

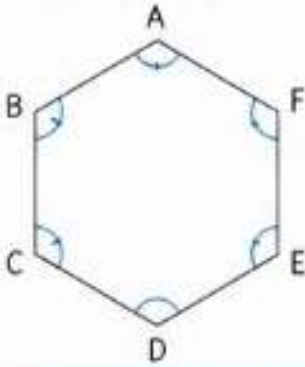
7. SINIF - ÇOKGENLER - SORU ÇÖZÜMLERİ



Köşe, kenar ve iç açı, dış açı, köşegen özelliklerini kullanarak çokgenlerle ilgili problemleri çözelim.

Soru 1

ABCDEF düzgün altıgeninin bir iç açısı kaç derecedir?



Çözüm:

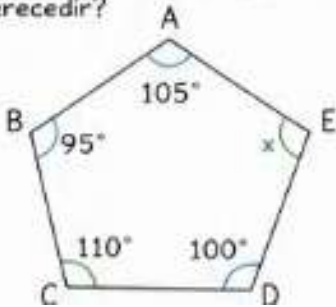
Düzgün altıgende tüm iç açların ölçüleri birbirine eşittir.
 $n = 6$ kenarlı düzgün çokgen için bir iç açının ölçüsü:

$$\begin{aligned} & \frac{(n - 2) \cdot 180^\circ}{n} \\ &= \frac{(6 - 2) \cdot 180^\circ}{6} \\ &= \frac{4 \cdot 180^\circ}{6} \\ &= \frac{720^\circ}{6} \\ &= 120^\circ \end{aligned}$$

Cevap: 120°

Soru 2

Aşağıdaki ABCDE beşgeninde verilen açı ölçülerine göre x kaç derecedir?



Çözüm:

Beşgenin iç açıları toplamı:

$$\begin{aligned} & (n - 2) \cdot 180^\circ \\ &= (5 - 2) \cdot 180^\circ = 540^\circ \end{aligned}$$

Verilen açıların toplamı:

$$105^\circ + 95^\circ + 110^\circ + 100^\circ = 410^\circ$$

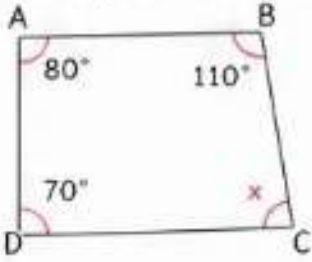
x açısı:

$$540^\circ - 410^\circ = 130^\circ$$

Cevap: 130°

Soru 3

Aşağıdaki ABCD dörtgeninde verilene göre x kaç derecedir?

**Çözüm:**

Dörtgenin iç açıları toplamı:

$$(n - 2) \cdot 180^\circ \\ = (4 - 2) \cdot 180^\circ = 360^\circ$$

Verilen açıların toplamı:

$$80^\circ + 110^\circ + 70^\circ = 260^\circ$$

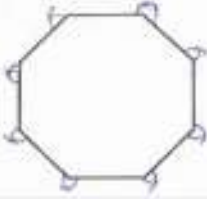
x açısı:

$$360^\circ - 260^\circ = 100^\circ$$

Cevap: 100°

Soru 4

Düzenli sekizgenin bir dış açısının ölçüsü kaç derecedir?

**Çözüm:**

Düzenli çokgenlerde bir dış açının ölçüsü:

$$\frac{360^\circ}{n}$$

n = 8 için:

$$\frac{360^\circ}{8} = 45^\circ$$

Cevap: 45°

Soru 5

Bir iç açısının ölçüsü 135° olan düzenli çokgen kaç kenarlıdır?

**Çözüm:**

Düzenli çokgende bir iç açının ölçüsü:

$$\frac{(n - 2) \cdot 180^\circ}{n} = 135^\circ$$

$$(n - 2) \cdot 180 = 135n$$

$$180n - 360 = 135n$$

$$45n = 360$$

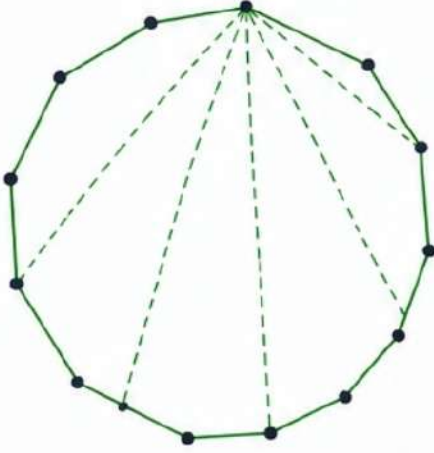
$$n = 8$$

Cevap: 8 kenarlıdır.

SORU 6

Bir çokgende kenar sayısı 12'dir.

Buna göre bu çokgenin köşegen sayısı kaçtır?

**ÇÖZÜM:**

n kenarlı bir çokgende köşegen sayısı:

$$n - 3$$

n = 12 için:

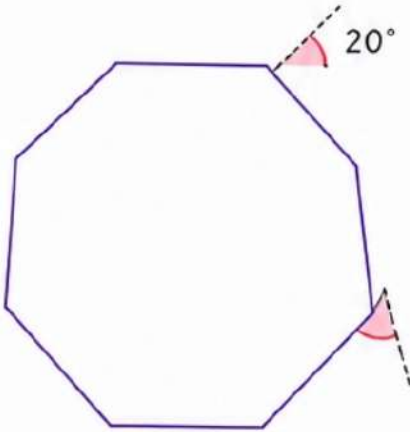
$$n - 3 = 12 - 3 = 9$$

CEVAP: 9 köşegen vardır.

SORU 7

Bir düzgün çokgenin bir dış açısı 20° 'dir.

Buna göre bu çokgen kaç kenarlıdır?

**ÇÖZÜM:**

Düzgün çokgenlerde bir dış açının ölçüsü:

$$\frac{360^\circ}{n}$$

20° bir dış açı olduğuna göre:

$$\frac{360^\circ}{n} = 20^\circ$$

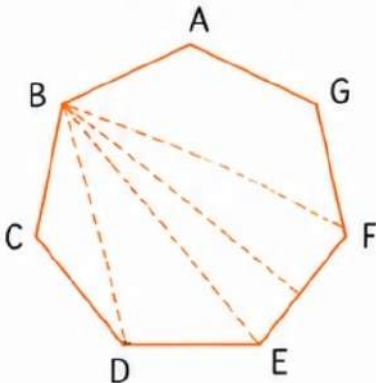
$$360^\circ = 20n$$

$$n = \frac{360^\circ}{20} = 18$$

CEVAP: 18 kenarlıdır.

SORU 8

Aşağıdaki ABCDEFG düzgün yedigeninde, B köşesinden çizilebilecek köşegenlerin sayısı kaçtır?

**ÇÖZÜM:**

n kenarlı bir çokgende bir köşeden çizilebilecek köşegen sayısı $n - 3$ 'tür.

n = 7 için:

$$n - 3 = 7 - 3 = 4$$

CEVAP: 4 köşegen çizilebilir.