sağlar.

OYUN HAKKINDA DAHA FAZLA BİLGİ

<https://www.youtube.com/watch?v=uVrM8q4pY44&list=PLAhxvOuSHpkYsUufBeuHjQUncb3iHt9nl&index=2>

<https://www.youtube.com/watch?v=cF5cMCiFzSg>

PEKİ, MATEMATİKSEL BİLGİ OLARAK NE ÖĞRENİLEBİLİR?

MATEMATİKSEL BECERİ

- 9'a kadar okuyup yazma
- 9'a kadar olan sayıları sıralama ve kıyaslama

GEOMETRİ

- İki boyutlu şekilleri tanıma ve isimlendirme (kare, dikdörtgen)
- Kareleri sayarak alan hesaplama

TARİHİ

Fransız puzzle hazırlayıcıları sihirli karelerden sayıları çıkartmayı denedikleri zaman 19. yüzyılın sonlarında gazetelerde sayılardan oluşan puzzleler ortaya çıktı. 19 Kasım 1892 yılında bir Paris gazetesi olan Le Siècle bir kısmı tamamlanmış ve 3x3'lük alanlara bölünmüş olan 9x9'luk bir sihirli kare yayınladı.

Mıdern sudoku Cobbersville, Hindistanlı emekli mimar ve serbest olarak çalışan bir puzzle yapımcısı olan 74 yaşında ki Howard Garns tarafından tasarlanmıştır ve ilk olarak 1979 yılında Dell Magazines tarafından Sayı Yerleştirme adı altında yayınlanmıştır. Garns 1989 yılında yarattığı oyunun dünya çapında bir fenome olduğunu göremeden hayatını kaybetmiştir.

Oyun 1984 Nisanında Japonya da Aylık Nikolist gazetesinde Nikpli tarafından Sūji wa dokushin ni adıyla tanıtıldı. Londra da sudoku 2004 yılının sonlarına doğru ortaya çıkmaya başladı ve Wayne Gould'un çabaları sonucu US adlı yerel gazetede başarılı bir çıkış yapan oyun hızlı bir diğer gazetelere de yayılmaya başladı. Gould birbirinden farklı çözümlere sahip eşsiz puzzleler üretebilmek için bir bilgisayar programı yazdı.

BENZERLERİ

OYUN TABLOSU BOYUTU FARKI İLE OLUŞAN VARYANTLAR

Oyun tablosu 3x3'lük bölümlerden oluşan 9x9 boyutunda ve oldukça yaygın olarak oynanmasına rağmen, oyunun birçok farklı varyantı bulunmaktadır. 2x2'lik alt bölgelerden oluşan 4x4'lük, Logi-5 adı altında piyasaya sürülen 5x5'lik sudoku; Dünya Puzzle şampiyonasında sorulan 2x3'lük bölgelerden oluşan 6x6'lık ve 7x7 boyutlarında sudokularda bulunmaktadır. The Time gazetesi 4x3'lük 12 bölgeden oluşan 12x12'lik Sudoku yayınlamıştır.

MINİ SUDOKU

USA Today isimli Amerikan gazetesinde ve birkaç değişik yerde daha 3x2'lik bölgelerden oluşan 6x6 boyutlu sudoku oyunu "Mini Sudoku" adı altında ortaya çıkmıştır. Amaç standart Sudoku ile aynıdır fakat sadece 1'den 6'ya kadar olan sayılar kullanılır. The Daily Mail editörlerinin de yaptığı gibi bazı gazetelerde "Junior Sudoku" adı altında daha genç kişilerin çözebileceği bir varyant piyasa ya sürülmüştür.

KAYNAKLAR VE LİNKLER

Vikipedi: <https://en.wikipedia.org/wiki/Sudoku>

Daha Fazla Link and Online Oyunlar:

<http://sudoku.soeinding.de/sudokuAusdrucken.php>

<http://www.websudoku.com/> <http://www.sudoku.com/?lang=de>

SUDOKU

NUMBER PUZZLE

Task: Fill the remaining empty cells considering the following rules: The game board (square 9x9) must be filled in such pattern that each digit from 1 to 9 to be present in each column, in each row, and in each small square (3x3) only once.

