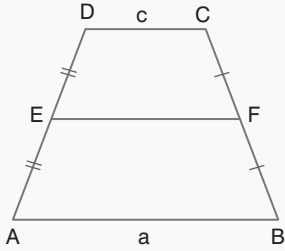


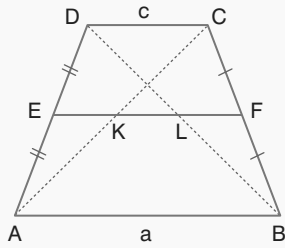


## YAMUK

## Yamuk

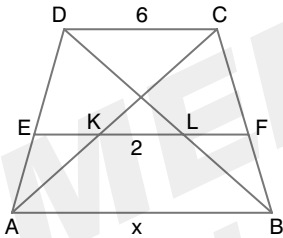


ABCD yamuk  
[AB] // [DC] // [EF]  
[EF] orta taban  
 $|EF| = \frac{a + c}{2}$



ABCD yamuk  
[AB] // [DC]  
[EF] orta taban  
 $|KL| = \frac{a - c}{2}$

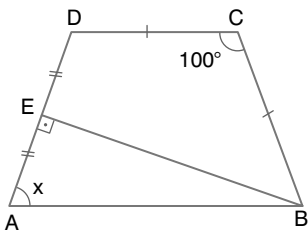
## Örnek 1



ABCD bir yamuk  
[AB] // [DC]  
[EF] orta taban  
 $|KL| = 2$  birim  
 $|DC| = 6$  birim

Buna göre,  $|AB| = x$  kaç birimdir?

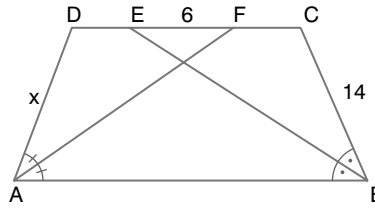
## Örnek 2



ABCD bir yamuk  
[AB] // [CD]  
[BE]  $\perp$  [AD]  
 $m(\widehat{DCB}) = 100^\circ$   
 $|DC| = |BC|$   
 $|DE| = |DE|$

Buna göre,  $m(\widehat{DAB}) = x$  kaç derecedir?

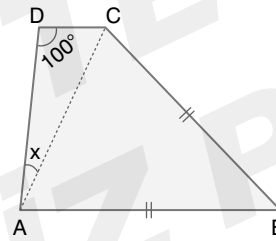
## Örnek 3



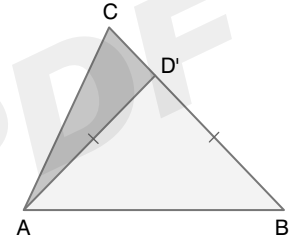
ABCD bir yamuk  
[DC] // [AB]  
[AF] ve [BE] açıortay  
 $|FC| = 2|DE|$   
 $|EF| = 6$  cm  
 $|BC| = 14$  cm

Buna göre,  $|AD| = x$  kaç cm'dir?

## Örnek 4



Şekil 1



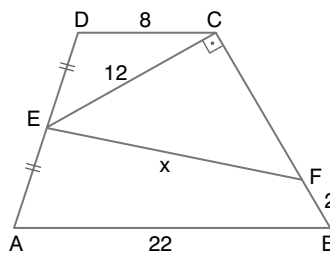
Şekil 2

Şekil 1'deki ABCD yamuk biçimindeki renkli kartonda ADC üçgeni [AC] boyunca katlandığında D noktası D' noktasıyla çıkışacak biçimde Şekil 2'deki [BC] doğru parçasının üzerine geliyor.

$$|BC| = |AB|, |AD'| = |D'B|$$

$m(\widehat{ADC}) = 100^\circ$  olduğuna göre,  $m(\widehat{DAC}) = x$  kaç derecedir?

