

ÇOKGENLERDE AÇI ÖLÇÜLERİ

ÇOKGENLERDE AÇI ÖLÇÜLERİ

n kenarlı bir çokgenin iç açılarının ölçüleri toplamı $(n - 2) \cdot 180^\circ$ 'dir.

Tüm çokgenlerin dış açıları toplamı 360° dir.

ÖRNEK

Aşağıda kenar uzunlukları verilen çokgenlerin iç açılarının ölçüleri toplamını bulalım.

Kenar sayısı	İç açıların ölçüleri toplamı
3	$(n - 2) \cdot 180^\circ = (3 - 2) \cdot 180^\circ = 1 \cdot 180^\circ = 180^\circ$
4	$(n - 2) \cdot 180^\circ = (4 - 2) \cdot 180^\circ = 2 \cdot 180^\circ = 360^\circ$
5	$(n - 2) \cdot 180^\circ = (5 - 2) \cdot 180^\circ = 3 \cdot 180^\circ = 540^\circ$

ÖRNEK

İç açıları toplamı 3240° olan çokgen kaç kenarlıdır?

- Düzgün çokgenlerin tüm iç açıların ölçüleri ve tüm dış açıların ölçüleri eşittir.

- n kenarlı düzgün bir çokgenin bir iç açısının ölçüsü

$$\frac{(n - 2) \cdot 180^\circ}{n} \text{ formülü}$$

ile bulunur.

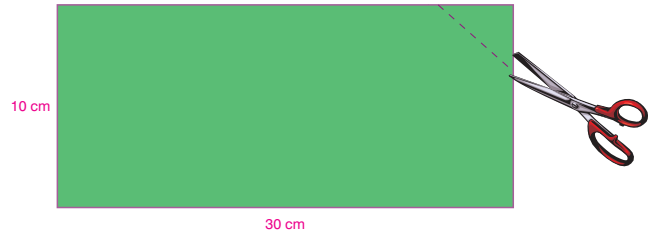
- n kenarlı düzgün bir çokgenin bir dış açısının ölçüsü

$$\frac{360^\circ}{n} \text{ formülü ile bulunur.}$$

ÖRNEK

Bir dış açısının ölçüsü 30° olan düzgün çokgenin toplam kaç köşegeni vardır?

- Yusuf, kenar uzunlukları 10 cm ve 30 cm olan dikdörtgen şeklindeki kâğıdın tüm köşelerinden dik kenar uzunlukları 2 cm olan dik üçgenler kesiyor.



Bu işlemler sonucunda elde edilen çokgenin iç açıların ölçüleri toplamı kaç derecedir?

- A) 720 B) 1080 C) 1440 D) 1800

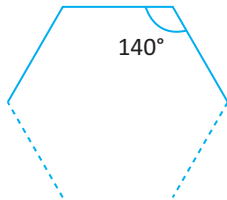
2. Aşağıda kenar sayıları verilen çokgenlerden hangisinin iç açılarının toplamı yanlış yazılmıştır?

	Kenar sayısı	İç Açılar Toplamı
A)	3	180°
B)	4	360°
C)	5	520°
D)	6	720°

3. Bir köşesinden en çok 5 köşegen çizilebilen bir çokgenin iç açılarının toplamı kaç derecedir?

- A) 720 B) 900 C) 1080 D) 1260

4.



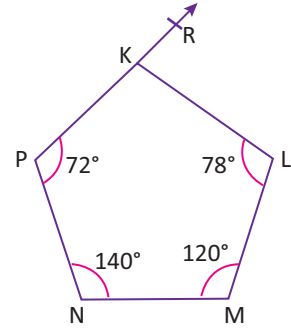
Yukarıda bir kısmı çizilen çokgen bir düzgün çokgen olduğuna göre, çokgenin kaç kenarı vardır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

5. Bir dış açısının ölçüsü 60° olan düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4

6.



