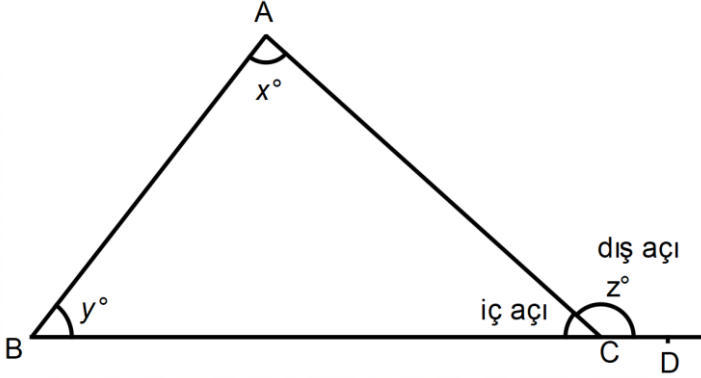


1- Bir Üçgende İki İç Açının Toplamı Üçüncü Açının Dış Açısına Eşittir.

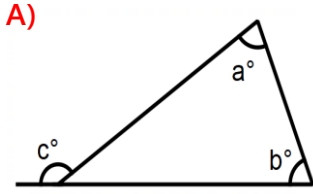


$$m(\widehat{B\hat{A}C}) + m(\widehat{A\hat{B}C}) = m(\widehat{A\hat{C}D})$$

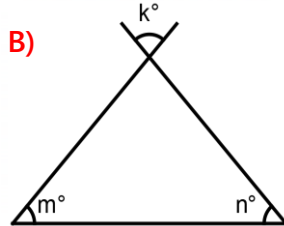
$$x^\circ + y^\circ = z^\circ$$

Örnekler :

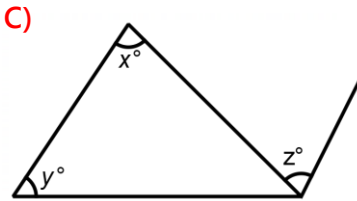
1. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?



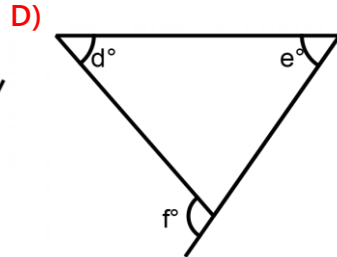
$$a^\circ + b^\circ = c^\circ$$



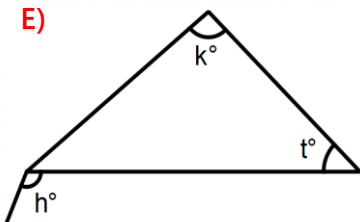
$$m^\circ + n^\circ = k^\circ$$



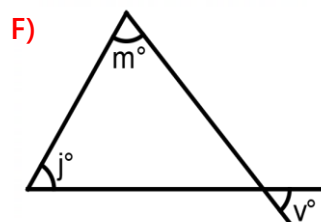
$$x^\circ + y^\circ = z^\circ$$



$$d^\circ + e^\circ = f^\circ$$

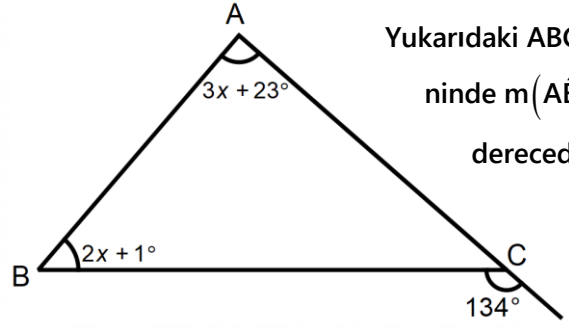


$$k^\circ + t^\circ = h^\circ$$



$$j^\circ + m^\circ = v^\circ$$

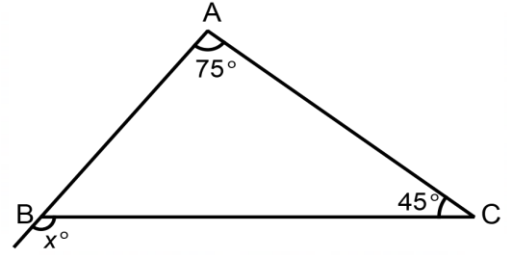
2.



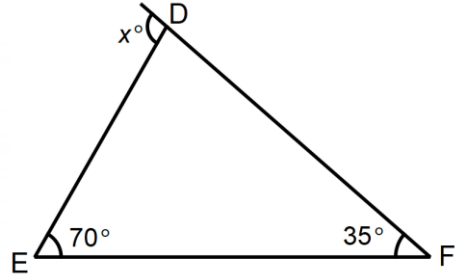
Yukarıdaki ABC üçgeninde $m(\widehat{A\hat{B}C})$ kaç derecedir?

3. Aşağıdaki üçgenlerde x açısını bulun.

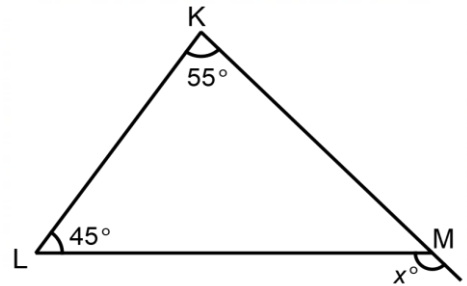
A)



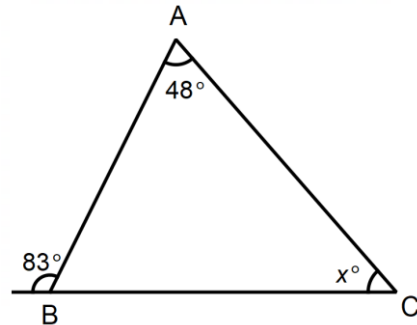
B)



C)



D)



Daha fazla test ve konu anlatımı için matematikchi.net

1) A ve D

2) 45°

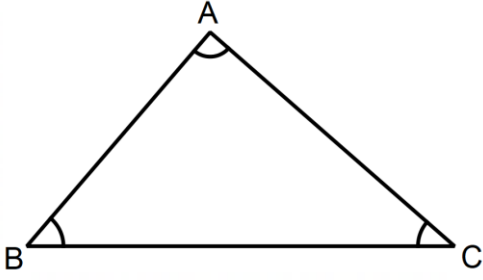
3) A) 120°

B) 105°

C) 100°

D) 35°

2 - Üçgenin İç Açıları Toplamı 180 derecedir.

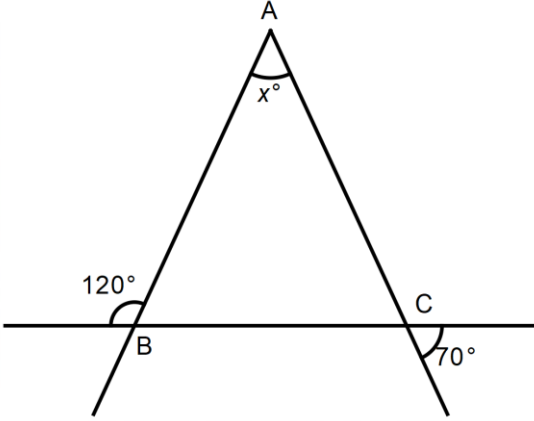


$\triangle ABC$ için

$$m(\hat{A}) + m(\hat{B}) + m(\hat{C}) = 180^\circ$$

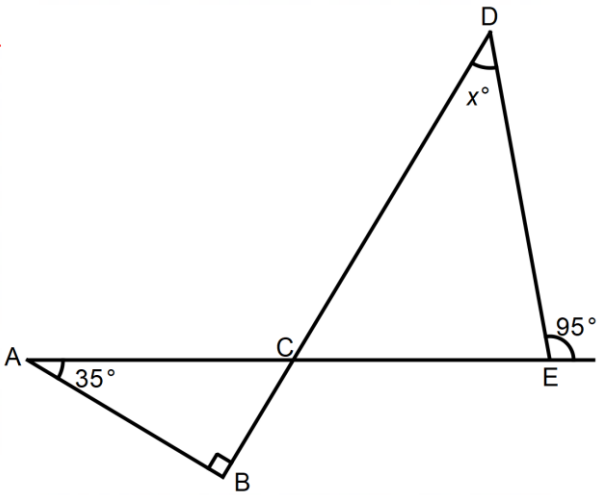
Örnekler :

1.



Yukarıda ki şekile göre x kaç derecedir?

2.

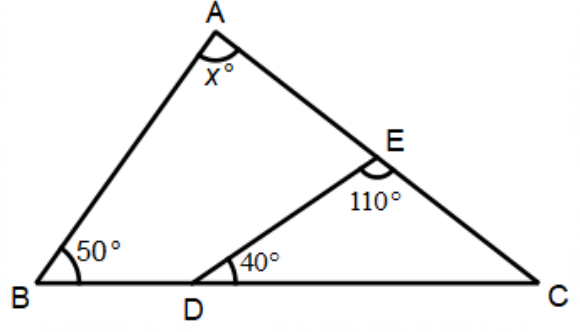


Yukarıda ki şekilde

$$|AB| \perp |BD|$$

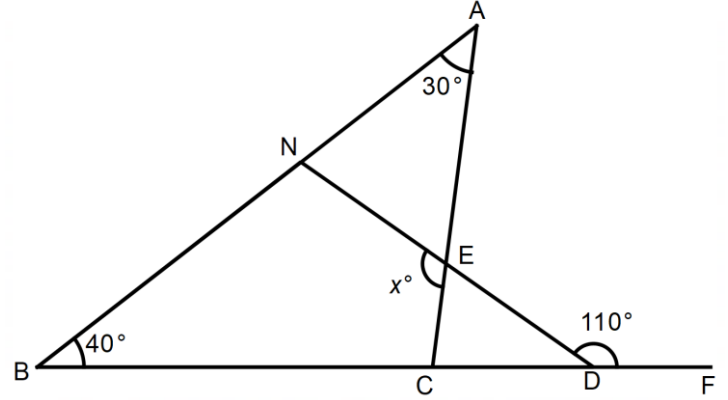
Buna göre x kaç derecedir?

3.



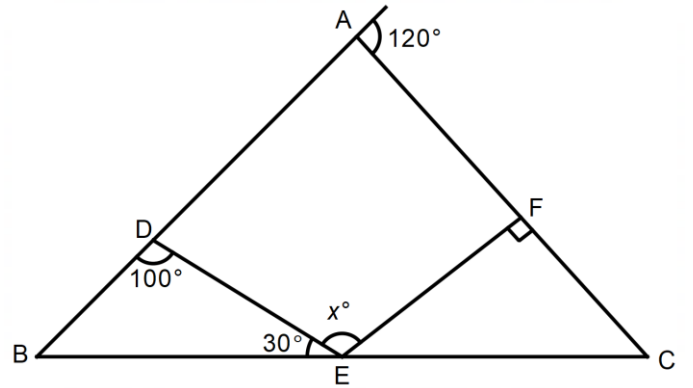
ABC ve DEC birer üçgen olmak üzere,
x açısı kaç derecedir?

4.



ABC ve BDN birer üçgen olmak üzere,
x kaç derecedir?

5.



Yukarıda ki ABC üçgeninde,
 $|EF| \perp |AC|$ ise $m(\hat{D\hat{E}F})$ kaç derecedir?