## Örnek 5

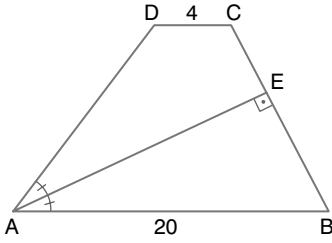


ABCD bir yamuk  
[EC]  $\perp$  [BC]  
 $|AE| = |DE|$   
 $|DC| = 8$  cm  
 $|FB| = 2$  cm  
 $|CE| = 12$  cm  
 $|AB| = 22$  cm

Buna göre,  $|EF| = x$  kaç cm'dir?



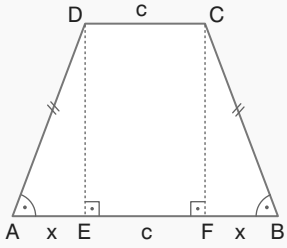
## Örnek 6



ABCD bir yamuk  
 $[DC] \parallel [AB]$   
 $[AE]$  açıortay  
 $[AE] \perp [BC]$   
 $|AB| = 20$  cm  
 $|DC| = 4$  cm

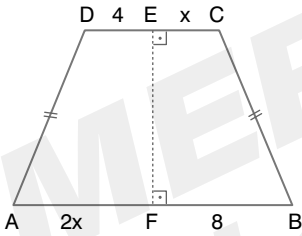
Yukarıdaki verilere göre,  $\frac{|BE|}{|EC|}$  oranı kaçtır?

## İkizkenar Yamuk



ABCD ikizkenar yamuk  
 $|AD| = |BC|$   
 $[DE]$  ve  $[CF]$  dikmeleri  
 ile DAE ve CBF eş dik  
 üçgenleri oluşur.

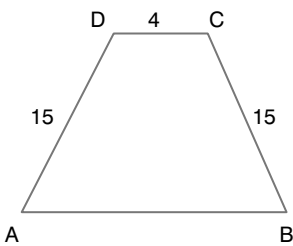
## Örnek 7



ABCD ikizkenar yamuk  
 $[DC] \parallel [AB]$   
 $[EF] \perp [AB]$   
 $|DE| = 4$  birim  
 $|FB| = 8$  birim  
 $|AF| = 2|EC| = 2x$

Yukarıdaki verilere göre,  $|EC| = x$  kaç birimdir?

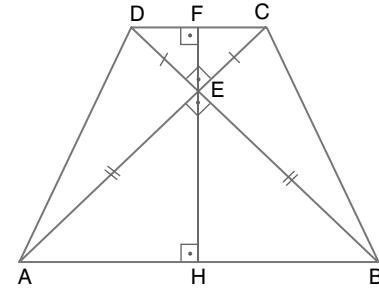
## Örnek 8



ABCD ikizkenar yamuk  
 $[DC] \parallel [AB]$   
 $|AD| = |BC| = 15$  cm  
 $|DC| = 4$  cm

İkizkenar yamuğun yüksekliği 12 cm olduğuna göre,  $|AB|$  kaç cm'dir?

## Köşegenleri Dik Kesişen İkizkenar Yamuk



ABCD ikizkenar yamuğunda,  $[AC] \perp [BD]$  ise,  
 $DEC$  ve  $AEB$  ikizkenar dik üçgen olur.

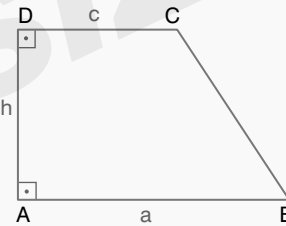
$$|AH| = |HB| = |HE| = \frac{a}{2}$$

$$|DF| = |FC| = |FE| = \frac{c}{2}$$

$$h = |FH| = \frac{a+c}{2} \text{ olur.}$$

## Dik Yamuk

Kenarlarından biri alt ve üst tabana dik olan yamuğa dik yamuk denir.

