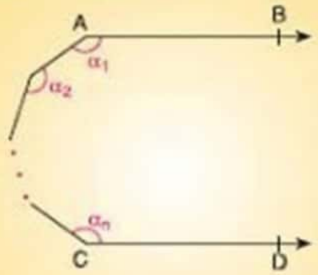
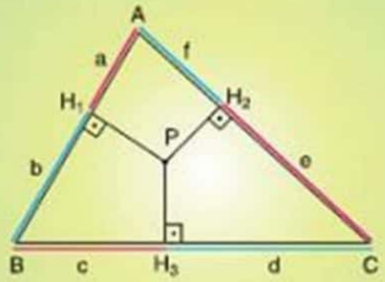
Hazine 1



$$\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n = (n-1) \cdot 180^\circ$$

U KURALI

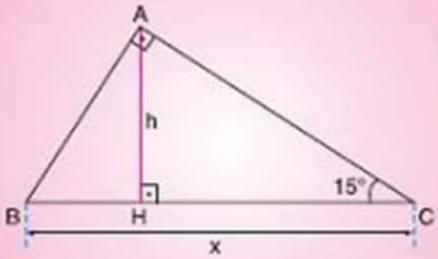
Hazine 9



$$a^2 + c^2 + e^2 = b^2 + d^2 + f^2$$

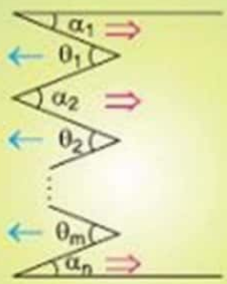
CARNOT TEOREMİ

Hazine 17



$$x = 4h$$

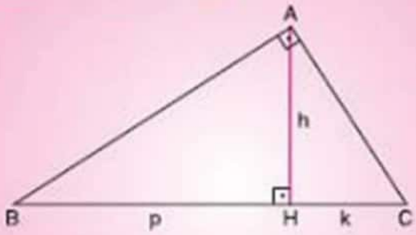
Hazine 2



$$\alpha_1 + \alpha_2 + \dots = \theta_1 + \theta_2 + \dots$$

M KURALI

Hazine 10

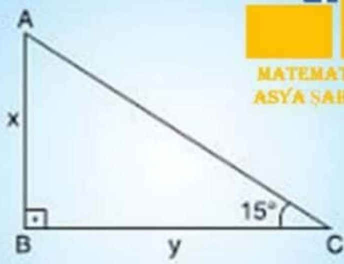


$$h^2 = p \cdot k$$

EUCLİD 1

Hazine 18

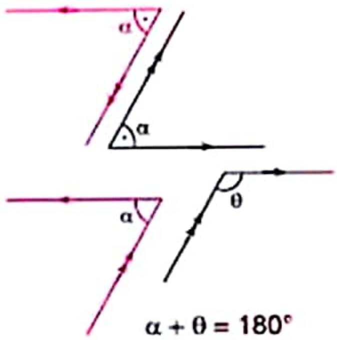
MATEMATİKA ASYA ŞAHİNİM



$$y = (2 + \sqrt{3}) \cdot x$$

$$(x = (2 - \sqrt{3}) \cdot y)$$

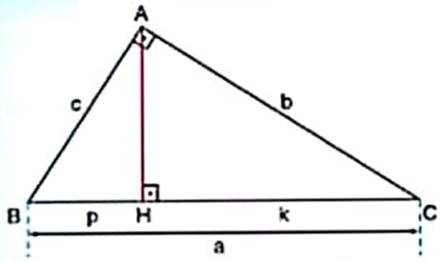
Hazine 3



$\alpha + \theta = 180°$

Z KURALI

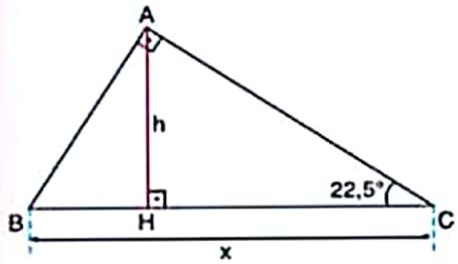
Hazine 11



$c^2 = p \cdot a \qquad b^2 = k \cdot a$

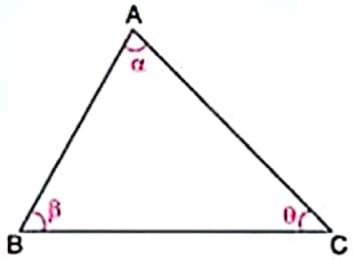
EUCLİD 2

Hazine 19