Daha fazla test ve konu anlatımı için matematikchi.net

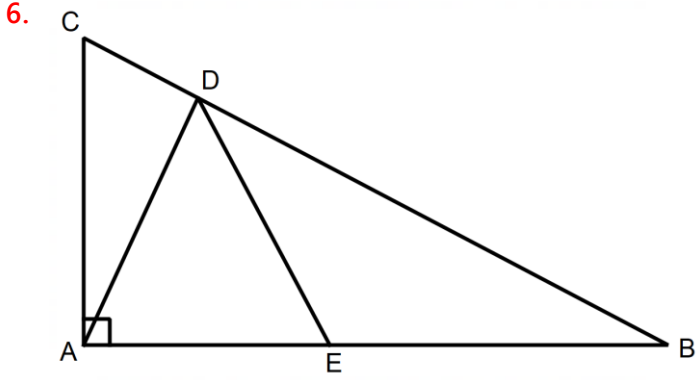
1) 50°

2) 40°

3) 100°

4) 140°

5) 130°

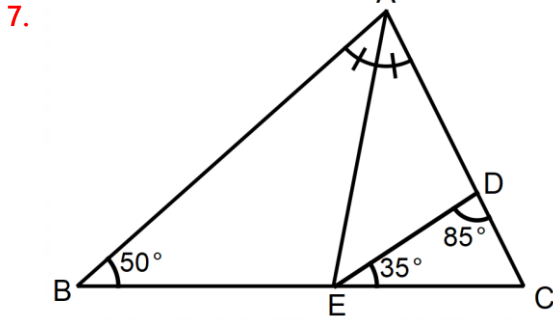


Yukarıdaki ABC dik üçgeninde

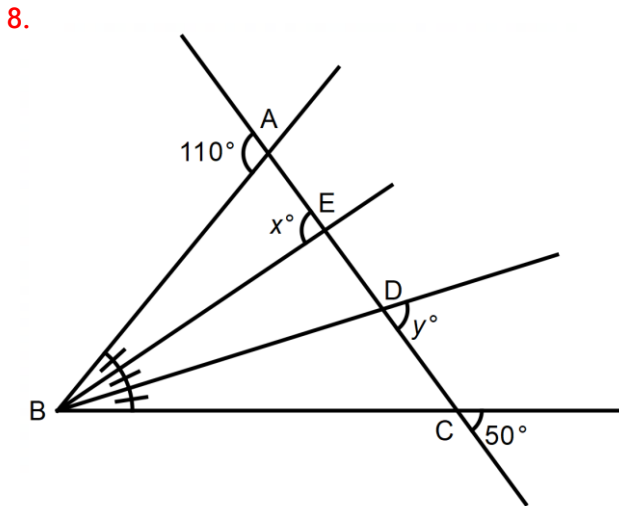
$$m(\widehat{CAD}) = m(\widehat{CBA}) = 20^\circ$$

$$m(\widehat{DEB}) = 100^\circ$$

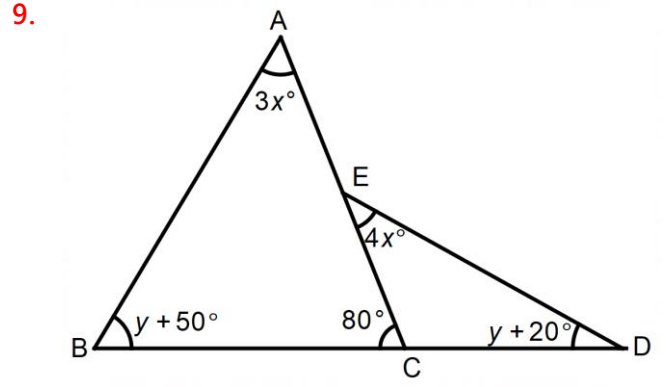
Buna göre $m(\widehat{ADE})$ kaç derecedir?



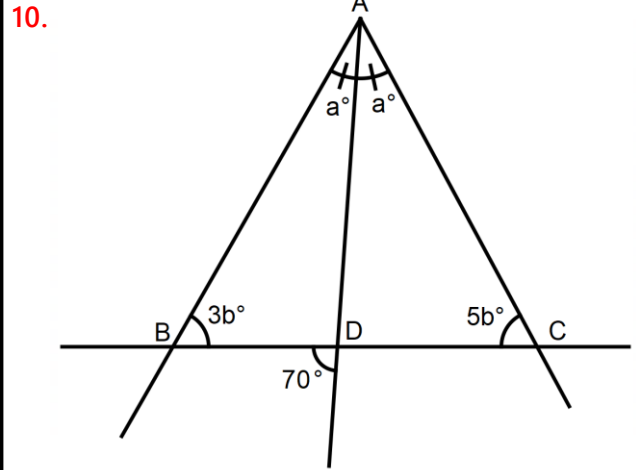
Yukarıdaki ABC üçgeninde $[AE]$ açıortay ise $m(\widehat{BAE})$ kaç derecedir?



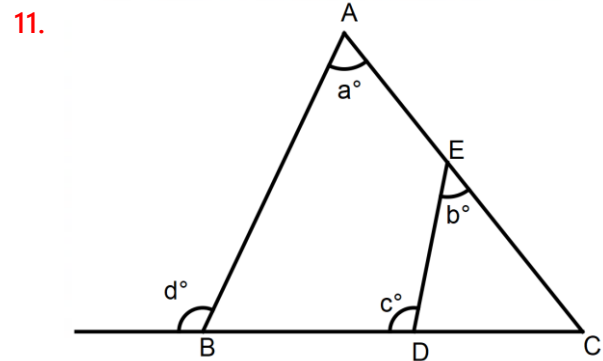
Yukarıda ki şekile göre $x+y$ kaç derecedir?



Yukarıdaki şekilde $m(\widehat{CED})$ kaç derecedir?



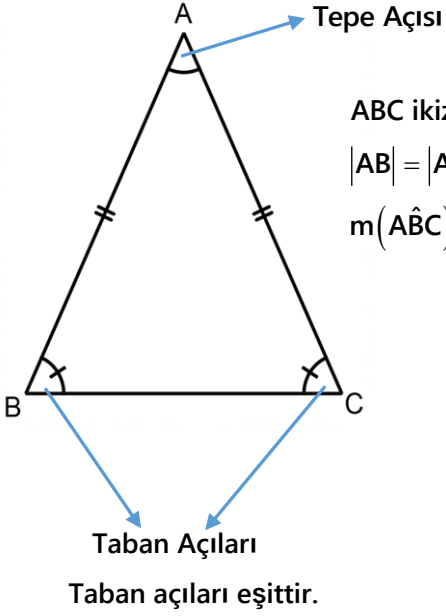
Yukarıdaki ABC üçgeninde $|AD|$ açıortaydır. Buna göre $m(\widehat{BAC})$ kaç derecedir?



Yukarıdaki ABC üçgeninde d 'nin a, b, c cinsinden değeri nedir?

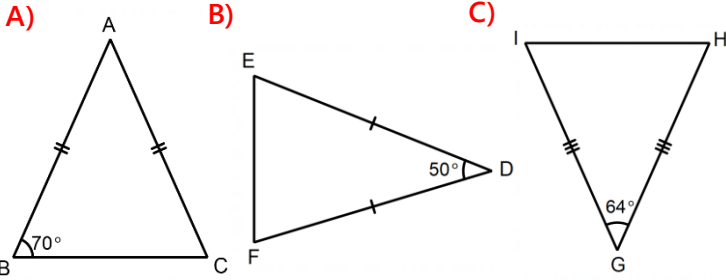


3- İkizkenar Üçgende Açı :

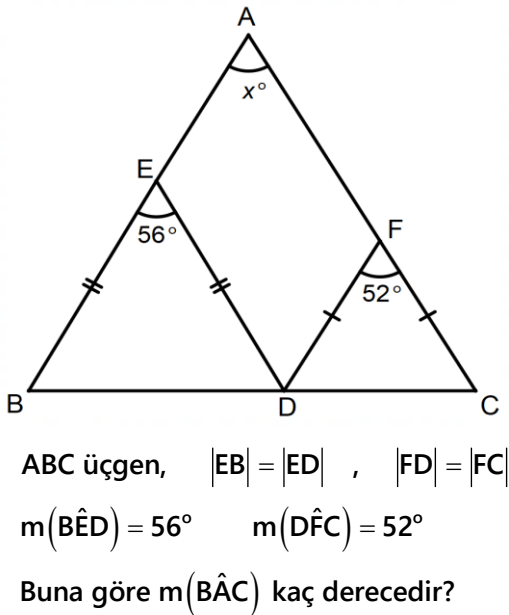


Örnekler :

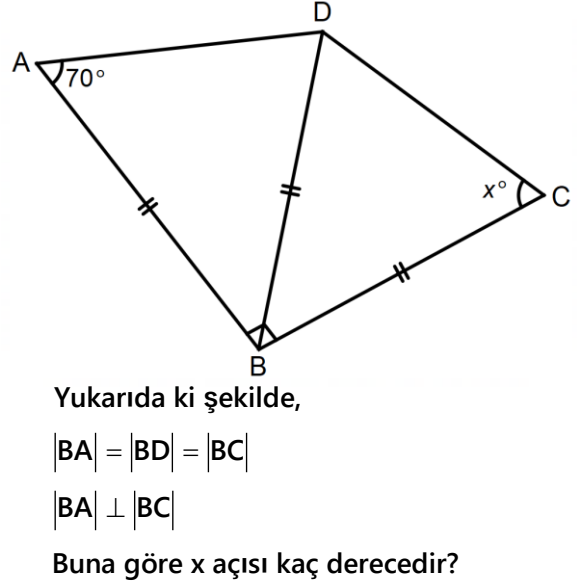
1. Aşağıdaki ikizkenar üçgenlerden hangisinin veya hangilerinin tepe açısı taban açılarından büyüktür?



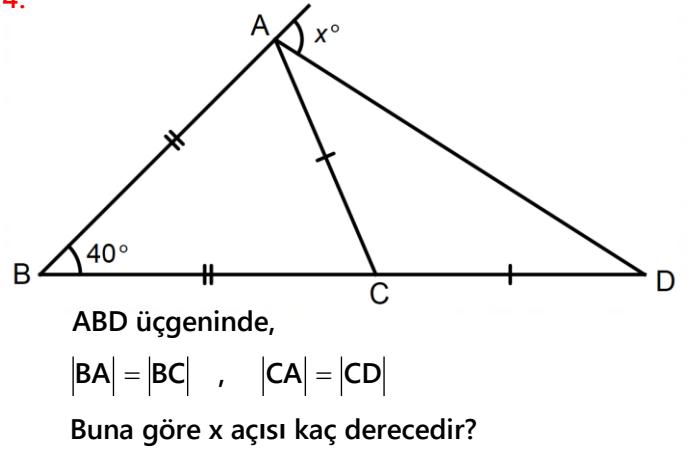
2.



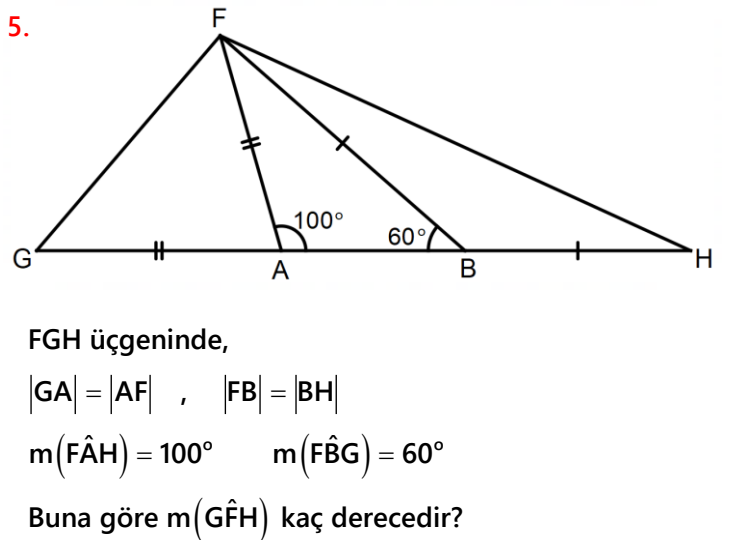
3.



4.

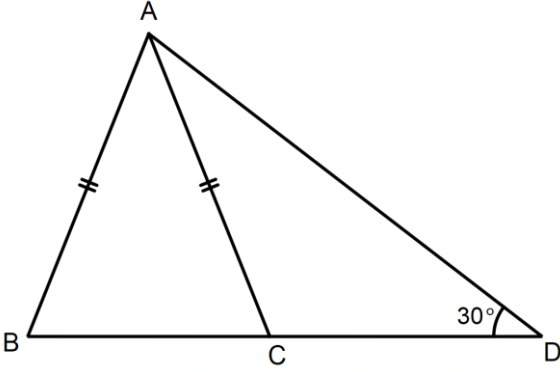


5.





6.