	2		9		8	4	3	
			3		7		2	6
5	3			2		1		
	9		6			5	7	
3	7	4				2		8
8					4		9	
		5		3	2			
4	1	2			9	8		3
		3			5		1	2

	5	1		4	2	7		
		2			8	5		
9	6				3	8	1	2
6				7		3	8	9
		9						
	8				6		4	
4		8			7	9		3
	2	6		3	9	4		
7	9					2	5	1

4	8	6	1	3		5		7
		2				6		8
	6				5	1		4
	5		6	4			8	
2		9	3	1		7	5	6
5				6	1		9	2
	2		4				7	5
	3	8		5	2			

8			5	2	7	9		6
9	1						2	7
			4				3	5
2		7	1		4	3	5	9
4				5		6		
	5	3	7	6	9			
								3
3	4	8		7			6	
	9		6				8	4

SUDOKU

NUMBER PUZZLE

Solution:

6	2	7	9	1	8	4	3	5
1	4	8	3	5	7	9	2	6
5	3	9	4	2	6	1	8	7
2	9	1	6	8	3	5	7	4
3	7	4	5	9	1	2	6	8
8	5	6	2	7	4	3	9	1
7	8	5	1	3	2	6	4	9
4	1	2	7	6	9	8	5	3
9	6	3	8	4	5	7	1	2

8	5	1	9	4	2	7	3	6
3	7	2	6	1	8	5	9	4
9	6	4	7	5	3	8	1	2
6	4	5	2	7	1	3	8	9
1	3	9	4	8	5	6	2	7
2	8	7	3	9	6	1	4	5
4	1	8	5	2	7	9	6	3
5	2	6	1	3	9	4	7	8
7	9	3	8	6	4	2	5	1

4	8	6	1	3	9	5	2	7
3	9	2	5	7	4	6	1	8
7	1	5	2	8	6	9	4	3
8	6	7	9	2	5	1	3	4
1	5	3	6	4	7	2	8	9
2	4	9	3	1	8	7	5	6
5	7	4	8	6	1	3	9	2
6	2	1	4	9	3	8	7	5
9	3	8	7	5	2	4	6	1

8	3	4	5	2	7	9	1	6
9	1	5	8	3	6	4	2	7
7	2	6	4	9	1	8	3	5
2	6	7	1	8	4	3	5	9
4	8	9	3	5	2	6	7	1
1	5	3	7	6	9	2	4	8
6	7	1	2	4	8	5	9	3
3	4	8	9	7	5	1	6	2
5	9	2	6	1	3	7	8	4

SON SÖZ

DİJİTAL AMNEZYA VE MATEMATİK OYUNLARI

Georgeta Adam

Yeni teknolojilerin uzun süreli hafıza üzerinde ki etkileri

Son zamanlarda aklınızda kaç tane telefon numarası tutabileceğinizi görmek için kendinizi denediniz mi? Bu sayının oldukça az olacağını fark edeceksiniz çünkü tüm telefon numaraları, telefon rehberinizde kolayca ulaşabileceğiniz yerdedir. Zihnimiz artık bunları hatırlamamaktadır çünkü uzun süredir bu tür bir hafıza egzersizi yapmamaktayız. Çok kısa bir süre sonra küçüklüklerinden beri tablet kullanan çocuklar toplama, çıkartma, çarpma ve bölme işlemlerini yapamayacak durumu gelecekler. Günümüzde hiçbir çaba sarf etmeden o kadar çok bilgiye ulaşabiliyoruz ki, artık hiçbir şeyi hafızamızda tutmak için çaba göstermemize gerek kalmamakta ve böylece artık zihnimizi uyardığımız ve çalıştırdığımız için kapasitemizde ortadan kaybolmaktadır.

