

2023 - 2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ..... ORTAOKULU  
7. SINIF MATEMATİK DERSİ 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI

Adı-Soyadı : .....

Numarası : .....

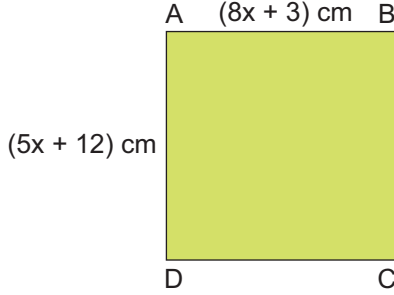
Senaryo 2

Sınıfı : 7 / .....

Not : .....



1. Aşağıda bir ABCD karesi verilmiştir.



Bu karede  $IABI = (8x + 3)$  cm,  $IADI = (5x + 12)$  cm'dir. Buna göre bu karenin çevre uzunluğunun kaç santimetre olduğunu bulunuz.

**Çözüm:**

İlk önce  $x$ 'i bulalım. ABCD kare olduğundan  $IABI = IADI$  olur.

$$8x + 3 = 5x + 12$$

$$3x = 9$$

$$x = 3 \text{ cm bulunur.}$$

$$\begin{aligned} \text{Çevre: } 4 \cdot (8x + 3) &= 4 \cdot 8x + 4 \cdot 3 \\ &= 32x + 12 \end{aligned}$$

$$x = 3 \text{ olduğundan } 32 \cdot 3 + 12 = 108 \text{ cm olur.}$$

2. Bir tiyatro oyununda satılan bilet sayısı 640 tane. Bu biletlerin %30'u indirimli bilet, kalanı tam bilettir. İndirimli biletin tanesi 65 TL, tam biletin tanesi 110 TL'dir.

Bu satıştan elde edilen toplam gelirin kaç TL olduğunu bulunuz.

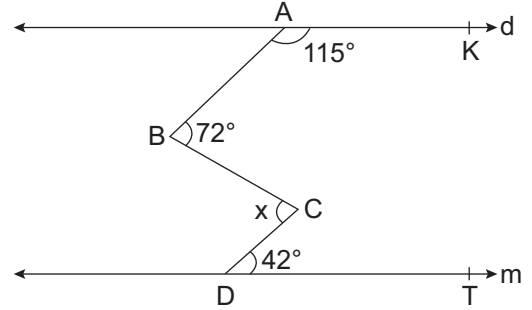
**Çözüm:**

$$640 \cdot \frac{30}{100} = 192 \text{ bilet indirimli}$$

$$640 - 192 = 448 \text{ bilet tam}$$

$$448 \cdot 110 + 192 \cdot 65 = 61\,760 \text{ TL gelir elde edilir.}$$

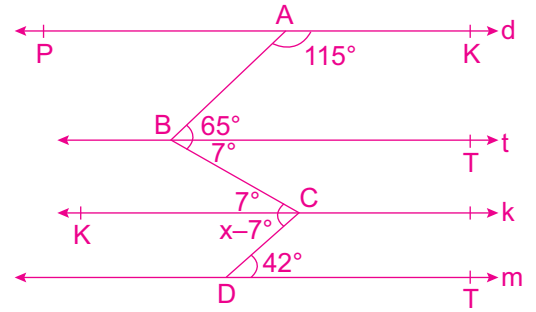
3.



Yukarıdaki şekilde  $d // m$ ,  $m(\widehat{BAK}) = 115^\circ$ ,  $m(\widehat{ABC}) = 72^\circ$ ,  $m(\widehat{CDT}) = 42^\circ$  ve  $m(\widehat{BCD}) = x$ 'dir.

Buna göre  $x$ 'in kaç derece olduğunu bulunuz.

**Çözüm:**



$d // m$ ,  $t // m$  olacak şekilde  $t$  ve  $k$  doğruları çiziliyor.