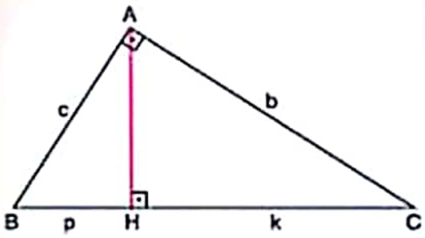
$x = 2\sqrt{2}h$

Hazine 4



$\alpha + \beta + \theta = 180°$

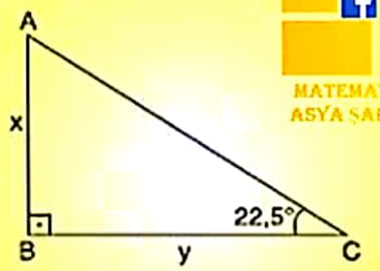
Hazine 12



$\left(\frac{c}{b}\right)^2 = \frac{p}{k}$

EUCLİD 3

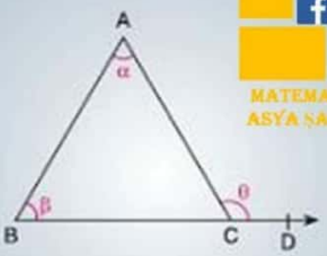
Hazine 20



$y = (\sqrt{2} + 1) \cdot x$

$(x = (\sqrt{2} - 1) \cdot y)$

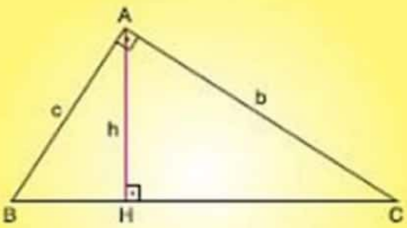
Hazine 5



$$\theta = \alpha + \beta$$

İKİ İÇ = ÖTEKİ DIŞ

Hazine 13



$$\frac{1}{h^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$$

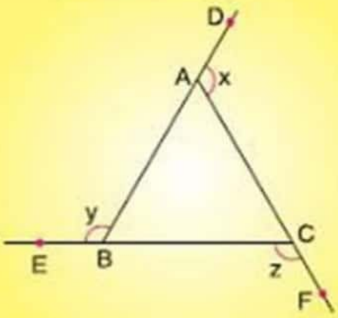
EUCLİD 4

Hazine 21

Düzlemde verilen iki nokta arasındaki en kısa yol, o iki noktayı birleştiren doğru parçasıdır.

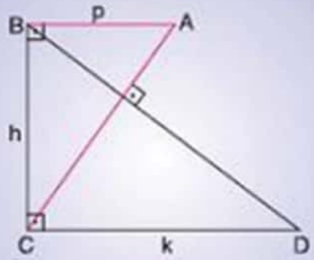
DÜZ ÇİZGİ

Hazine 6



$$x + y + z = 360°$$

Hazine 14



$$h^2 = p \cdot k$$

EUCLİD 5

Hazine 22

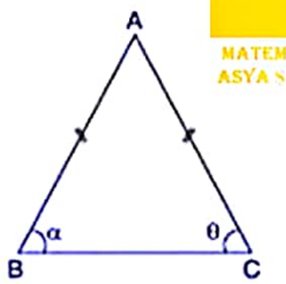
a, b ve c pozitif gerçek sayılarının, bir üçgenin kenar uzunlukları olabilmesi için gerek ve yeter koşul,

$$b + c > a > |b - c|$$

olmasıdır.