Psikolog Keren Rosner akıllı telefonlarımızda ki her türlü bilgiyi alan zihnimizde ki “tembelliği” işaret etmektedir. Fakat bir diğer gerçek de erken yaşta dejeneratif hastalıkların ortaya çıkmasıdır çünkü baktığımız zaman kendimizi bir robota çeviren birçok farklı etken bulunmaktadır. Rusya’da ki Kaspersky Lab da yürütülen son araştırmaların birinde, yeni teknolojilerin uzun süreli hafızaya etkileri bulunmuştur 6000 denek ile yürütülen araştırma, akıllı telefonların dijital amneziyi hızlandırdığını göstermektedir. Birkaç yıl önce Vilnius, Litvanya’ya gitmişim ve insanların çoğu akıllı telefonlarını kullanarak yönlerini bulmaktaydı. Yukarıda bahsedilen araştırma insanların %40’ının bilgi aramak için Google kullandığını göstermekte ve insanlar kendi hafızalarında ki bilgilere değil de online olarak ulaştıkları bilgilere daha fazla güvenmektedirler. Dijital ortamın kolaylıkla ulaşılabilir olması insanların %25’inin bilgiyi internette bulup kullandıktan sonra unutmalarına yol açmaktadır. Bu yüzden bilginin hızlıca erişilebilir olması uzun süreli hafıza üzerinde yıkıcı bir etki yaratmaktadır. Hafızamızla, bilgimizle ve kabiliyetlerimizle bağlantı kurma yeteneğimize ne oluyor? Psikolog Keren Rosner daha önce belirtilen çalışmalar ile desteklenen ileri görüşler ortaya atmaktadır: “İnsanlar bu yeni teknoloji patlamasından önce sahip oldukları bilgi belleğine artık sahip değiller. Tüm bunlara rağmen bize çok yardımları dokunan iyi tarafları bulunmaktadır fakat aynı zamanda negatif etkileri de vardır. Kısa vade de bakacak olursak, bilgiye erişimimiz bulunmakta, günlük hayatta kolayca kullanabileceğimiz, sosyal medya ve iş hayatında ki rekabetlerde ortaya çıkan ihtiyaçları karşılamaktadır. Diğer taraftan hafıza gittikçe tembel bir hale gelir çünkü hafızamızı artık kullanmıyoruz, yeni bilgileri daha zor bir şekilde benimsiyoruz ve yeni teknolojilerin desteği olmaksızın kendi başımıza kararlar verip bağlantı kurmak hiç olmadığı kadar zor bir hale geldi.

Bilgisayar beynin bir uzantısı fakat...

BBC kanalı, Birleşik Krallıkta ki Birmingham Üniversitesinden Profesör Maria Wimber’in internette bilgi arama eğiliminin “uzun süreli hafızanın oluşumunu engellediğine” dair görüşünü

yayınlamıştır. Profesör Wimber, Kaspersky Lab şirketinin yaptığı araştırmaya dayanmakta ve Birleşik Krallık, Fransa, Almanya, İtalya, İspanya, Belçika, Hollanda ve Lüksemburg da 600.000 yetişkinin ezberleme alışkanlıklarının incelendiği, “Bir şey hatırladığımız her zaman ve dikkatimizi dağıtan gereksiz bir bilgiyi unuttuğumuz zaman beynimiz hafızayı desteklemektedir.” Sonucunun ortaya koyduğu sonuçlardan alıntı yapmaktadır. Sonuç olarak aklımızda tutmamız gereken şey ise günümüzde insanların bilgisayarları kendi beyinlerinin bir uzantısı olarak kullandıklarıdır. Bunun da “dijital amneziye” etkisi olmaktadır. Tüm bu kolaylık önemli olan bilgileri unutmamızı sağlamakta ve “dijital bir araç” ile bu bilgeleri hatırlayacağımız yönünde bizi ikna etmektedir. (Birleşik Krallıkta yürütülen telefon numaralarını hatırlama isimli bir araştırma insanların cep telefonlarına o kadar fazla güvendiklerini ve %71’inin kendi çocuklarının, &87’sinin çocuklarının okuduğu okulun, %57’sinin iş yerlerinin, %49’unun eşlerinin, %47’sinin çocukken yaşadıkları evlerin telefon numaralarını hatırlamadığını göstermektedir.)