$z$  kuralından

$$m(\widehat{ABT}) = 180 - 115 = 65^\circ \text{ dir.}$$

$$m(\widehat{TBC}) = m(\widehat{BCK}) = 7^\circ \text{ olur.}$$

$$m(\widehat{KCD}) = x - 7 = m(\widehat{CDT}) \text{ olur.}$$

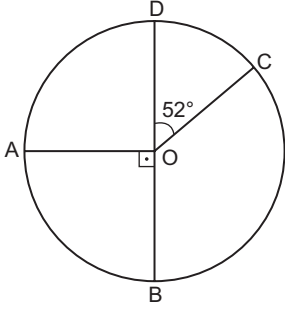
$$x - 7 = 42 \rightarrow x = 49^\circ \text{ olur.}$$

$$m(\widehat{ABT}) + m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{ABC}) + m(\widehat{CDT})$$

$$65 + x = 72 + 42$$

$$x = 49^\circ \text{ dir.}$$

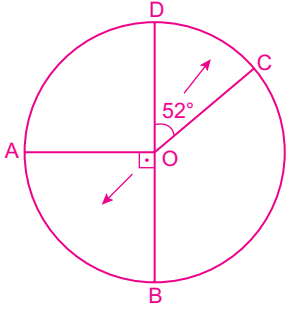
4.



Yukarıdaki O merkezli çemberde  $m(\widehat{AOB}) = 90^\circ$  ve  $m(\widehat{DOC}) = 52^\circ$  dir.

**Buna göre  $m(\widehat{AB})$  ve  $m(\widehat{DC})$  ölçülerini bulunuz.**

**Çözüm:**

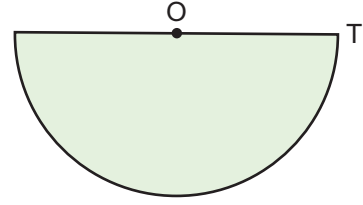


$\widehat{AOB}$  ve  $\widehat{DOC}$  merkez açıları olduğundan karşılıklıları yay ölçüleri de bu açıların ölçülerine eşittir.

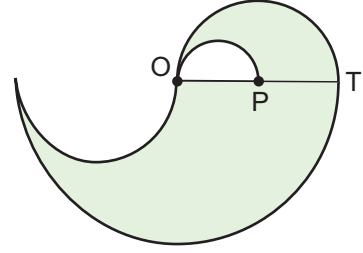
$m(\widehat{AOB}) = 90^\circ \rightarrow m(\widehat{AB}) = 90^\circ$  dir.

$m(\widehat{DOC}) = 52^\circ \rightarrow m(\widehat{DC}) = 52^\circ$  dir.

5.



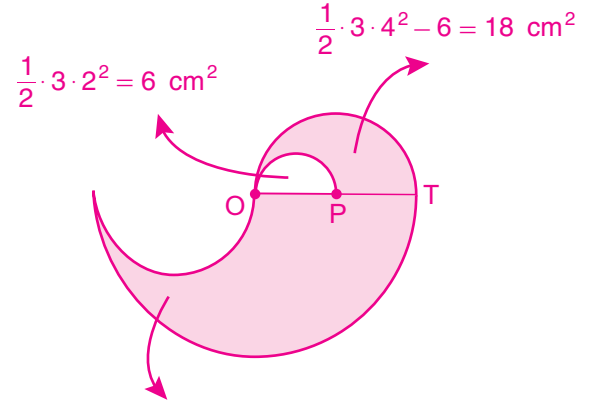
O merkezli yukarıdaki yarım daire şeklindeki kartlardan çapı bu dairenin yarıçapı olacak şekilde bir yarım daire kesilip [OT] çap olacak şekilde aşağıdaki gibi yapıştırılıyor.



P merkezli yarım daireden de [OP] çap olacak şekilde bir yarım daire çıkarılıyor.

**IOPI = IPTI = 4 cm olduğuna göre son durumda yeşil bölgelerin alanını santimetrekare cinsinden bulunuz. ( $\pi$  yerine 3 alınınız.)**

**Çözüm:**



$$\frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 8^2 - \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4^2 = 96 - 24 = 72 \text{ cm}^2$$

Toplam yeşil alan =  $18 + 72 = 90 \text{ cm}^2$  dir.