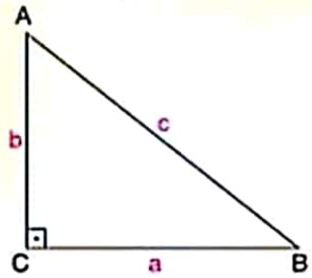
ÜÇGEN EŞİTSİZLİĞİ

Hazine 7



$\alpha = \theta$

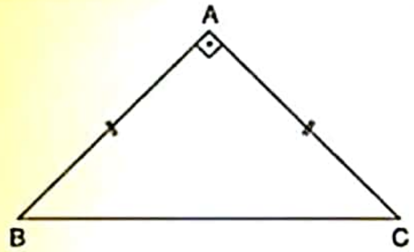
Hazine 8



$a^2 + b^2 = c^2$

PİSAGOR TEOREMİ

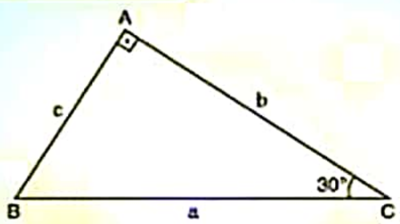
Hazine 15



$|BC| = \sqrt{2} \cdot |AB|$

KÖK İKİ

Hazine 16

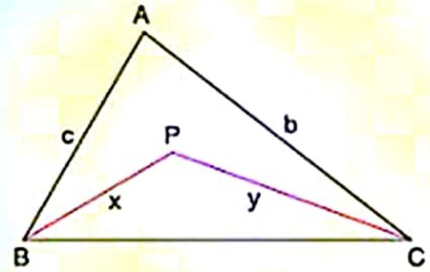


$a = 2c$

$b = c\sqrt{3}$

KÖK ÜÇ VE İKİ

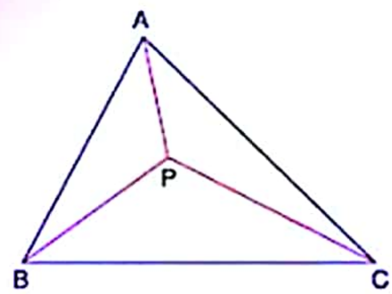
Hazine 23



$b + c > x + y$

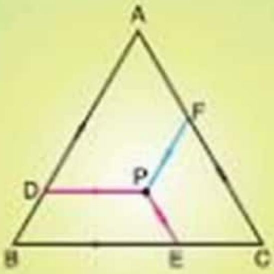
LASTİK KURALI

Hazine 24



$2u > |PA| + |PB| + |PC| > u$

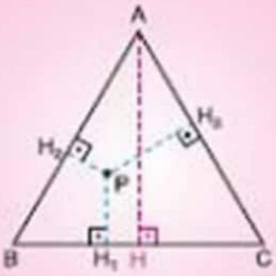
Hazine 60



$\overset{\triangle}{ABC}$ eşkenar ise,

$|PD| + |PE| + |PF| = |BC|$

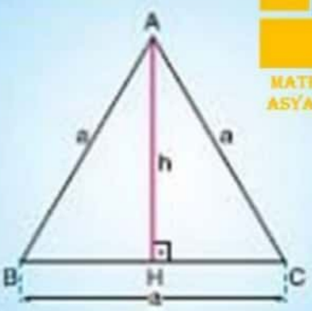
Hazine 61



$\overset{\triangle}{ABC}$ eşkenar ise,

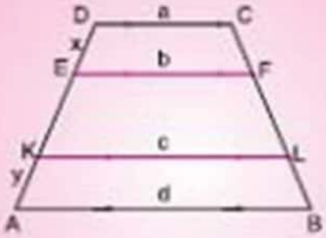
$|PH_1| + |PH_2| + |PH_3| = |AH|$

Hazine 62



$$Alan(\overset{\triangle}{ABC}) = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{h^2\sqrt{3}}{3}$$

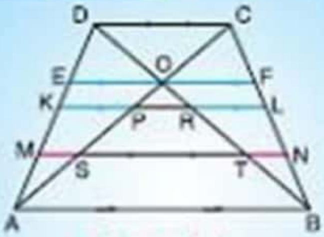
Hazine 68



$$\frac{x}{y} = \frac{b-a}{d-c}$$

THALES 4

Hazine 69



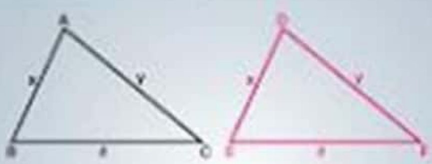
$|EO| = |OF|$

$|KP| = |RL|$

$|MS| = |TN|$

THALES 5

Hazine 70



Bütün kenarlarının uzunlukları ikişer ikişer eşit olan iki üçgen eştir.