Yale Üniversitesinden psikolog Matthew Fisher’a İngiliz gazetesi Daily Mail, tembelliğin zihnimize zarar verdiği gerçeği hakkında uyardı. Bazen Google’ın bize sunduğu birçok bilimsel başarılar yüzünden daha da zeki olduğumuz düşünmekteyiz ve bazen de tüm bu başarıların kendimize ait olduğunu düşünmekteyiz. “İnternet hemen hemen her soruya cevap verebilecek kapasiteye sahiptir; sanki tüm insanlık bilime çabucak ulaşabilmektedir. Bu yüzden bir kişi sahip olduğu yanlış bilgiyi dış kaynaklarda bulunan bilgiler yardımıyla öğrenebilmesi oldukça kolaydır. İnsanlar kendi başarılarına kaldıkları zaman internete ve orada ki bilgilere ne kadar fazla güvendiklerini, kendilerine olan güvensizliklerini fark ederler.

Arkadaşım I.A.’nın başından geçen oldukça komik bir hikayeyi anlatayım size. Arkadaşım geçen yaz Avusturya’dan Romanya’ya uzak bir şehrine gelen birisiyle tanışmak için ayrıldı. Ayrıldığında cep telefonunu evde unutmuştu ve arayabileceği hiç kimse yoktu. Gerçek macera Avusturya’dan gelecek kişinin telefon numarasını geri almaktı. Avusturyalı ziyaretçisinin gönderdiği e-maile baktığında kaybettiği telefon numarasını bulamadı, çünkü maili gereksiz olarak işaretlemişti ve silmişti. Daha sonrasında işte çalışan kocasını aramıştı fakat o da yardımcı olamadı. Ancak mobil operatörünün müşteri hizmetlerini aradıktan sonra telefon numarasını buldu. Başka bir arkadaşım M.H. cep telefonları çıkmadan önce tüm sabit hat numaralarını bildiğini itiraf etti, fakat son zamanlarda ofiste sık sık aradığı numaraların dışında hiçbir numarayı hatırlayamadı.

Yeni yenilikçi öğretim yöntemi: Gamification

Yapılan bir basın açıklamasında vurgulanan bir olayda Hollanda da öğrencilerden ve eğitimcilerden oluşan bir jüri tarafından Romanyalı genç bir matematikçi, yılın öğretmeni olarak seçildi (2015). “Delft Teknik Üniversitesinde Mühendislik, Matematik ve Bilişim fakültelerinde, mühendisliğin ve bilişimin karmaşık konseptlerini açıklamak için oyunlara dayalı bir yöntem kullanan” Alexandru Lopus tarafından kullanılan yenilikçi öğretim metodunu çok takdir etmişlerdir. Genç öğretmenler tarafından bu yenilik ve yaratıcılığı teşvik etme adına yapılan tanıklık: “Gamification tekniğini diğer geleneksel öğretim metotlarından ayıran temel şey ise başlangıçta online oyunlar ve sosyal oyunları için kullanılan teknikleri daha da geliştirerek

kullanmasıdır. Kursu farklı bir şekilde çevirip oyun haline getirdiğimiz zaman öğrenciler kazanabilmek için öğrenmek zorundadırlar”. Alexandru Losup (34 yaşında ve Poltechnic University of Bucharest mezunu) gamification metodunun 50 yıl önce bazı şirketler tarafından kullanıldığı için yeni bir metot olmadığını göstermiştir. Aynı zamanda şunları da eklemiştir: “Ancak üniversite seviyesinde ki eğitimlerde <<gamification>> daha yeni yeni kullanılmaya başlanmıştır”...

Matematik oyunları zihnin çalışmasını sağlar!

Matematik oyunlarının hafızamızın yeni bilgileri depolayabilmesi için onu aktif bir hale getirme etkisi olduğunu söyleyebilir miyiz? Oyunların insan zihninde ki bağlantılar için bir egzersiz olduğunu söyleyebilir miyiz? Aynı şekilde oyunlar küçük yaşta ve hatta ortaokula gidecek yaşta öğrencilere aritmetik işlemleri öğretmede de kullanılmaktadır, matematik oyunları yetişkinler için sadece bir vakit öldürme ya da sosyalleşme aracı değildir. Çeşitli bulmacalar, Sudoku dergileri ve tüm dillerden çevrilen oyunlar Romen piyasasına yayıldı. Başarılı bir çıkış yakalayan Game of Thrones serisi oyun endüstrisinde birçok karakter ve hikaye oluşmasında etkili oldu.