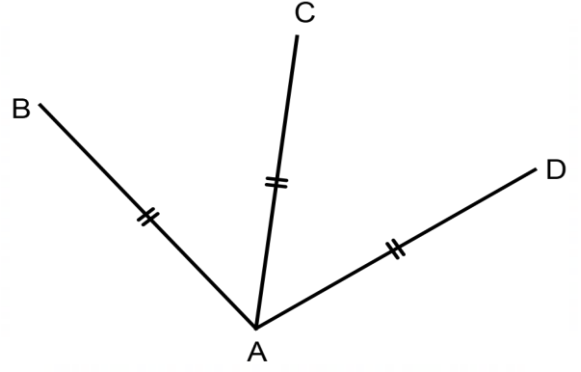


ABD ikizkenar üçgeninde

$$|DA| = |DB| \quad |AB| = |AC|$$

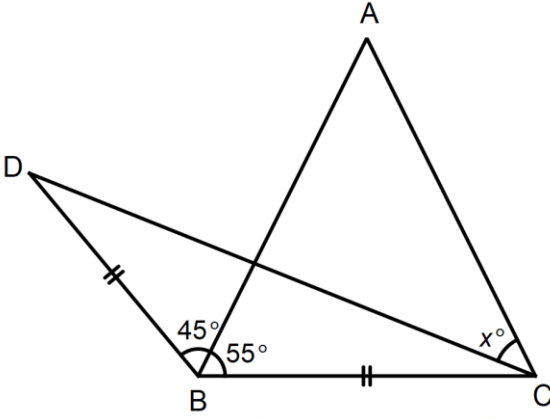
Buna göre $m(\widehat{CAD})$ kaç derecedir?

9.

Yukarıdaki şekilde $|AB| = |AC| = |AD|$

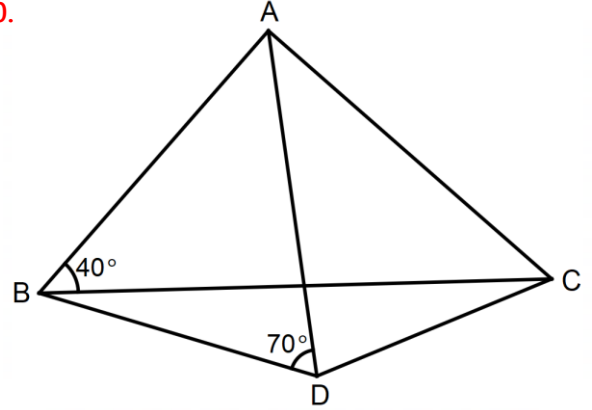
Buna göre B, C, D noktalarının tümünü çizgi çekerek kaç tane ikizkenar üçgen oluşur?

7.

ABC ikizkenar üçgeninde $|AB| = |AC|$ DBC ikizkenar üçgeninde $|BC| = |BD|$

Buna göre x açısı kaç derecedir?

10.

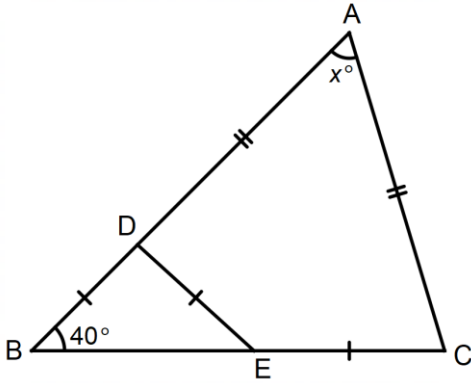


ABCD dörtgeninde,

$$|AB| = |AD| = |AC| \quad m(\widehat{ABC}) = 40^\circ \quad m(\widehat{ADB}) = 70^\circ$$

 $m(\widehat{BCD})$ kaç derecedir?

8.

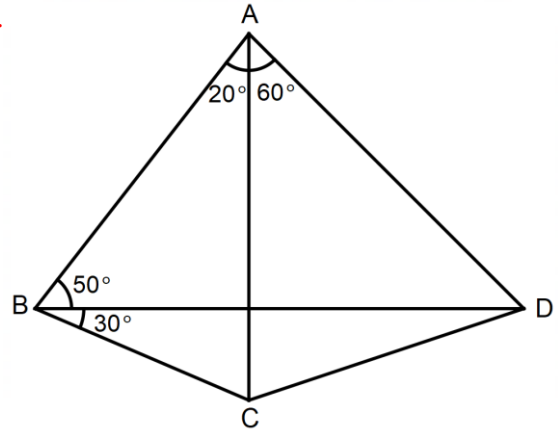


Yukarıdaki ABC üçgeninde,

$$|BD| = |DE| = |EC| \quad |AD| = |AC| \quad m(\widehat{ABC}) = 40^\circ$$

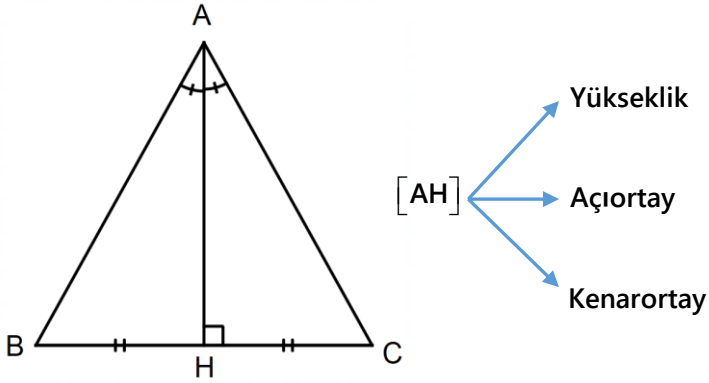
Buna göre x kaç derecedir?

11.

Yukarıdaki ABCD dörtgeninde $m(\widehat{CBD})$ kaç derecedir?

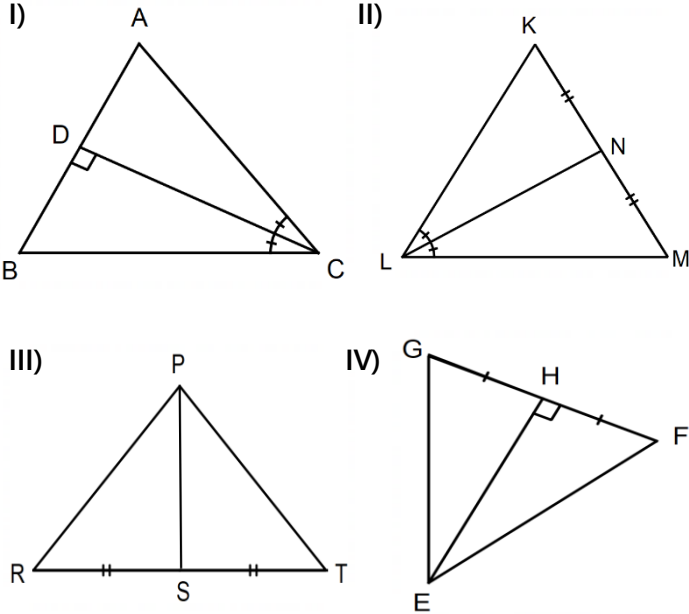


İkizkenar Üçgeni Farketme

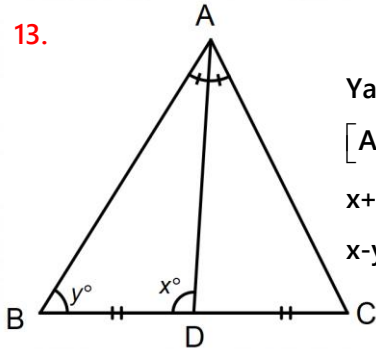


Örnekler :

12. Aşağıdaki üçgenlerden hangisi veya hangileri kesinlikle ikizkenar üçgendir?

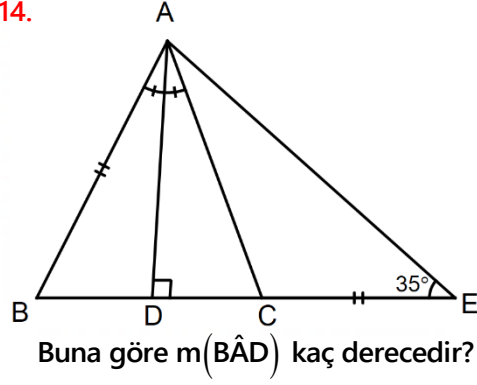


13.



Yandaki ABC üçgeninde
 $[AD]$ açıortay, $[BD] = [DC]$
 $x+y=170^\circ$ ise
 $x-y$ kaç derecedir?

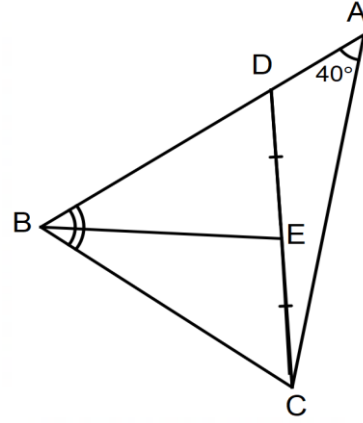
14.



Buna göre $m(\hat{B}AD)$ kaç derecedir?

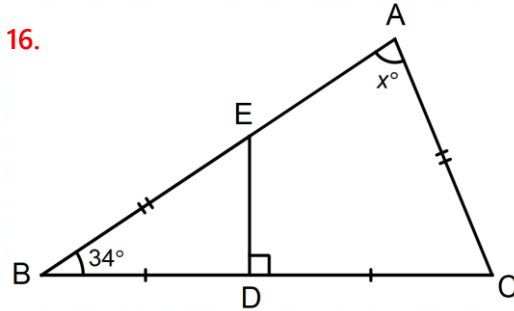
Yandaki şekilde
 $[AD]$ açıortay,
 $[AD] \perp [BE]$
 $[AB] = [CE]$
 $m(\hat{B}EA) = 35^\circ$

15.



Yandaki şekilde
 $[BE]$ açıortay
 $[DE] = [EC]$
 $[AB] = [AC]$
 $m(\hat{C}AB) = 40^\circ$
 $m(\hat{A}BC)$ kaç
derecedir?

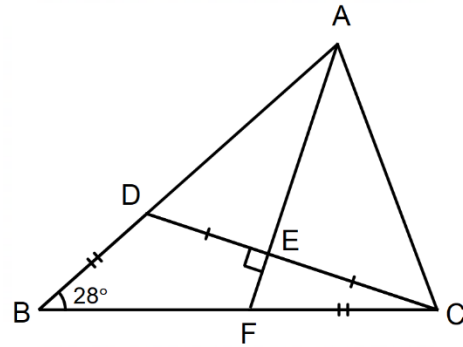
16.



Buna göre x kaç derecedir?

Yandaki şekilde
 $[ED] \perp [BC]$
 $[BD] = [DC]$
 $[AC] = [BE]$
 $m(\hat{A}BC) = 34^\circ$

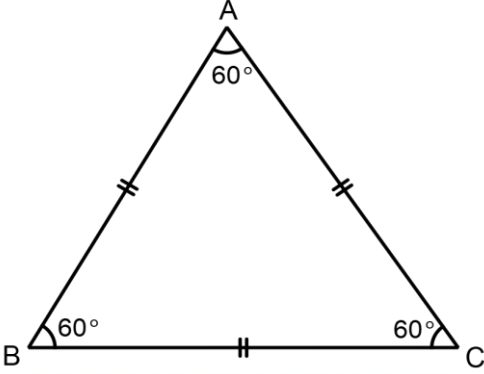
17.



ABC üçgeninde $[AF] \perp [DC]$
 $[DE] = [EC]$, $[BD] = [FC]$
 $m(\hat{A}BC) = 28^\circ$ ise $m(\hat{B}AC)$ kaç derecedir?

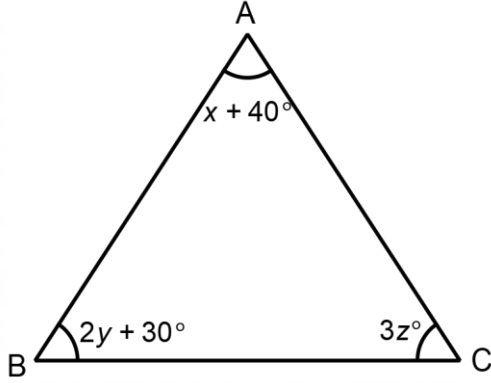
4 - Eşkenar Üçgende Açılar :

- * Tüm kenarları eşit uzunluktadır.
- * Tüm açıları 60 derecedir.



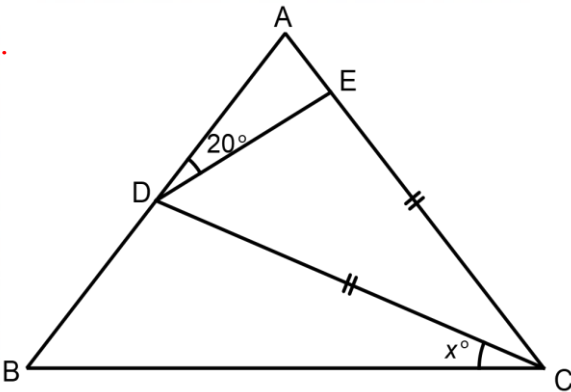
Örnekler :

1.