EŞLİK 1

Hazine 76

$P \in d$ iken,

(i) $|AP| + |PB|$ toplamının en küçük değerini alabilmesi için, A, P, B doğrudaş olmalıdır.

(ii) $|AP| + |PB|$ nin en küçük değeri $|AB|$ dir.

Hazine 77

$P, Q \in d$ iken,

$|AP| + |PQ| + |QB|$ nin en küçük olması için,

$AP \parallel QB$

olmalıdır.

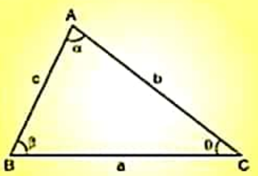
Hazine 78

d doğrusu ile d nin aynı tarafında A ve B noktaları verilsin. $|AP| + |PB|$ toplamının en küçük değerini hesaplamak için A nın (ya da B nin) d doğrusuna göre simetriği alınır.

Hazine 25

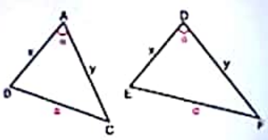
$$\frac{1}{h_a}+\frac{1}{h_b}>\frac{1}{h_c}>\left|\frac{1}{h_a}-\frac{1}{h_b}\right|$$

Hazine 26



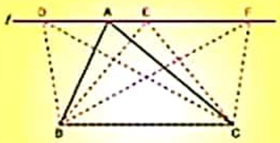
$a \geq b \geq c \Leftrightarrow \alpha \geq \beta \geq \theta$

Hazine 27



$\alpha \leq \theta \Leftrightarrow a \leq d$

Hazine 32



$A(\overset{\triangle}{DBC}) = A(\overset{\triangle}{ABC}) = A(\overset{\triangle}{EBC}) = A(\overset{\triangle}{FBC})$

ALAN ÖTELEME

Hazine 33

Yükseklikleri eşit olan iki üçgenin alanlarının oranı, bu yüksekliklerin ait olduğu kenar uzunluklarının oranına eşittir.

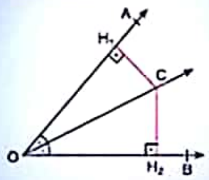
Hazine 34

$Çevre(\overset{\triangle}{ABC}) = 2u$

$A(\overset{\triangle}{ABC}) = \sqrt{u(u-a)(u-b)(u-c)}$

HERON FORMÜLÜ

Hazine 39



$|CH_1| = |CH_2|$

$|OH_1| = |OH_2|$

Hazine 40

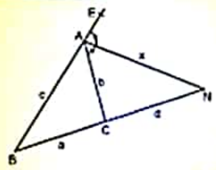
Bir üçgenin herhangi iki köşesine ait iç veya dış açıortayının kesişim noktasını, üçgenin üçüncü köşesine birleştiren doğru da açıortaydır.

AÇIORTAYLARIN NOKTADAŞLIĞI

Hazine 41

Bir üçgenin herhangi iki köşesine ait iç veya dış açıortayının kesişim noktası, o üçgenin ya iç teğet çemberinin ya da dış teğet çemberlerinden birinin merkezidir.

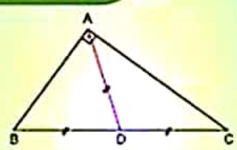
Hazine 46



$x^2 = d \cdot (a + d) - bc$

2. DIŞ AÇIORTAY TEOREMİ

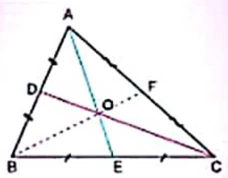
Hazine 47



Bir dik üçgende hipotenüse ait kenarortay uzunluğu, hipotenüs uzunluğunun yarısına eşittir.