Geleneksel oyunların –ummy, kart oyunları mill- oynandığı nostaljik “çay ve kahve evleri” açılmaya ve bilgisayar oyunlarının yerini almaya başladı. 30 yıl önce çocuk olan anne babalar çocukluklarında, bilgisayarların olmadığı dönemlerde sokaklarda oynadıkları oyunları tekrardan keşfetti. Çocuklarının tabletleri, akıllı telefonları, bilgisayarları bırakarak açık hava da oynayabilecekleri oyunları düzenlemeye ve onlarla oynamaya başladılar. Kim ip atlama, seksek veya diğer oyunları oynamadı ki? Çocukluk zamanlarının güzelliğini arttıran, açık havada, parklarda ve özel alanlarda oynanan oyunlar ile çocuklarımızın yaratıcılığı, sosyal ilişkileri güçlenmektedir. Yalnız olan ve sadece hayali arkadaşlar edinen çocukların yalnızca hafızaları bu durumdan etkilenmez aynı zamanda fiziksel gelişimleri de etkilenir. Dışarıda ve farklı matematiksel yetenekler (aritmetik, geometri) kullanılarak oynanan oyunlar aynı zamanda çocukların spor yapmalarına da olanak sağlar.

“Bir koyun, iki koyun, üç koyun. “

Bu David Berlinski tarafından yazılan bir kitaptan alınan komik bir sözdür: Bir, iki, üç – Tamamıyla basit bir Matematiktir (Paris, 2011). Fransız yazar bizi dünya figürlerinin gizemli olduğuna ve modern matematiğin sadece dünya düzeni, doğa ve evrende gizli olan “antik matematiği” keşfediş olduğuna ikna etmiştir. Başka bir yazar Ian Stewart, yazdığı Doğanın Sayıları (Matematiksel Hayal gücünün Düşsel Gerçekliği) adlı eserinde bazı matematiksel gizemleri temel alarak bize bazı sorular sorar: Neden 6 ve 7 yapraklı çiçeklerin sayısı 5 ve 8 yapraklı çiçekleri göre daha azdır? Kar taneleri neden altıgen bir simetriye sahiptir? Kaplanların vücutlarında çizgiler varken leoparlarda neden noktalar vardır? Matematikçilerin gözünden bakılan Dünyanın Doğası insanlığın evrende bulunma nedenine dayanmaktadır. Matematik oyunları birçok bilgisayar dünyasında yapılan keşiflerde dahil olmak üzere birçok uygulamaya yönlendirmiştir. Bazı insanlar için matematik sıkıcı, garip ve farklıdır, fakat o olmadan da yaşayamayacağımız gerçeği de oldukça gariptir. Berlinski şunları söylemektedir:

“Matematiğin kanunları. Bu oldukça garip bir formüldür, ama bunu keşfeden matematikçiler, avukatları.”

Şimdi bırakında internet ve Facebook da dahil olmak üzeri, insan başarılarının bir parçası olan hayalet sayılarla her günü sayarak eğlenmemize bakalım... başka bir değişle hafızamızı canlı ve taze tutmak için matematik oyunlarına geri dönelim.

Not edilmesi gereken bazı fikirler

Yeni teknoloji uzun süreli hafızayı etkilemektedir – Kaspersky Lab, Rusya.

Modern teknolojiler bağımlılığa neden olmaktadır (Karen Rosner, Psikolog).

Bilim adamların Google’ın, bazen düşündükleri kadar zeki olmayan bir nesil ortaya çıkardığına dair uyarıyorlar: bazen kendilerini düzenlemeleri gerektiğinde, kendilerini tamamen kaybetmektedirler (psikolog Matthew Fisher, Yale Üniversitesi).