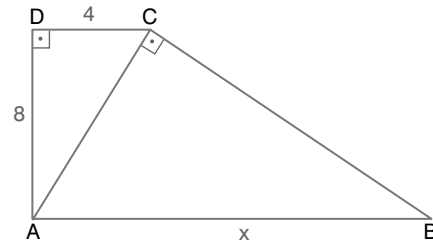


Yamuğun yüksekliği

$$h = |AD| \text{ dir.}$$

Dik yamuk sorularında pisagor ve öklid bağıntıları sık kullanılır.

## Örnek 9

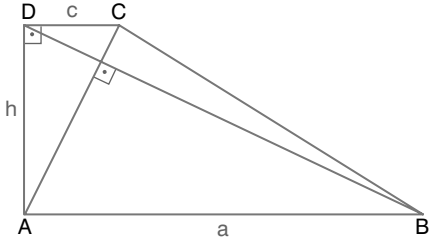


ABCD dik yamuk olduğuna göre,  $|AB| = x$  değeri kaç birimdir?



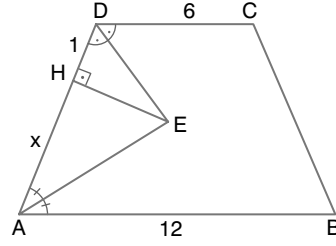
## Yamuk

## Köşegenleri Dik Kesişen Dik Yamuk



ABCD dik yamuğunda,  $[AC] \perp [BD]$  ise,  
 $h^2 = a \cdot c$  olur.

## Örnek 11



ABCD bir yamuk

$[DC] \parallel [AB]$

$[DE]$  ve  $[AE]$  açıortay

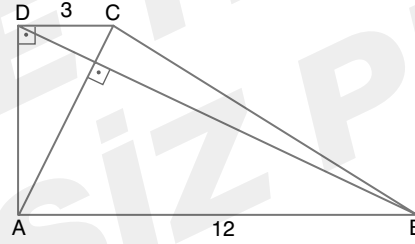
$[EH] \perp [AD]$

$|AB| = 2|DC| = 12$  cm

$|HD| = 1$  cm

ABCD yamuğunun alanı  $36 \text{ cm}^2$  olduğuna göre,  $|AH| = x$  kaç cm'dir?

## Örnek 12



ABCD dik yamuk

$[DC] \parallel [AB]$

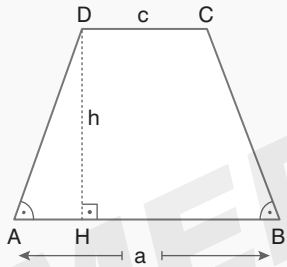
$[AC] \perp [BD]$

$|DC| = 3$  cm

$|AB| = 12$  cm

Buna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

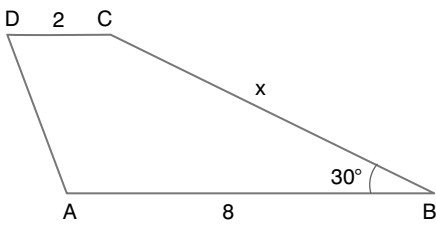
## Yamukta Alan



$$A(ABCD) = \frac{(a + c) \cdot h}{2}$$

Bir yamuğun alanı orta taban ile yüksekliğinin çarpımı ile bulunabilir.

## Örnek 10



ABCD bir yamuk

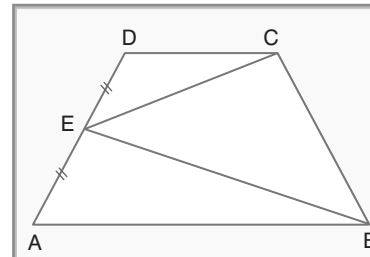
$[DC] \parallel [AB]$

$|DC| = 2$  cm

$|AB| = 8$  cm

$m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$

ABCD yamuğunun alanı  $20 \text{ cm}^2$  olduğuna göre,  $|BC| = x$  kaç cm'dir?