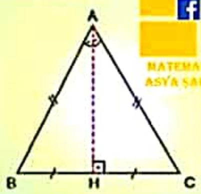
MUHTEŞEM ÜÇLÜ

Hazine 48



Bir üçgenin kenarortayları, aynı bir noktadan geçerler.

Hazine 53

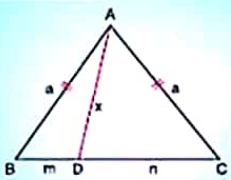


ORTAY

Hazine 54

Bir üçgenin çevrel çemberinin merkezi, kenar orta dikmelerinin kesişim noktasıdır.

Hazine 55



$x^2 = a^2 - mn$

İKİZKENAR STEWART

Hazine 28

$Alan(\overset{\triangle}{ABC}) = \frac{1}{2}xy$

ALAN 1

Hazine 35

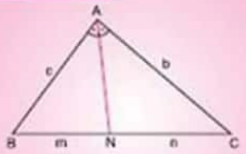
Çevresi 2u ve iç teğet çemberinin yarıçapı r olan bir üçgenin alanı,

$u \cdot r$

dir.

ALANUR

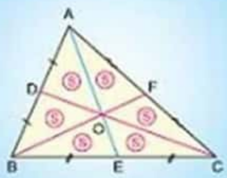
Hazine 42



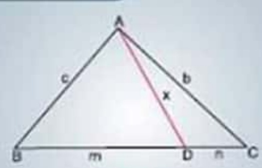
$\frac{c}{b} = \frac{m}{n}$

1. İÇ AÇIORTAY TEOREMİ

Hazine 49



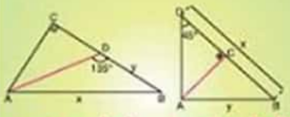
Hazine 56



$x^2 = \frac{b^2m + c^2n}{m+n} - m \cdot n$

STEWART TEOREMİ

Hazine 29



$Alan(\overset{\triangle}{ABC}) = \frac{x^2 - y^2}{4}$ $Alan(\overset{\triangle}{ABC}) = \frac{x^2 - y^2}{4}$

İKİZKENAR ALAN

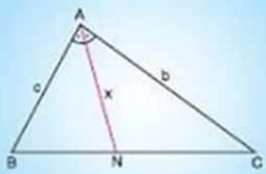
Hazine 36

Kenarlarının uzunlukları a, b, c ve çevrel çemberinin yarıçapı R olan bir üçgenin alanı,

$\frac{a \cdot b \cdot c}{4R}$

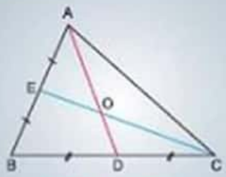
dir.

Hazine 43



$0 < x < \frac{2bc}{b+c}$

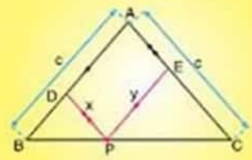
Hazine 50



$|OA| = 2 \cdot |OD|$

$|CO| = 2 \cdot |OE|$

Hazine 57



$c = x + y$

Hazine 30

O(0, 0)

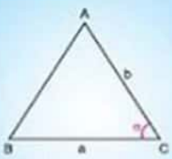
A(a, b)

B(c, d)

$A(\overset{\triangle}{ABO}) = \frac{1}{2}|ad - bc|$

ANALİTİK ALAN

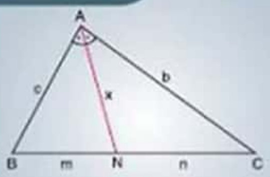
Hazine 37



$A(\overset{\triangle}{ABC}) = \frac{1}{2}absin\alpha$

ALANSİNα

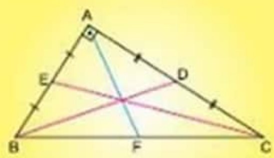
Hazine 44



$x^2 = bc - mn$

2. İÇ AÇIORTAY TEOREMİ

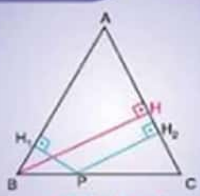
Hazine 51



$5|AF|^2 = |BD|^2 + |CE|^2$

1 - 1 - 5

Hazine 58



$|AB| = |AC|$

$\Leftrightarrow |BH| = |PH_1| + |PH_2|$

Hazine 31

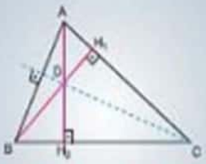
$$Alan(\overset{\triangle}{ABC}) = \frac{1}{2} \cdot |BC| \cdot |AH_1|$$