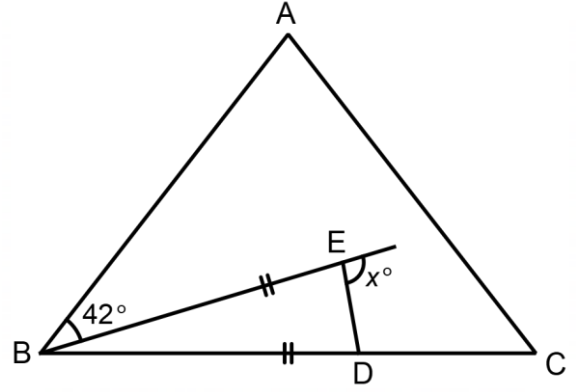
ABC eşkenar üçgen ise $x+y+z$ toplamı kaç derecedir?

2.



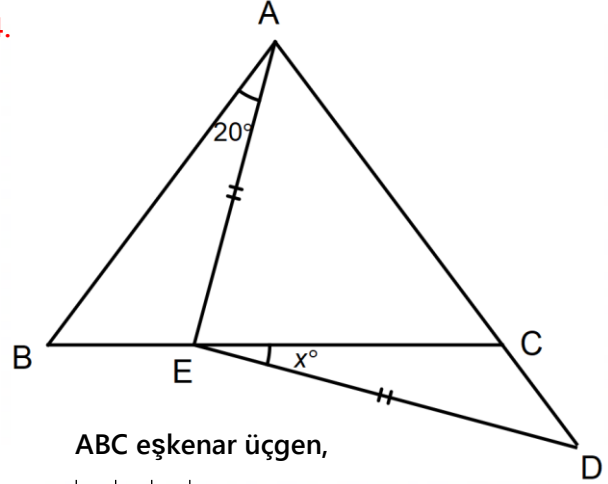
Yukarıdaki şekilde,
ABC eşkenar üçgen,
 $|CD| = |CE|$
Buna göre x açısı kaç derecedir?

3.



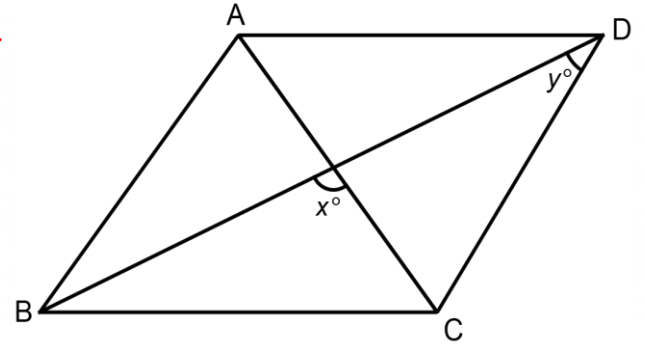
ABC eşkenar üçgen,
 $|BE| = |BD|$ ve $m(\hat{A}BE) = 42^\circ$ ise
 x açısı kaç derecedir?

4.



ABC eşkenar üçgen,
 $|AE| = |ED|$
Buna göre $m(\hat{D}EC)$ kaç derecedir?

5.



Yukarıdaki şekilde,
ABC ve ACD eşkenar üçgen,
Buna göre $x + y$ toplamı kaç derecedir?

6.

ABC eşkenar üçgen,
 $|AB| = |AD|$ $m(\widehat{ACD}) = 70^\circ$ ise $m(\widehat{BAD})$ kaç derecedir?

7.

Yukarıdaki şekilde ABC eşkenar üçgen,
 $|BD| = |AC|$ ise $m(\widehat{ACD})$ kaç derecedir?

8.

Yukarıdaki şekilde ABC eşkenar üçgen,
 $|BD| = |AB|$ ise $m(\widehat{BCD})$ kaç derecedir?

9.

Yukarıdaki şekilde,
 DAB ikizkenar dik üçgen, ABC eşkenar üçgendir.
 Buna göre x kaç derecedir?

10.

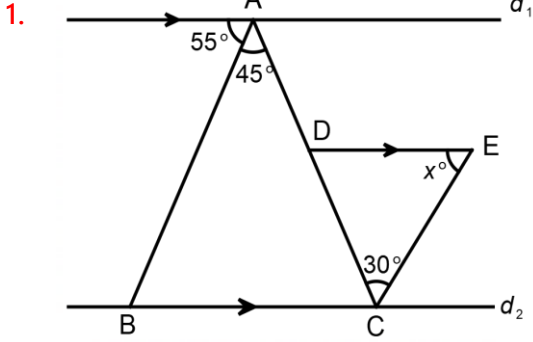
Yukarıdaki ABCD dörtgeninde,
 $|BA| = |AD| = |DC|$ $m(\widehat{DAB}) = 60^\circ$ $m(\widehat{ADC}) = 90^\circ$
 Buna göre x kaç derecedir?

11.

ABC üçgeninde,
 $|DB| = |BC| = |CE|$ $m(\widehat{ABC}) = 100^\circ$ $m(\widehat{BCA}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{DEA})$ kaç derecedir?

5- Parallellik Olan Sorular :

Örnekler :

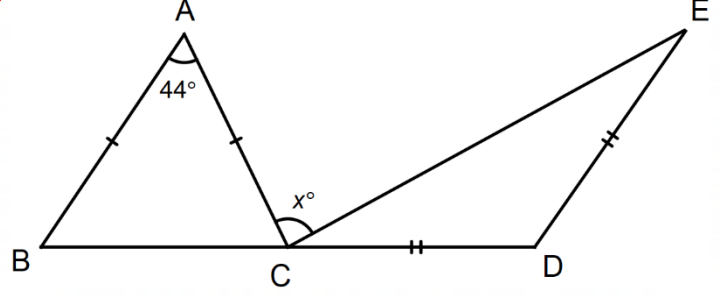


Yukarıdaki şekilde

$$d_1 \parallel [DE] \parallel d_2$$

Buna göre x kaç derecedir?

4.



ABC ve CDE üçgenlerinde,

$$m(\hat{BAC}) = 44^\circ$$

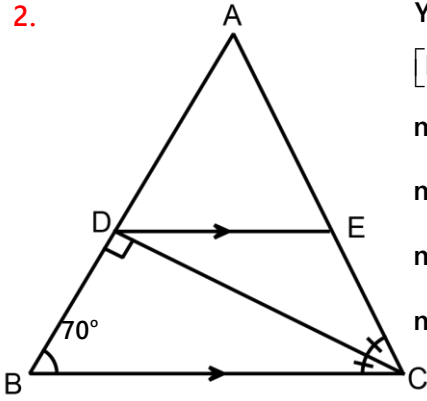
$$|AB| = |AC|$$

$$|DE| = |DC|$$

$$[AB] \parallel [DE]$$

Buna göre x açısı kaç derecedir?

2.



Yandaki şekilde

$$[DE] \parallel [BC]$$

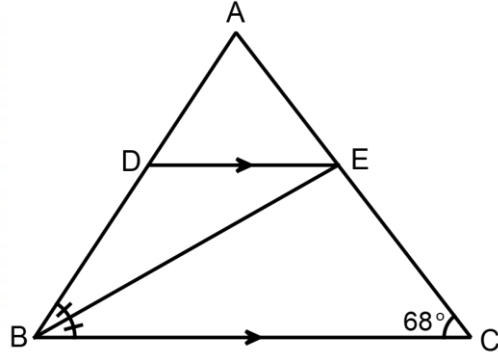
$$m(\hat{ABC}) = 70^\circ$$

$$m(\hat{BDC}) = 90^\circ$$

$$m(\hat{BCD}) = m(\hat{ACD})$$

$$m(\hat{AED}) \text{ kaç derecedir?}$$

5.



Yandaki şekilde,

$$m(\hat{BCA}) = 68^\circ$$

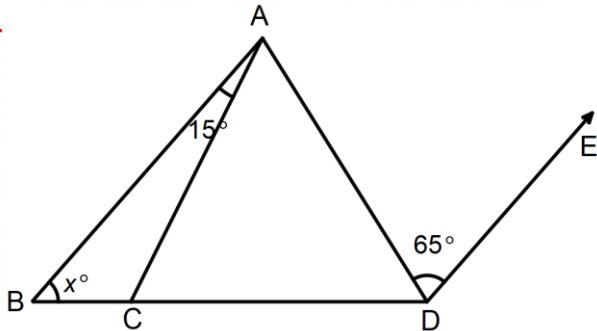
$$|DA| = |DE|$$

$$[DE] \parallel [BC]$$

$$[BE] \text{ açıortay}$$

$$m(\hat{DEB}) \text{ kaç derecedir?}$$

3.



$$[AB] \parallel [DE] \text{ ve } |AC| = |AD|$$

$$m(\hat{BAC}) = 15^\circ \quad m(\hat{ADE}) = 65^\circ \text{ ise}$$

$$m(\hat{ABC}) \text{ kaç derecedir?}$$

Daha fazla test ve konu anlatımı için matematikchi.net

1) 70°

2) 40°

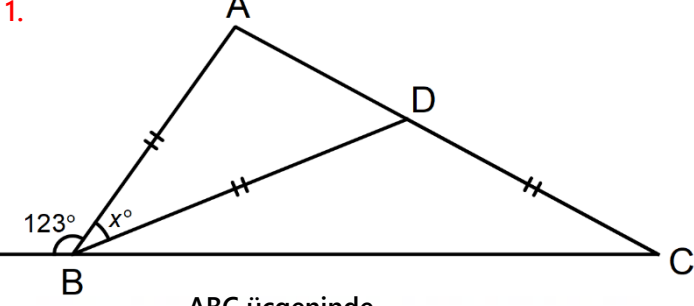
3) 50°

4) 78°

5) 22°

6. Harf Vererek Çözmeye Başlanan Açı Soruları :

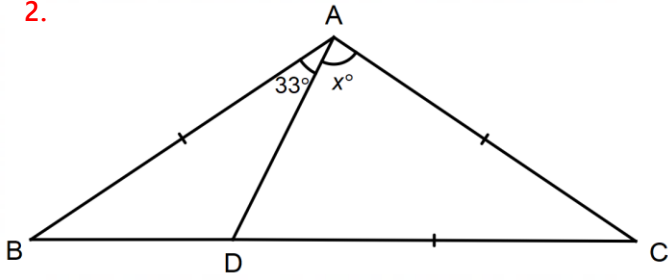
Örnekler :



ABC üçgeninde,

$$|AB| = |BD| = |DC|$$

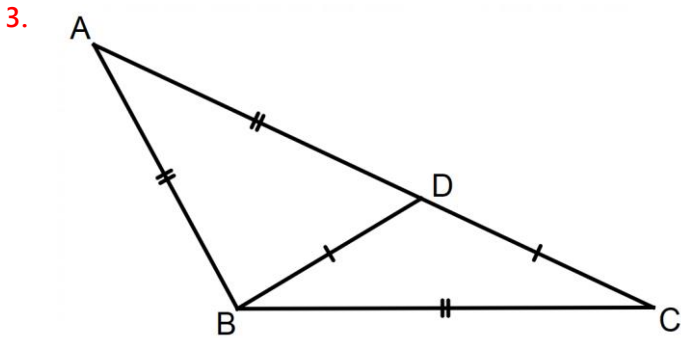
Buna göre x kaç derecedir?



ABC üçgeninde

$$|AB| = |AC| \quad |CD| = |CA|$$

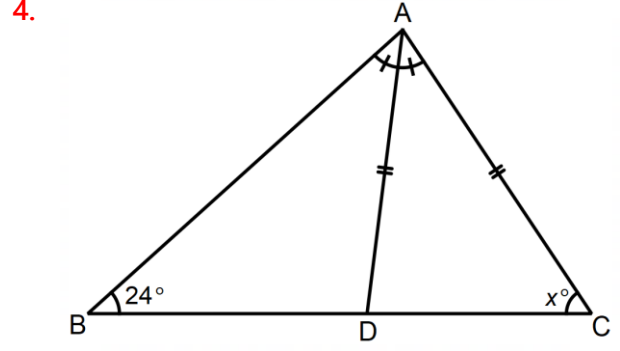
$m(\hat{BAD}) = 33^\circ$ ise $m(\hat{D\hat{A}C})$ kaç derecedir?



