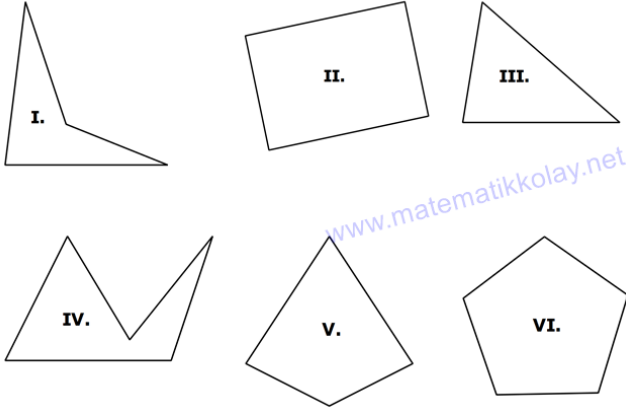


## DÖRTGENLERDE AÇI

1)



Yukarıda verilen şekillerden hangileri dışbükey (konveks) dörtgendir?

- A) II ve IV      B) II ve V      C) I, II ve IV  
D) I ve IV      E) II, III, V ve VI

### ÇÖZÜM:

**Not:** Herhangi üçü doğrusal olmayan dört noktayı birleştiren doğru parçalarından oluşan kapalı şekle **dörtgen** denir.  
Dörtgenlerin dört kenarı vardır.  
Herhangi bir iç açısı  $180^\circ$  den büyükse bu dörtgen **içbükey (konkav)** dörtgendir.  
Tüm iç açıları  $180^\circ$  den küçükse **dışbükey (konveks)** dörtgendir.

Buna göre, II. ve V. şekiller dışbükey (konveks) dörtgendir. Cevap: B

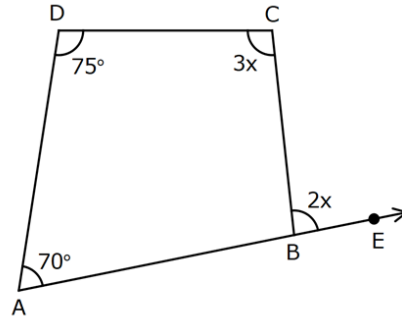
I. şekil ise iç bükey (konkav) dörtgendir.

III. şekil bir üçgendir.

IV. şekil iç bükey (konkav) beşgendir.

VI. şekil ise bir dışbükey (konveks) beşgendir.

2)

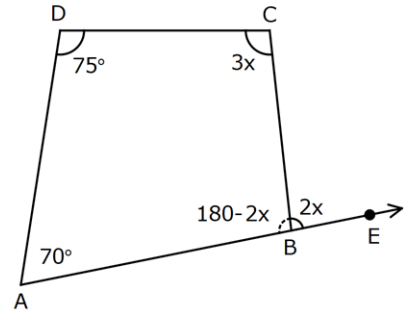


ABCD dörtgen  
 $m(\widehat{DAE}) = 70^\circ$   
 $m(\widehat{ADC}) = 75^\circ$   
 $m(\widehat{DCB}) = 3x$   
 $m(\widehat{CBE}) = 2x^\circ$

Yukarıda verilenlere göre, x kaç derecedir?

- A) 20      B) 25      C) 35      D) 40      E) 50

### ÇÖZÜM:



$m(\widehat{CBA}) = 180^\circ - 2x$  tir.

İç açıları toplamının  $360^\circ$  olması gerekir.

$$75 + 3x + 70 + 180 - 2x = 360$$

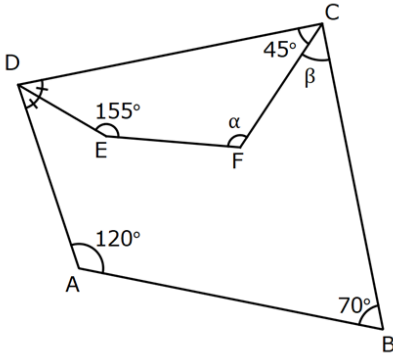
$$325 + x = 360$$

$$x = 35^\circ \text{ buluruz.}$$

Cevap: C

**Not:** Dörtgenlerin iç açıları toplamı  $360^\circ$  dir.  
Tüm çokgenlerde olduğu gibi, dış açıları toplamı da  $360^\circ$  dir.