$$Alan(\overset{\triangle}{ABC}) = \frac{1}{2} \cdot |AB| \cdot |CH_2|$$

$$Alan(\overset{\triangle}{ABC}) = \frac{1}{2} \cdot |AC| \cdot |BH_3|$$

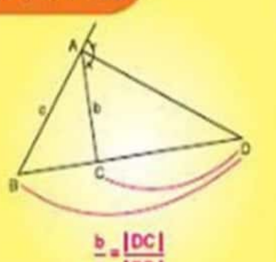
ALAN 2

Hazine 38



Bir üçgenin yüksekliklerini taşıyan doğrular noktadaştır; yani aynı bir noktadan geçerler.

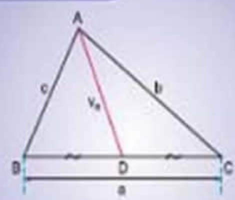
Hazine 45



$$\frac{b}{c} = \frac{|DC|}{|DB|}$$

1. DIŞ AÇIORTAY TEOREMİ

Hazine 52



$$b^2 + c^2 = 2 \cdot V_a^2 + \frac{a^2}{2}$$

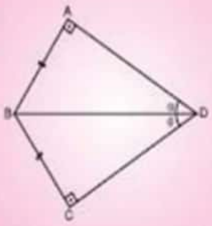
KENARORTAY TEOREMİ

Hazine 59

Bir ikizkenar üçgenin eşit kenarlarına inen kenarortayları, yükseklikleri ve açıortayları o ikizkenar üçgenin simetri ekseni üzerinde kesişir.

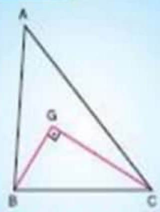
MATEMATİKA
ASYA ŞAHİNİM

Işık 29



$\alpha = \theta$

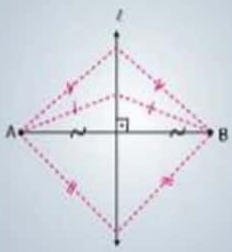
Işık 34



$$5|BC|^2 = |AB|^2 + |AC|^2$$

1 - 1 - 5

Işık 39



Işık 46

$\overset{\triangle}{ABC} \sim \overset{\triangle}{DEF}$ ise

$$\frac{|AB|}{|DE|} = \frac{|AC|}{|DF|} = \frac{|BC|}{|EF|} = k$$

dır. k ya **benzerlik oranı** denir.

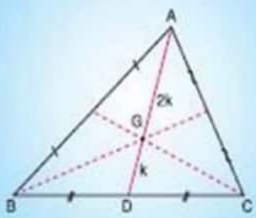
Işık 25

Kenar uzunlukları a, b, c olan bir üçgenin iç teğet çemberinin yarıçapı r, çevrel çemberinin yarıçapı R ise,

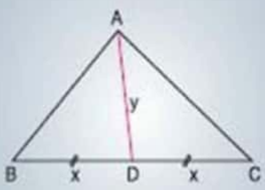
$$R \cdot r = \frac{abc}{2(a+b+c)}$$

dir.

Işık 30



Işık 35



$m(\widehat{BAC}) > 90° \Rightarrow x > y$

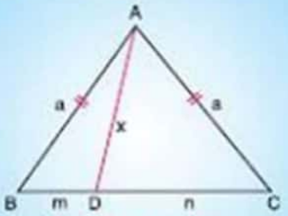
Işık 40

Düzlemde çakışık olmayan iki noktaya eşit uzaklıktaki noktaların geometrik yeri, o iki noktayı birleştiren doğru parçasının orta dikmesidir.