ABC üçgeninde,

$$|AB| = |BC| = |AD| \quad |DC| = |BD|$$

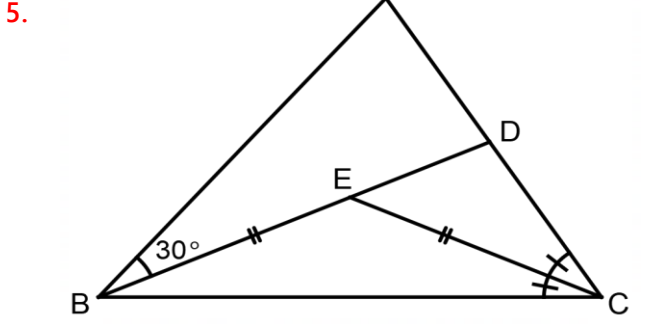
Buna göre $m(\hat{B\hat{A}D})$ kaç derecedir?



ABC üçgeninde,

$$[AD] \text{ açıortay, } m(\hat{A\hat{B}D}) = 24^\circ$$

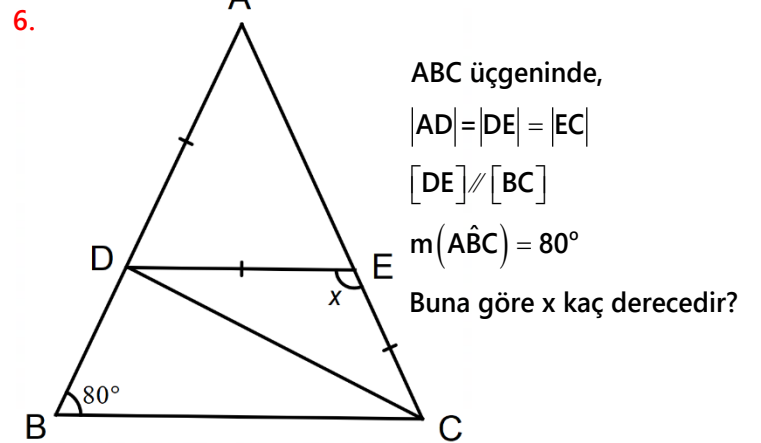
Buna göre x kaç derecedir?



$$|BE| = |EC| \quad |BA| = |BD| \quad m(\hat{B\hat{C}E}) = m(\hat{E\hat{C}D})$$

$$m(\hat{A\hat{B}D}) = 30^\circ$$

Buna göre $m(\hat{D\hat{E}C})$ kaç derecedir?



ABC üçgeninde,

$$|AD| = |DE| = |EC|$$

$$[DE] \parallel [BC]$$

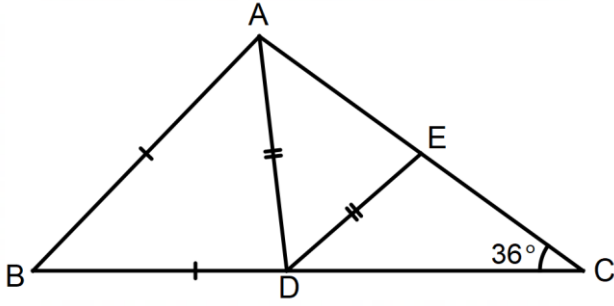
$$m(\hat{A\hat{B}C}) = 80^\circ$$

Buna göre x kaç derecedir?

Daha fazla test ve konu anlatımı için matematikchi.net



7.



ABC üçgeninde,

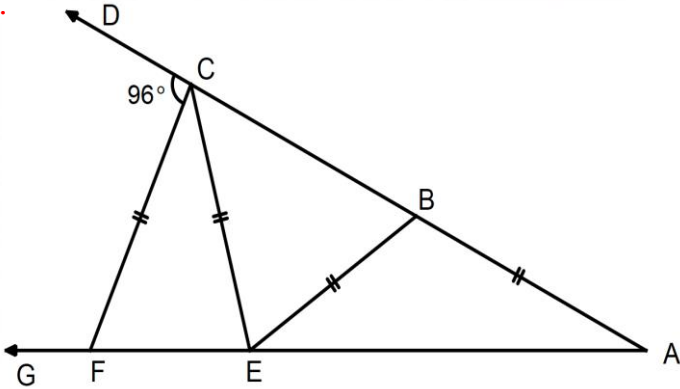
$$|AB| = |BD| \quad |AD| = |DE|$$

$$[AB] \parallel [DE]$$

$$m(\widehat{BCA}) = 96^\circ$$

Buna göre $m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?

8.



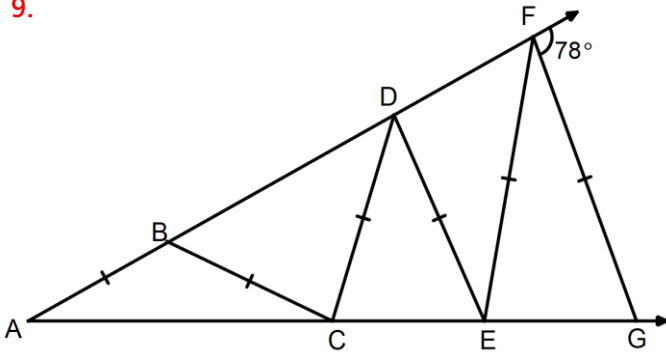
Yukarıdaki şekilde $[AD]$ ve $[AG]$ doğrusaldır.

$$|AB| = |BE| = |EC| = |CF|$$

$$m(\widehat{DCF}) = 96^\circ$$

Buna göre $m(\widehat{CFA})$ kaç derecedir?

9.

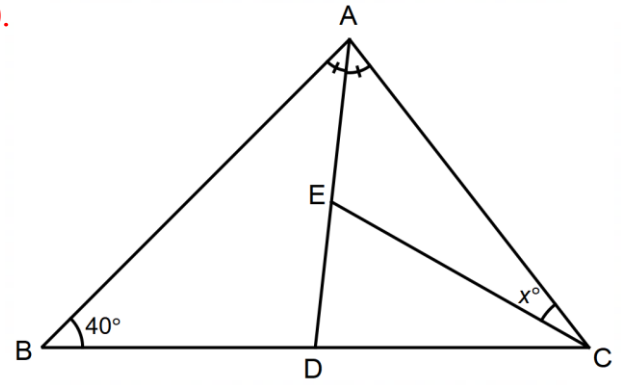


AF ve AG yönlü doğru parçacıkları olmak üzere,

$$|AB| = |BC| = |CD| = |DE| = |EF| = |FG|$$

$m(\widehat{ADC})$ kaç derecedir?

10.



ABC üçgeninde,

$$|CE| = |CD|$$

$$m(\widehat{ABC}) = 40^\circ$$

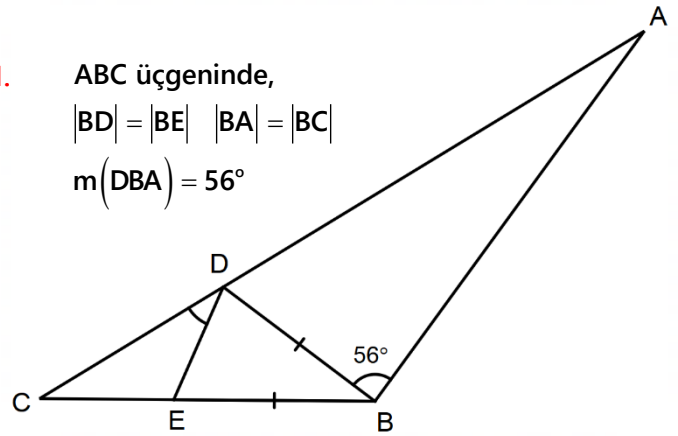
Buna göre $m(\widehat{ACE})$ kaç derecedir?

11.

ABC üçgeninde,

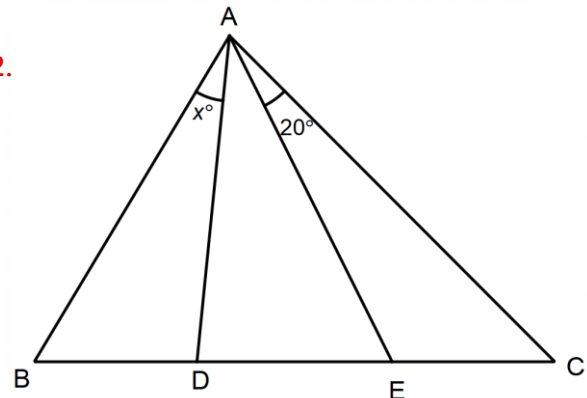
$$|BD| = |BE| \quad |BA| = |BC|$$

$$m(\widehat{DBA}) = 56^\circ$$



Buna göre $m(\widehat{CDE})$ kaç derecedir?

12.



Yukarıdaki şekilde ABC üçgeninde,

$$|AB| = |BE| \quad |AD| = |DC|$$

$$m(\widehat{EAC}) = 20^\circ$$

Buna göre $m(\widehat{BAD})$ kaç derecedir?

Daha fazla test ve konu anlatımı için matematikchi.net

7) 12°

8) 72°

9) 26°

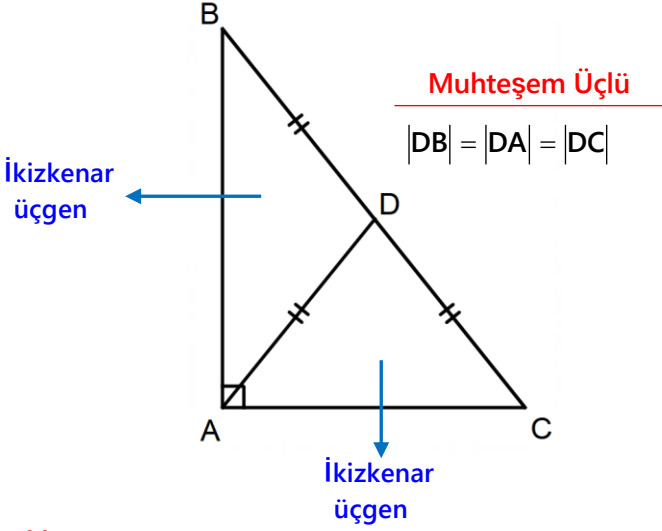
10) 40°

11) 28°

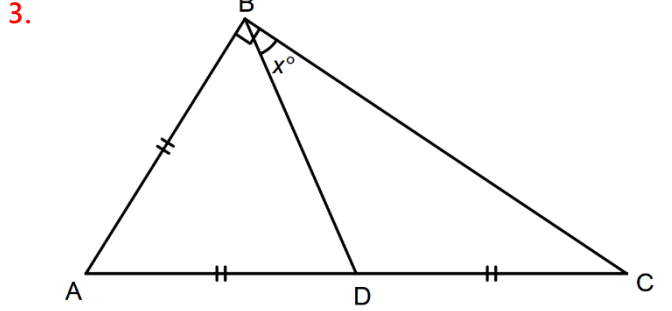
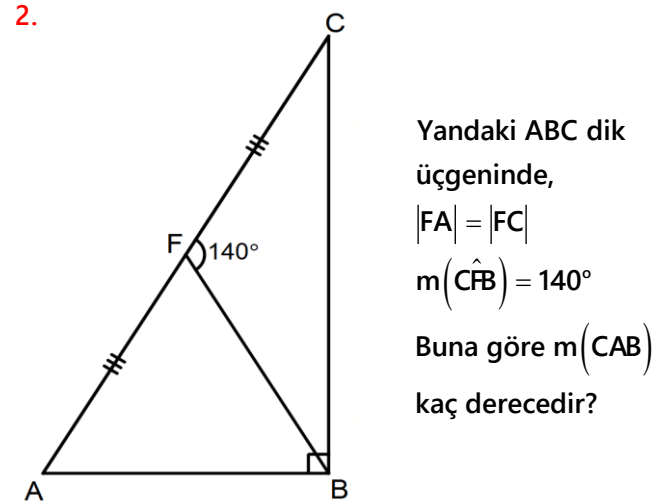
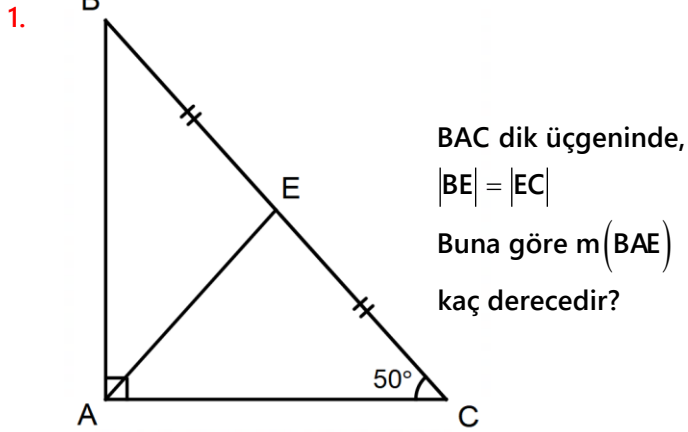
12) 40°

7. Muhteşem Üçlü :

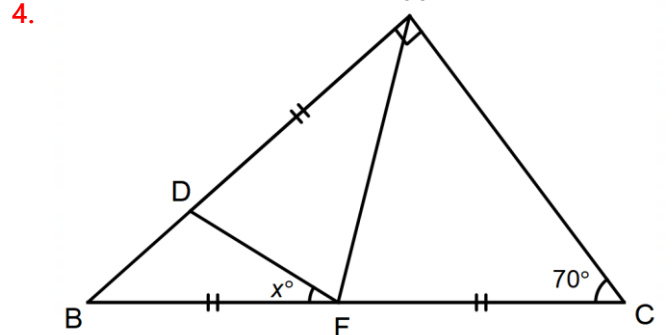
Bir dik üçgende dik açıdan hipotensün ortasına çizilen doğru parçasının uzunluğu hipotenüste ayırdığı parçalarının uzunluğu kadardır.