Zihni çalıştırmak için bazı öneriler:

- Karen Rosner: “Hafızamızı uzun süreli olarak aktif tutmak için sürekli çalıştırmalıyız çünkü yaşla birlikte ortaya çıkan dejeneratif hastalıklardan ve zihinsel problemlerden korunmamızı ve bu problemlerin ortaya çıkmalarını hafızamız engellemektedir. Uzun bir süre hafızasını çalıştırmayan kişi er ya da geç bu problemlerle yüzleşecek ve ileri yaşlarda açık bir hafızasının olması zevkinden mahrum kalacaktır...
- İnternette ki bilgilere kolay bir şekilde ulaşip okumak sadece kısa süreli hafıza için yararlıdır, fakat bu bilgileri uzun süreli hafızaya atıp saklamak için ya yazarak ya da sözlü olarak tekrar etmemiz gerekmektedir. Her bireyin hafızası farklı şekildedir: bazı kişiler görsel hafızaya sahiptirler ve bilgileri görerek saklarlar ve diğer bireyler ise bilgileri hatırlayabilmek için tekrar etmeli veya yazmalıdırlar.
- Bir yabancı dil öğrenmenin, her yaşta bireylerin hafızalarını geliştirmelerine yardımcı olduğu kanıtlanmıştır, fakat aynı zamanda bireyin birçok ilgi alanına sahip olması da önemlidir.
- Düzenli bir şekilde kullandığımız da düşünülürse telefon numaralarını ezberlemekte oldukça önemlidir.
- Konuşmalarımız esnasında da kullanabileceğimiz favori sözler.
- Şiirler.
- Bizim önerilerimiz: oyunlar, matematik oyunları.

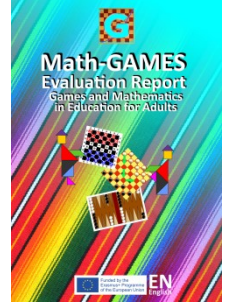
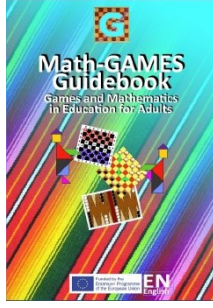
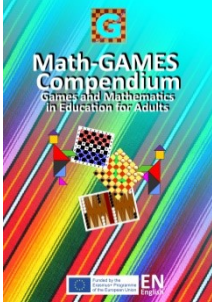
KAYNAKLAR VE LİNKLER

David Berlinski, Unu, doi, trei, Humanitas Yayınevi, Bükreş, 2013

<http://www.gandul.info/interviurile-gandul/romania-in-care-m-as-intoarce-13789461>

<http://www.descopera.ro/dnews/14817432-dependenta-de-computere-provoaca-amnezie-digitala>

<http://adev.ro/nw3yco>



MATH-GAMES PROJESİ KAPSAMINDA ERİŞİLEBİLİR MATERYALLER

Dört parça halinde Math-GAMES projesi sonucu:

9 farklı dilde (BG, DE, EN, ES, FR, GR, IT, RO, TR) „**Ünlü Geleneksel Oyunlar Math-GAMES Dergisi**”

Bir sonraki parça ise ihtiyaç durumunda, düşük yeteneklerde ki bireylerin, gençlerin ve göçmenlerin Matematiği daha iyi anlayabilmeleri için bu geleneksel oyunların eğitim programlarıyla nasıl bütünleştirilebileceği proje ortakları tarafından gösterilecektir.

Sonuçlar 9 farklı dildeki “**Math- Games Matematiksel Bilgiyi Öğrenme Rehberi (Matematiksel Okuryazarlık)**”

Projenin üçüncü parçasında, proje ortaklar gerçek kuşlar ve seminerler düzenleyerek, oyun oynamanın farklı yeteneklerde ki bireylerin sosyalleşmeleri ve böylece geleneksel oyunları farklı bireylere de öğretirsek yok olmalarının önüne geçilir.

„**Math-GAMES projesi Eğitim Kursu ve Semineri**” önümüzde ki yıl farklı ülkelerde düzenlenecektir. Online sunum, seminer ve öğretmen eğitim kursu İngilizce olarak yayınlanmıştır.

Son olarak ise „**Math-GAMES Sınav ve Değerlendirme Raporu**” yayınlanmıştır. Rapor proje hakkında ki bilgileri, derler esnasında yapılan işler ve aktiviteleri, okullarda ki yarışmaları, toplantıları ve değerlendirmeleri içermektedir. Math-GAMES Projesi Raporu İngilizce olarak yayınlanmıştır. Tüm Materyaller 2018 yılından itibaren erişilebilir olacaktır.

Bilgi:

Websitesi: www.math-games.eu

E-mail: roland.schneidt@web.de