Işık 47

Benzer iki üçgenin benzerlik oranı, çevreleri oranına, orantılı kenarlarına ait kenarortay uzunluklarının oranına, ... eşittir.

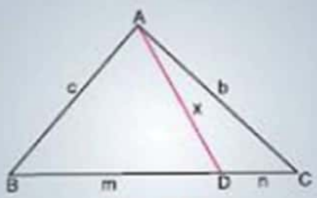
Hazine 55



$x^2 = a^2 - mn$

İKİZKENAR STEWART

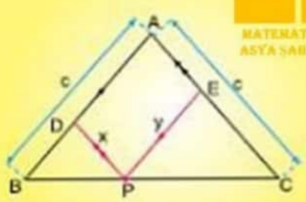
Hazine 56



$x^2 = \dfrac{b^2m + c^2n}{m+n} - m \cdot n$

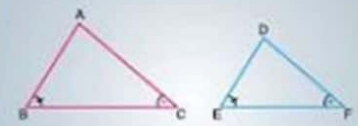
STEWART TEOREMİ

Hazine 57



$c = x + y$

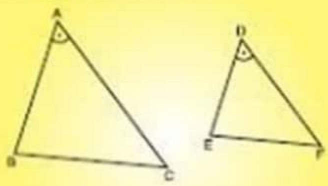
Hazine 63



$m(\hat{B}) = m(\hat{E})$ ve $m(\hat{C}) = m(\hat{F})$

$\Rightarrow \overset{\triangle}{ABC} \sim \overset{\triangle}{DEF}$

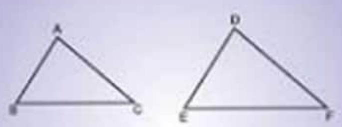
Hazine 64



$m(\hat{A}) = m(\hat{D})$ ve $\dfrac{|AB|}{|DE|} = \dfrac{|AC|}{|DF|}$

$\Rightarrow \overset{\triangle}{ABC} \sim \overset{\triangle}{DEF}$

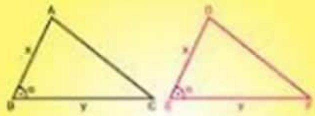
Hazine 65



$\dfrac{|AB|}{|DE|} = \dfrac{|AC|}{|DF|} = \dfrac{|BC|}{|EF|}$

$\Rightarrow \overset{\triangle}{ABC} \sim \overset{\triangle}{DEF}$

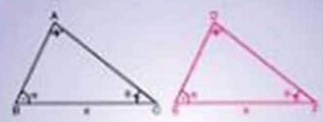
Hazine 71



İkişer kenar uzunlukları ve eşit kenarları arasındaki açılarının ölçüleri eşit olan iki üçgen eştir.

EŞLİK 2

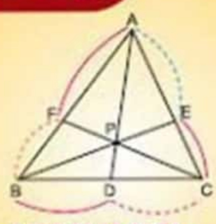
Hazine 72



İkişer açılarının ölçüleri ve eşit ölçülü açılarından birinin karşılarındaki kenar uzunlukları eşit olan iki üçgen eştir.

EŞLİK 3

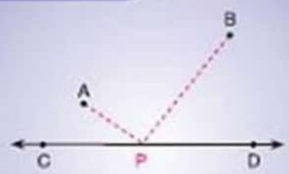
Hazine 73



$\dfrac{|AF|}{|FB|} \cdot \dfrac{|BD|}{|DC|} \cdot \dfrac{|CE|}{|EA|} = 1$

CEVA TEOREMİ

Hazine 79



$|AP| + |PB|$ toplamının en küçük değerini alabilmesi için,

$m(\widehat{APC}) = m(\widehat{BPD})$

olmalıdır.

Hazine 80

$P \in d$ iken,

(i) $||PA| - |PB||$ farkının en büyük değerini alabilmesi için, A, B, P doğrudaş olmalıdır.

(ii) $||PA| - |PB||$ nin en büyük değeri $|AB|$ dir.

Hazine 81

d doğrusu ile d nin farklı tarafında olan A ve B noktaları verilsin. $||PA| - |PB||$ farkının en büyük değerini hesaplamak için, A nın (ya da B nin) d doğrusuna göre simetriği alınır.