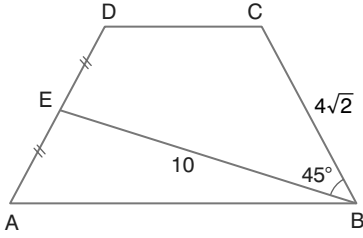


ABCD yamuk

$$A(CEB) = \frac{A(ABCD)}{2}$$



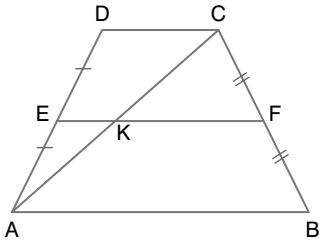
## Örnek 13



ABCD bir yamuk  
 $[DC] \parallel [AB]$   
 $|AE| = |ED|$   
 $m(\widehat{EBC}) = 45^\circ$   
 $|EB| = 10$   
 $|BC| = 4\sqrt{2}$  cm

Buna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

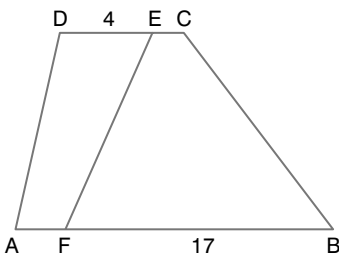
## Örnek 14



ABCD bir yamuk  
 $[DC] \parallel [AB]$   
 $[EF]$  orta taban  
 $\frac{\text{Alan}(DCKE)}{\text{Alan}(ABFK)} = \frac{3}{5}$

ABCD yamuğunun alanı  $64 \text{ cm}^2$  olduğuna göre,  
 $\text{Alan}(CFK) - \text{Alan}(AEK)$  farkının değeri kaç  $\text{cm}^2$  dir?

## Örnek 15

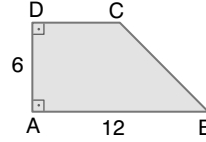


ABCD bir yamuk  
 $[DC] \parallel [AB]$   
 $|DC| = 4$  birim  
 $|FB| = 17$  birim  
 $|AF| = 2|EC|$

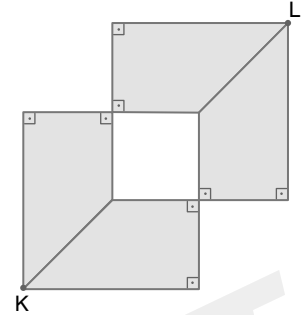
$\text{Alan}(BCEF) = 2 \text{ Alan}(ADEF)$  olduğuna göre, ABCD yamuğunun orta tabanının uzunluğu kaç  $\text{cm}$ 'dir?

## Örnek 16

Şekil 1'deki dik yamuk biçimli tahtadan özdeş dört tanesi birleştirilerek Şekil 2'deki motif oluşturuluyor.



Şekil 1



Şekil 2

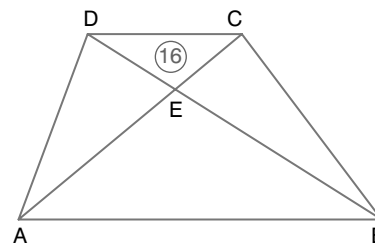
$$|AB| = 2|AD| = 12 \text{ cm}$$

$\text{Alan}(ABCD) = 48 \text{ cm}^2$  olduğuna göre, K ile L arasındaki uzaklık kaç  $\text{cm}$ 'dir?

Şekildeki yamukta  $[AC]$  ve  $[BD]$  köşegen  
 $A(\triangle ADE) = A(\triangle BCE) = S$   
 $\frac{S_1}{S} = \frac{S}{S_2}$  ise  $S^2 = S_1 \cdot S_2$

$\frac{S_1}{S} = \frac{S}{S_2} = \frac{c}{a}$  ve  $\frac{S_1}{S_2} = \left(\frac{c}{a}\right)^2$  bağıntıları oluşur.

## Örnek 17



ABCD bir yamuk  
 $[DC] \parallel [AB]$   
 $9|DC| = 4|AB|$   
 $A(\triangle DEC) = 16$  birimkare

Buna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç birimkaredir?