Şekildeki KLMNP beşgeninde verilenlere göre,

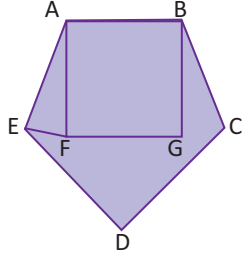
$m(\widehat{RKL})$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70

7. Bir ongenin iç açılarının toplamı kaç derecedir?

- A) 1440 B) 1620 C) 1740 D) 1800

8.

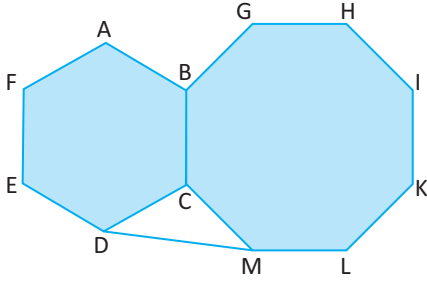


Şekildeki ABCDE düzgün beşgen ve ABGF bir karedir.

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

- A) 83 B) 82 C) 81 D) 80

9.



Şekildeki ABCDEF düzgün altıgen ve BGHIKLMC düzgün sekizgen olduğuna göre,

$m(\widehat{CMD})$ kaç derecedir?

- A) 32,5 B) 34,5 C) 36,5 D) 37,5

10. İç açıları toplamı 1800° olan çokgenin toplam kaç köşegeni vardır?

- A) 42 B) 48 C) 54 D) 56

11. Bir dış açısı 60° olan düzgün bir çokgenin iç açıları toplamı kaç derecedir?

- A) 600 B) 640 C) 720 D) 900

12. Bir sekizgenin iç açı ölçüleri toplamı kaç derecedir?

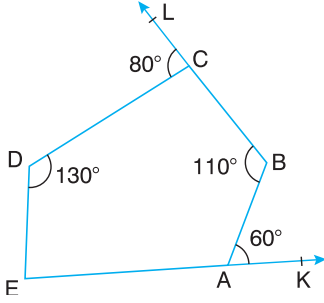
A) 1400

B) 1360

C) 1280

D) 1080

13.



Şekilde $m(\widehat{DCL}) = 80^\circ$, $m(\widehat{CDE}) = 130^\circ$, $m(\widehat{CBA}) = 110^\circ$, $m(\widehat{BAK}) = 60^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{DEK})$ kaç derecedir?

- A) 80 B) 85 C) 90 D) 95

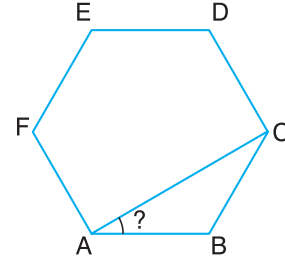
14. İç açı ölçüleri toplamı 1800° olan çokgen kaç kenarlıdır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16

15. Yedigenin iç açı ölçüleri toplamı, altıgenin iç açı ölçüleri toplamından kaç derece fazladır?

- A) 180 B) 240 C) 360 D) 720

16.



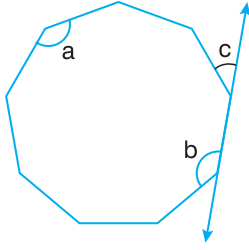
Yukarıdaki ABCDEF düzgün altıgeninde “?” ile gösterilen açı ölçüsü kaç derecedir?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60

17. Bir dış açısı 20° olan düzgün çokgenin bir köşesinden en fazla kaç tane köşegen çizilebilir?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12

18.



Yukarıdaki düzgün dokuzgende $a + b + c$ kaç derecedir?

- A) 260 B) 280 C) 300 D) 320

19. Kenar sayısı 10 olan düzgün çokgenin bir iç açı ölçüsü kaç derecedir?

- A) 144 B) 72 C) 108 D) 120

SONRAKİ DERSİMİZ
YAMUK VE GENEL
ÖZELLİKLERİ