3)

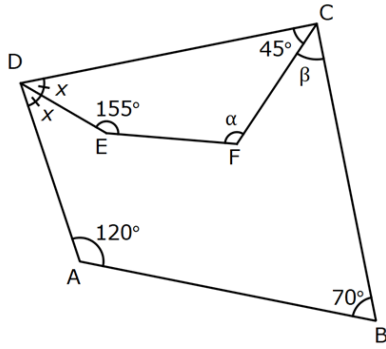


ABCD, DEFC  
birer dörtgen  
 $m(\widehat{DCF}) = 45^\circ$   
 $m(\widehat{DEF}) = 155^\circ$   
 $m(\widehat{DAB}) = 120^\circ$   
 $m(\widehat{ABC}) = 70^\circ$

[DE] açıortay ve  $\alpha - \beta = 75^\circ$  olduğuna göre,  $\frac{\beta}{\alpha}$  kaçtır?

- A)  $\frac{1}{3}$     B)  $\frac{1}{4}$     C)  $\frac{2}{5}$     D)  $\frac{3}{8}$     E)  $\frac{4}{9}$

ÇÖZÜM:



$m(\widehat{EDA}) = m(\widehat{EDC}) = x$  diyelim.

ABCD dörtgeninin iç açıları toplamından

$$2x + 120 + 70 + 45 + \beta = 360$$

$$2x + \beta + 235 = 360$$

$$2x + \beta = 125$$

$$\beta = 125 - 2x \text{ tir.}$$

DEFC dörtgeninin iç açıları toplamından

$$x + 155 + \alpha + 45 = 360$$

$$x + \alpha + 200 = 360$$

$$x + \alpha = 160$$

$$\alpha = 160 - x \text{ tir.}$$

$\alpha - \beta = 75^\circ$  olduğuna göre,

$$160 - x - (125 - 2x) = 75$$

$$160 - x - 125 + 2x = 75$$

$$35 + x = 75$$

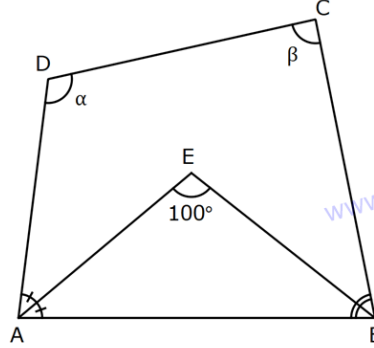
$x = 40^\circ$  dir. O halde,

$$\alpha = 160 - \underset{40}{x} = 120^\circ \text{ dir.}$$

$$\beta = 125 - 2 \underset{40}{x} = 125 - 80 = 45^\circ \text{ dir.}$$

$$\text{Buna göre, } \frac{\beta}{\alpha} = \frac{45}{120} = \frac{3}{8} \text{ dir. Cevap: D}$$

4)



ABCD dörtgen  
AE, BE açıortay  
 $m(\widehat{AEB}) = 100^\circ$   
 $m(\widehat{ADC}) = \alpha$   
 $m(\widehat{DCB}) = \beta$

$\alpha - \beta = 20^\circ$  olduğuna göre,  $\alpha$  kaç derecedir?

- A) 110    B) 115    C) 120    D) 125    E) 130

ÇÖZÜM:

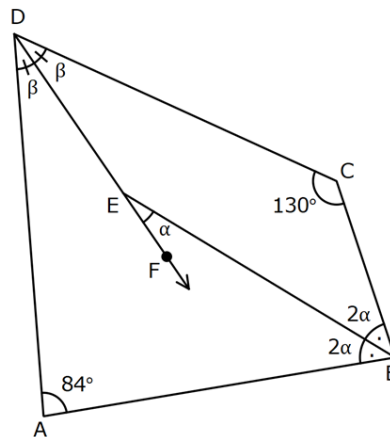
**Not:** Dörtgenlerde komşu iki iç açıortayın arasındaki açı, diğer iki iç açının ortalamasıdır.

$$\frac{\alpha + \beta}{2} = 100 \Rightarrow \alpha + \beta = 200^\circ \text{ dir.}$$

$$+ \alpha - \beta = 20^\circ \text{ verilmiş.}$$

$$2\alpha = 220 \Rightarrow \alpha = 110^\circ \text{ dir. Cevap: A}$$

5)



ABCD dörtgen  
[DF ve [BE  
açıortay  
 $m(\widehat{DCB}) = 130^\circ$   
 $m(\widehat{BAD}) = 84^\circ$   
 $m(\widehat{BEF}) = \alpha$   
 $m(\widehat{ADE}) = \beta$

$m(\widehat{ABE}) = 2\alpha$  olduğuna göre,  $\beta$  kaç derecedir?

- A) 19    B) 21    C) 23    D) 25    E) 27