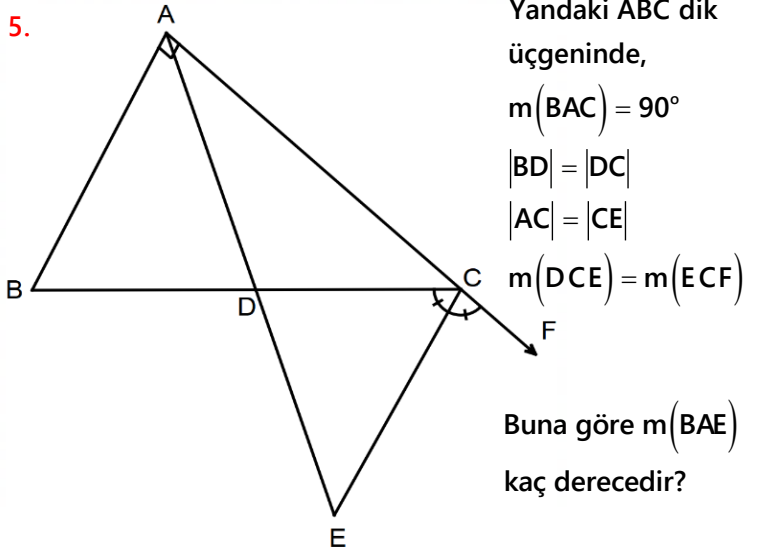
Örnekler :



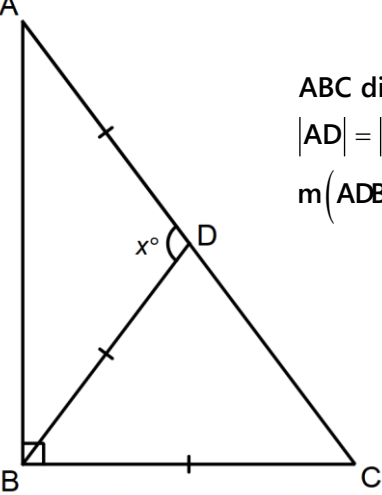
Yukarıda ki ABC dik üçgeninde,
 $|BA| = |AD| = |DC|$
 Buna göre $m(\widehat{DBC})$ kaç derecedir?

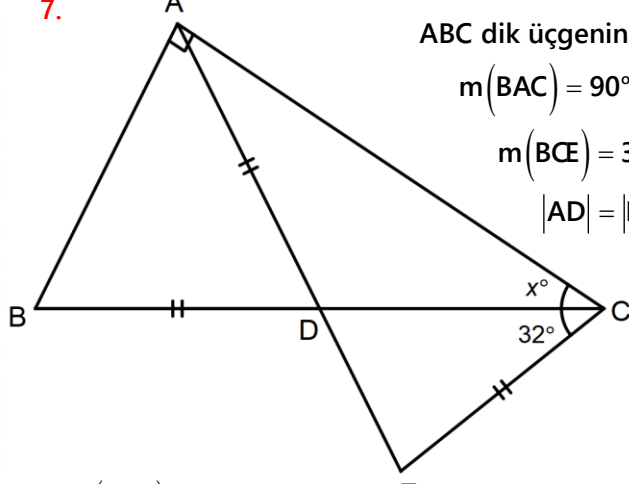


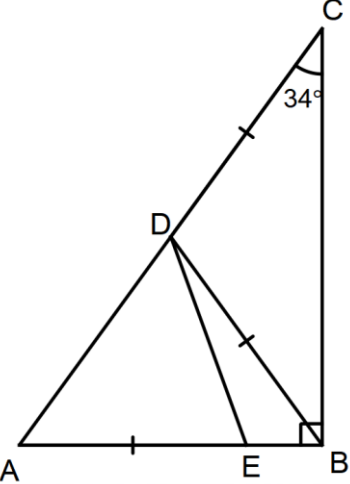
Yukarıda ki BAC dik üçgeninde,
 $|BF| = |AD| = |FC|$
 Buna göre $m(\widehat{DFB})$ kaç derecedir?

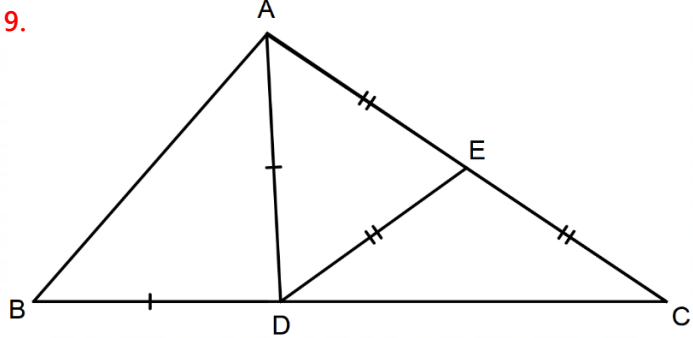


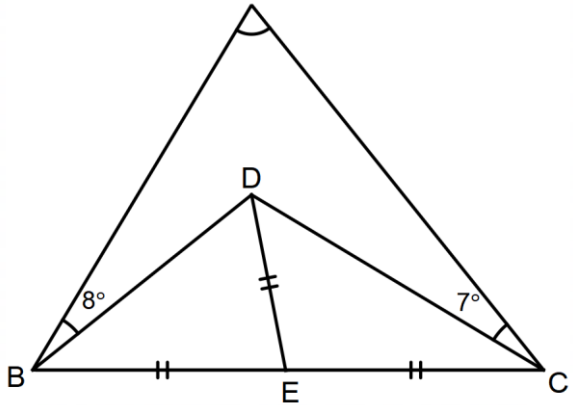


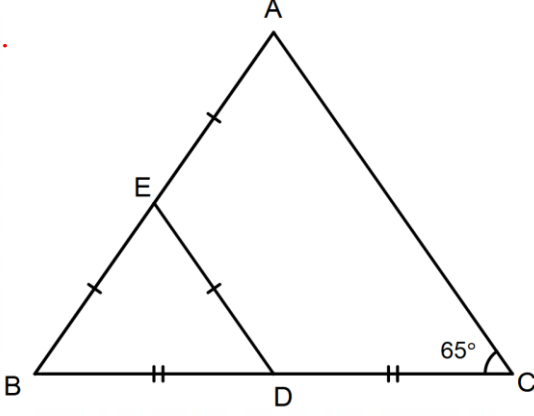
6.  ABC dik üçgeninde,
 $|AD| = |DB| = |BC|$
 $m(\widehat{ADB})$ kaç derecedir?

7.  ABC dik üçgeninde,
 $m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$
 $m(\widehat{BCE}) = 32^\circ$
 $|AD| = |DB| = |CE|$
 $m(\widehat{ACB})$ kaç derecedir?

8.  ABC dik üçgeninde,
 $|DB| = |DC| = |AE|$
 $m(\widehat{ACB}) = 34^\circ$
Buna göre $m(\widehat{EDB})$ kaç derecedir?

9.  ABC üçgeninde,
 $|AE| = |EC| = |ED|$ $|BD| = |DA|$
 $m(\widehat{CBA})$ kaç derecedir?

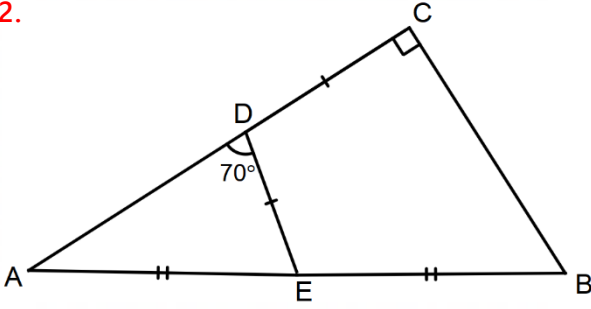
10.  ABC üçgeninde,
 $|DE| = |BE| = |EC|$
 $m(\widehat{ABD}) = 8^\circ$ $m(\widehat{ACD}) = 7^\circ$
 $m(\widehat{BAC})$ kaç derecedir?

11.  ABC üçgeninde,
 $|EA| = |EB| = |ED|$ $|BD| = |DC|$
 $m(\widehat{ACB}) = 65^\circ$ ise $m(\widehat{AED})$ kaç derecedir?

Daha fazla test ve konu anlatımı için matematikchi.net



12.



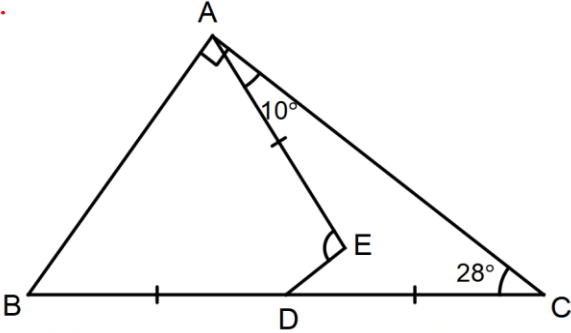
ACB dik üçgeninde,

$$|AE| = |EB| \quad |DC| = |DE|$$

$$m(\widehat{ADE}) = 70^\circ$$

 $m(\widehat{DEA})$ kaç derecedir?

13.



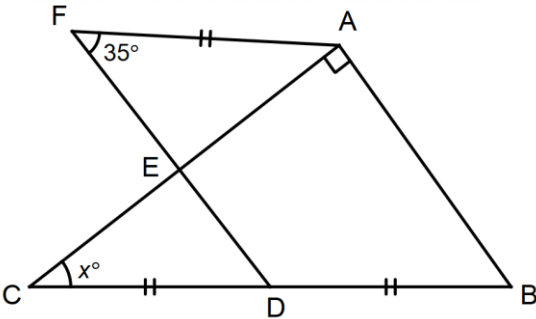
BAC dik üçgeninde,

$$|BD| = |DC| = |AE|$$

$$m(\widehat{EAC}) = 10^\circ \quad m(\widehat{ACB}) = 28^\circ$$

 $m(\widehat{AED})$ kaç derecedir?

14.



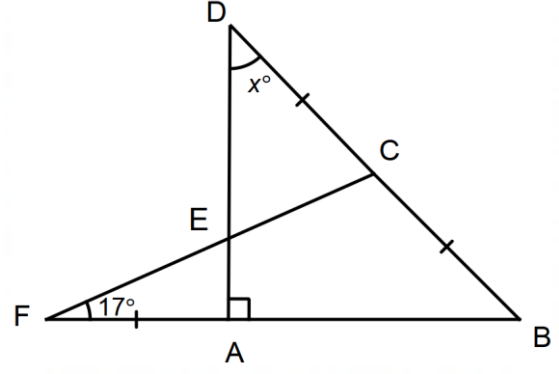
CAB dik üçgeninde,

$$|CD| = |DB| = |FA|$$

$$m(\widehat{DFA}) = 35^\circ \quad m(\widehat{FAB}) = 130^\circ$$

 $m(\widehat{ACB})$ kaç derecedir?

15.



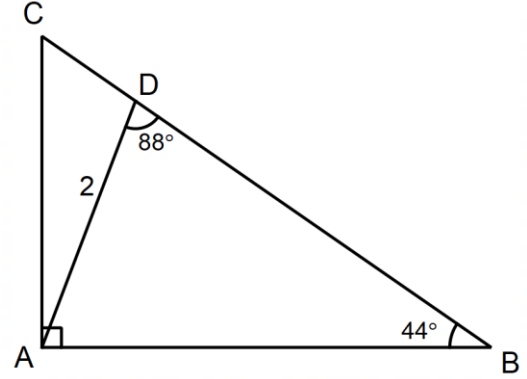
DAB dik üçgeninde,

$$|DC| = |CB| = |FA|$$

$$m(\widehat{CFB}) = 17^\circ$$

 $m(\widehat{ADB})$ kaç derecedir?

16.



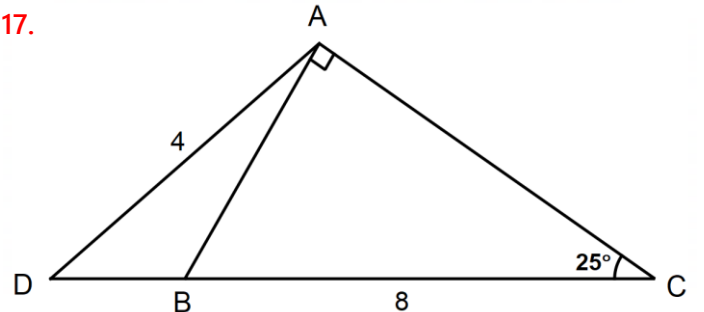
CAB dik üçgeninde,

$$|AD| = 2 \text{ br}$$

$$m(\widehat{ADB}) = 88^\circ \quad m(\widehat{ABC}) = 44^\circ$$

 $|CB|$ kaç birimdir?

17.



DAC bir üçgen,

$$|AD| = 4 \text{ br} \quad |BC| = 8 \text{ br}$$

$$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ \quad m(\widehat{ACD}) = 25^\circ$$

 $m(\widehat{DAB})$ kaç derecedir?Daha fazla test ve konu anlatımı için matematikchi.net

12) 75°

13) 81°

14) 70°

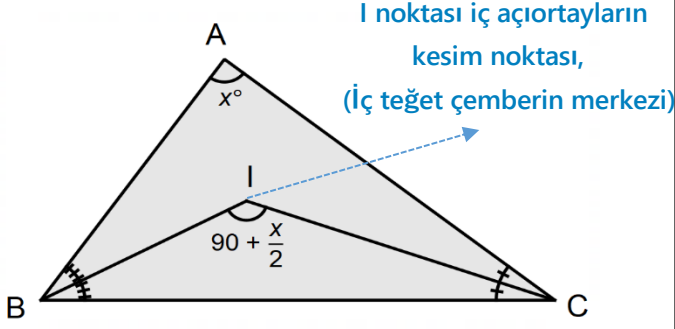
15) 56°

16) 4 br

17) 15°

8 - Üçgende Açortay Özellikleri :

I) İç Açortayların Kesim Noktası (İç teğet Çemberin merkezi)

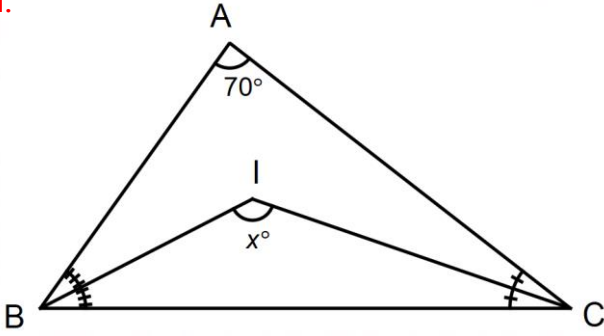


[BI] ve [CI] iç açortaylar,

$$m(\widehat{BIC}) = 90 + \frac{m(\widehat{BAC})}{2}$$

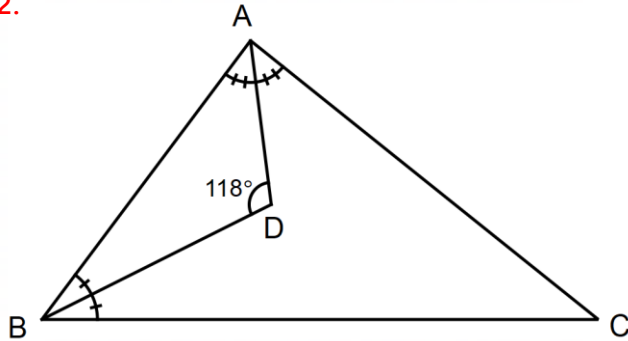
Örnekler :

1.



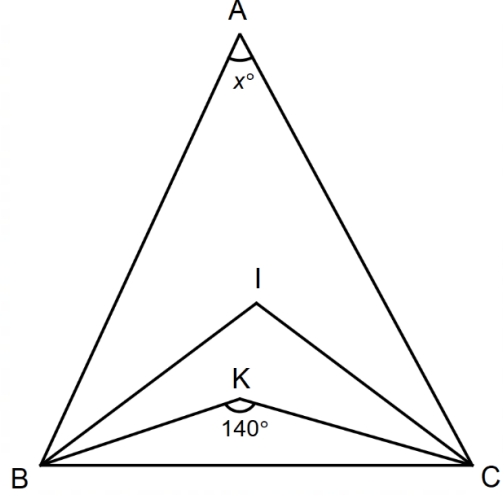
ABC üçgeninde,
[BI] ve [CI] iç açortaylardır.
 $m(\widehat{BAC}) = 70^\circ$ ise $m(\widehat{BIC})$ kaç derecedir?

2.



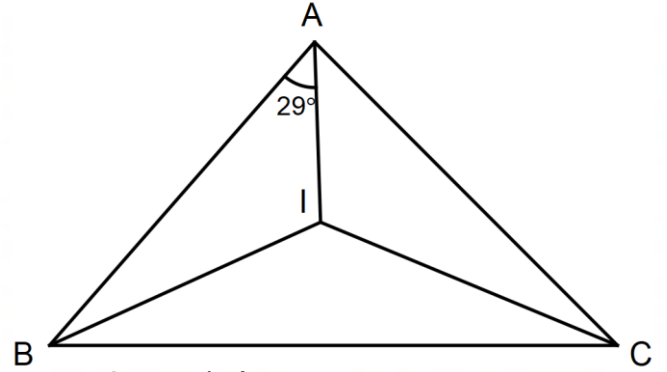
ABC üçgeninde,
D noktası iç teğet çemberin merkezidir.
 $m(\widehat{ADB}) = 118^\circ$ ise $m(\widehat{ACB})$ kaç derecedir?

3.



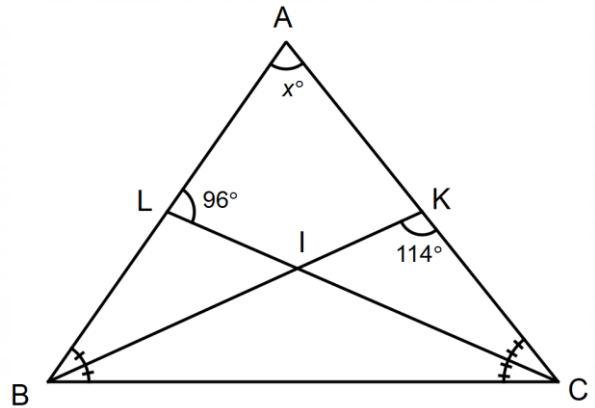
Yukarıdaki şekilde I noktası BAC üçgeninin, K noktası BIC üçgeninin iç teğet çemberinin merkezidir.
Buna göre x kaç derecedir.

4.



ABC üçgeninde,
I noktası iç teğet çemberin merkezidir.
 $m(\widehat{BAI}) = 29^\circ$ ise $m(\widehat{BIC})$ kaç derecedir?

5.

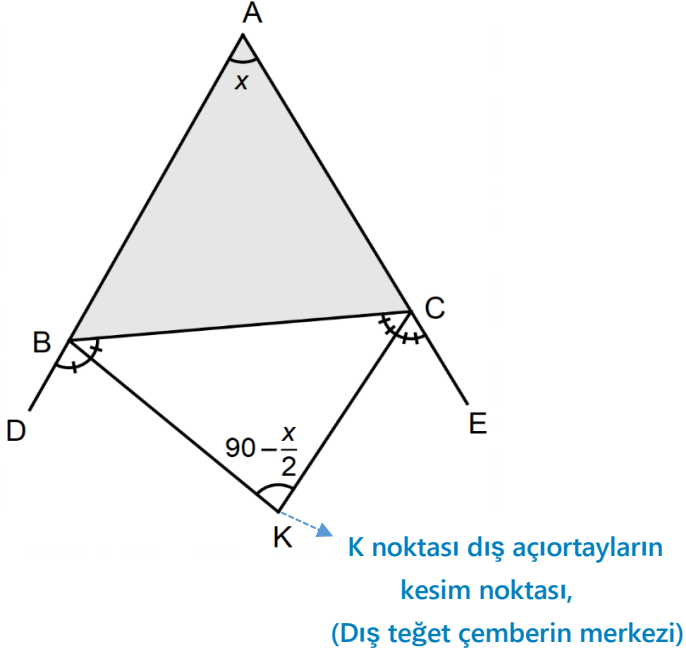


ABC üçgeninde,
I noktası iç teğet çemberin merkezidir.
Buna göre $m(\widehat{BAC})$ kaç derecedir?

Daha fazla test ve konu anlatımı için matematikchi.net

II) Dış Açortayların Kesim Noktası

(Dış teğet çemberin merkezi)

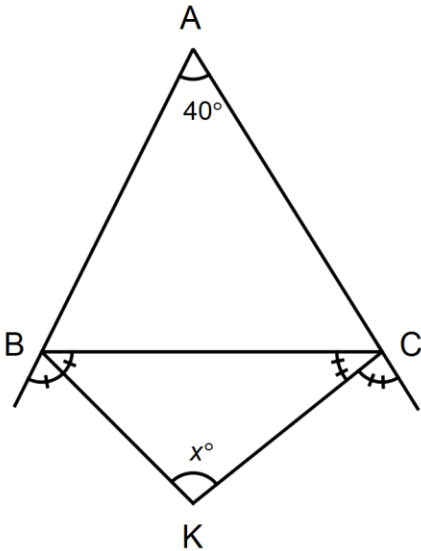


ABC üçgeninde,
[BK] ve [CK] dış açıortaylar,

$$m(\text{BKC}) = 90 - \frac{m(\text{BAC})}{2}$$

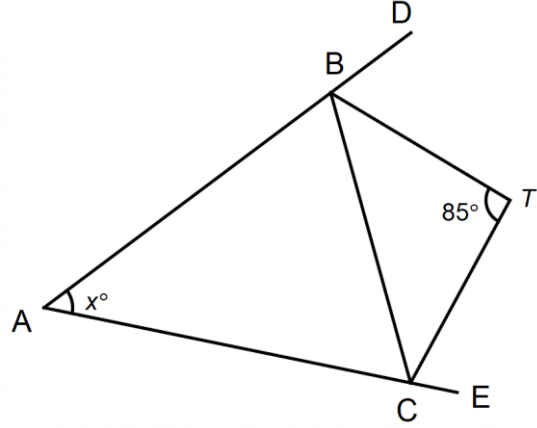
Örnekler :

1.



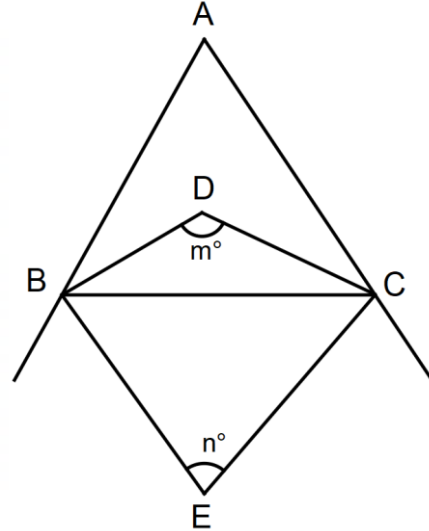
ABC üçgeninde,
[BK] ve [CK] dış açıortaylardır.
(K noktası dış teğet çemberin merkezi)
Buna göre x kaç derecedir?

2.



ABC üçgeninde,
T noktası dış teğet çemberin merkezidir.
Buna göre x kaç derecedir?

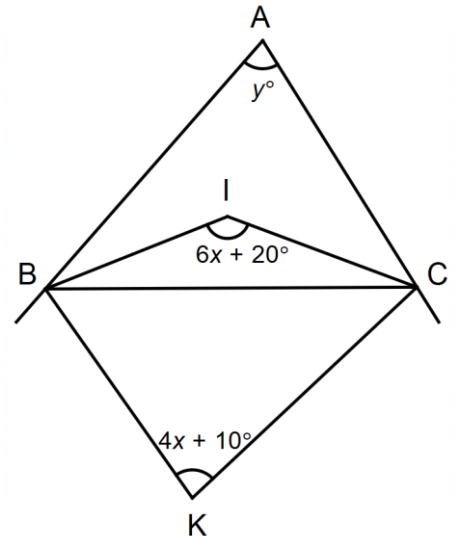
3.



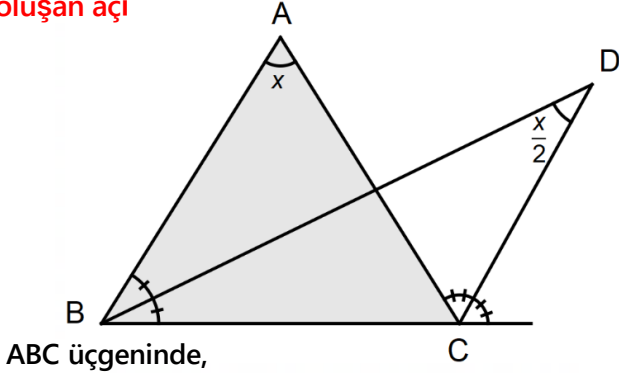
Yandaki şekilde
ABC üçgeninin
iç teğet çemberinin
merkezi D, dış teğet
çemberinin merkezi
E noktasıdır.
m+n kaç derecedir?

4.

Yandaki şekilde
ABC üçgeninin
iç teğet çemberinin
merkezi I, dış teğet
çemberinin merkezi
K noktasıdır.
x+y kaç derecedir?



III) Bir iç ve bir dış açıortayın kesişimi ile oluşan açı

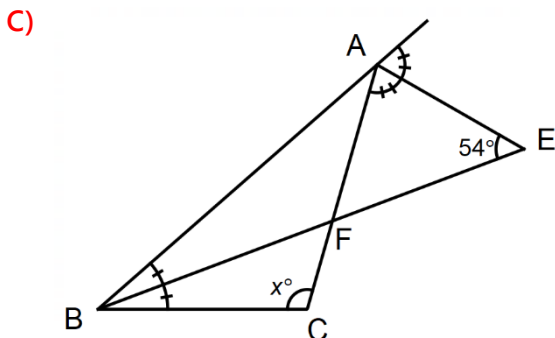
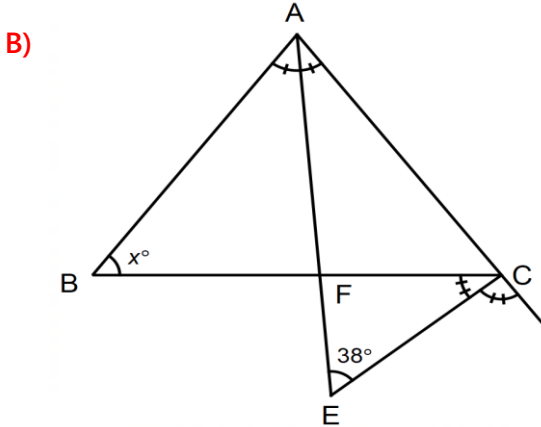
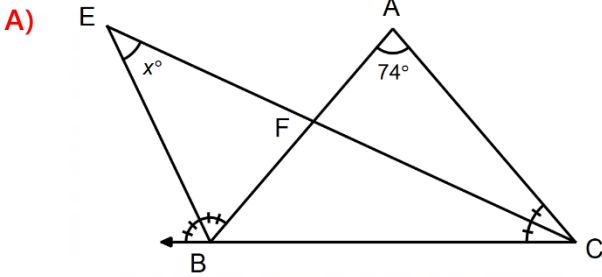


ABC üçgeninde,
[BD] iç açıortay, [CD] dış açıortay

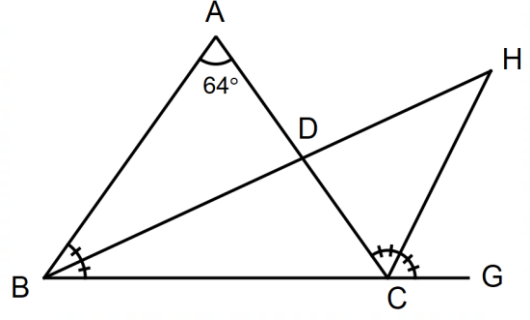
$$m(\text{BDC}) = \frac{m(\text{BAC})}{2}$$

Örnekler :

1. Aşağıdaki şıklarda ki x açısı kaç derecedir?



2.



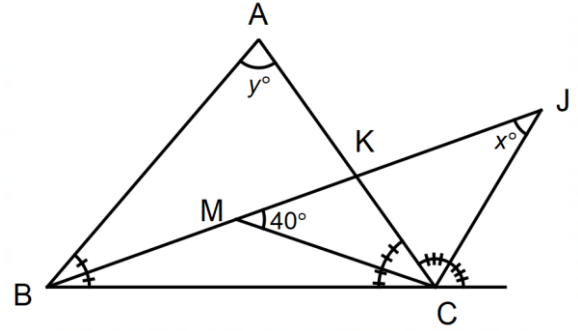
ABC üçgeninde,

[BH] iç açıortay, [CH] dış açıortay

$$|BC| = |CH|$$

$m(\text{BAC}) = 64^\circ$ ise $m(\text{ACB})$ kaç derecedir?

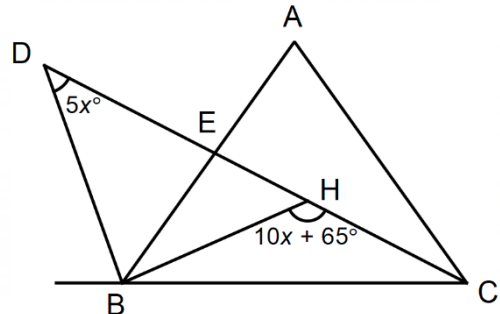
3.



ABC üçgeninde iç açıortayların kesim noktası M, dış açıortayların kesim noktası J noktasıdır.

Buna göre $x+y$ kaç derecedir?

4.



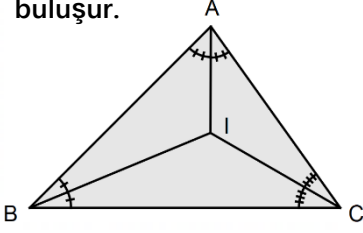
ABC üçgeninde iç teğet çemberin merkezi H, dış teğet çemberin merkezi D noktasıdır.

Şekilde verilenlere göre $m(\text{BAC})$ kaç derecedir?

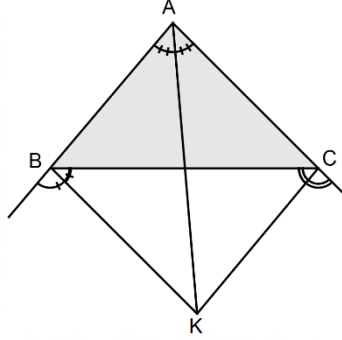
Daha fazla test ve konu anlatımı için matematikchi.net

IV) Üç açıortay daima aynı noktada buluşur.

Bir üçgende açıortaylar daima aynı noktada buluşur.



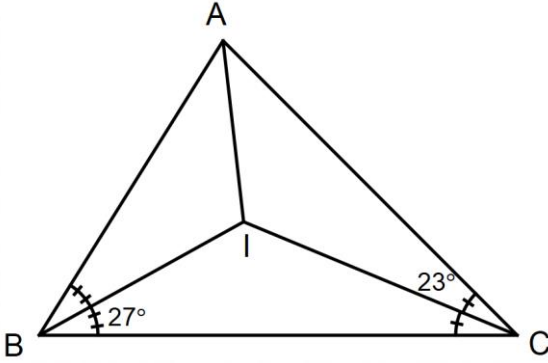
I noktası iç teğet çemberin merkezidir. Üçgenin herhangi bir köşesinden I noktasına gelen çizgi açıortay olmak zorundadır.



K noktası dış teğet çemberin merkezidir. Üçgenin herhangi bir köşesinden K noktasına gelen çizgi açıortay olmak zorundadır.

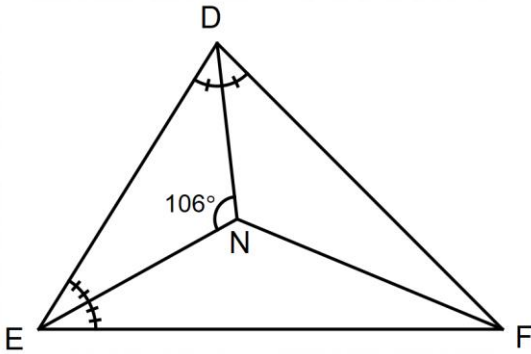
Örnekler :

1.



ABC üçgeninde $[BI]$ ve $[CI]$ açıortaylardır. Buna göre $m(\widehat{BAI})$ kaç derecedir?

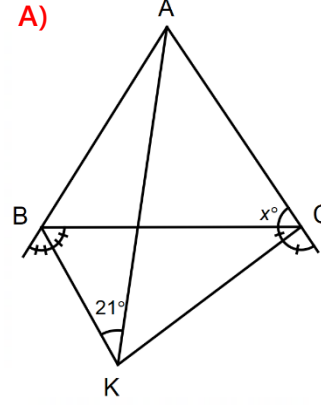
2.



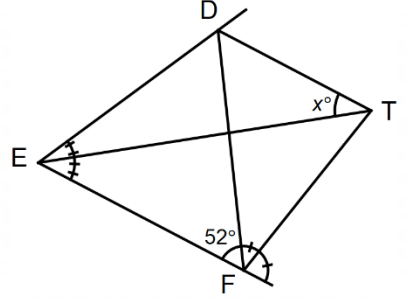
ABC üçgeninde $[EN]$ ve $[DN]$ açıortaylardır. Buna göre $m(\widehat{DN})$ kaç derecedir?

3. Aşağıdaki üçgenlerdeki x açılarını bulun.

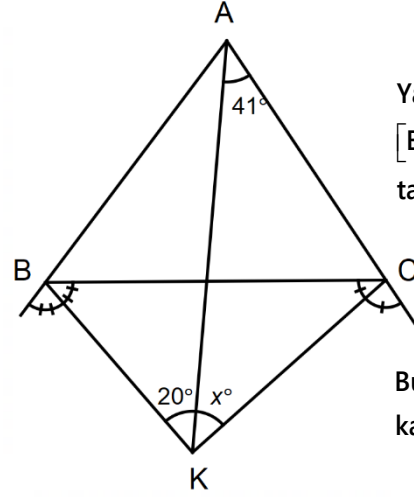
A)



B)



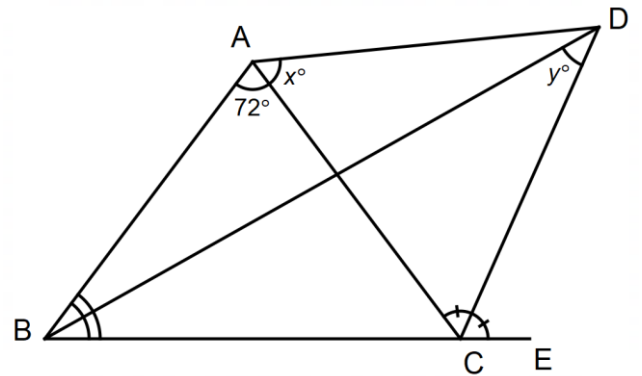
4.



Yandaki ABC üçgeninde $[BK]$ ve $[CK]$ dış açıortaylardır.

Buna göre x açısı kaç derecedir?

5.



Yukarıda ki şekilde

$$m(\widehat{ABD})=m(\widehat{DBC}) \quad m(\widehat{ACD})=m(\widehat{DCE})$$

$$m(\widehat{BAC})=72^\circ$$

Buna göre x-y kaç derecedir?