

11) Bir torbada 1 sarı, 2 kırmızı, 3 beyaz bilye vardır. Bu torbadan rastgele bir bilye çekiliyor.

**Gelen bilyenin kırmızı olma olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{1}{3}$  C)  $\frac{1}{4}$  D)  $\frac{1}{5}$  E)  $\frac{1}{6}$

12) 2 para aynı anda atılıyor.

**İkisinin de tura gelme olasılığı kaçtır?**

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

13) 1 zar peş peşe iki defa atılıyor.

**Üst yüze gelen sayıların toplamının 8 olma olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{9}$  B)  $\frac{5}{36}$  C)  $\frac{1}{6}$  D)  $\frac{2}{9}$  E)  $\frac{1}{4}$

14) 5 farklı para aynı anda atılıyor.

**2 tura, 3 yazı gelme olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{5}{8}$  B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{3}{8}$  D)  $\frac{5}{16}$  E)  $\frac{1}{4}$

15) 4 evli çift arasından rastgele iki kişi seçiliyor.

**Seçilen iki kişinin birbirinin eşi olma olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{7}$  B)  $\frac{1}{6}$  C)  $\frac{1}{5}$  D)  $\frac{1}{4}$  E)  $\frac{2}{7}$

16) Bir sınıfta 18 erkek, 12 kız öğrenci vardır. Kızların  $\frac{1}{3}$  ünün ve erkeklerin  $\frac{1}{3}$  ünün gözleri siyahtır. Bu sınıftan bir öğrenci rastgele seçiliyor.

**Seçilen öğrencinin kız veya siyah gözlü olma olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{23}{30}$  B)  $\frac{11}{15}$  C)  $\frac{3}{5}$  D)  $\frac{1}{3}$  E)  $\frac{5}{6}$

17) Öğrencilerin % 40 ını kızların oluşturduğu bir okulda erkek öğrencilerin % 30 u, kız öğrencilerin % 40 ı sözel bölümdedir.

**Rastgele seçilen bir öğrencinin sözel bölüm öğrencisi olduğu bilindiğine göre bu öğrencinin kız öğrenci olma olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{4}{25}$  B)  $\frac{3}{5}$  C)  $\frac{8}{17}$  D)  $\frac{17}{50}$  E)  $\frac{3}{8}$

18) Bir zar ve bir madeni para birlikte atılıyor.

**Zarın asal veya paranın tura gelme olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{6}$  B)  $\frac{1}{4}$  C)  $\frac{1}{3}$  D)  $\frac{3}{4}$  E)  $\frac{4}{5}$

19) İki tavla zarı atıldığında üst yüze gelen sayılar toplamının **tek veya 6 dan küçük olma olasılığı kaçtır?**

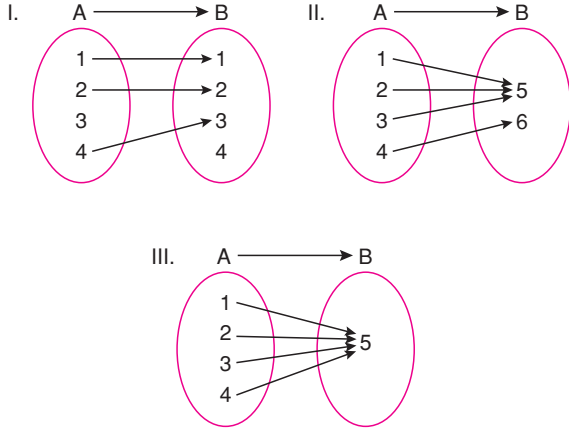
- A)  $\frac{3}{16}$  B)  $\frac{5}{9}$  C)  $\frac{11}{18}$  D)  $\frac{13}{36}$  E)  $\frac{23}{36}$

20) Bir çift zar atılıyor.

**Üst yüze gelen sayılar toplamının 7 olduğu bilindiğine göre her iki zarında asal sayı olma olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{6}$  B)  $\frac{1}{4}$  C)  $\frac{1}{3}$  D)  $\frac{2}{3}$  E)  $\frac{3}{4}$

1) Aşağıda şemaları verilen eşlemelerden hangisi fonksiyondur?



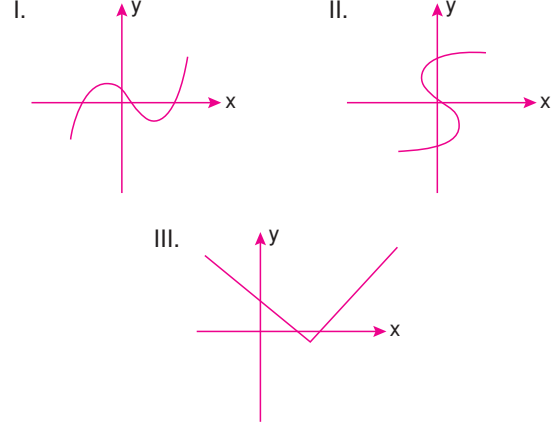
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) II ve III      E) I, II ve III

2)  $A = \{1, 2, 3\}$  kümesinden  $B = \{-1, 0, 1, 2\}$  kümesine tanımlanmış aşağıdaki kümelerden hangisi bir fonksiyon gösterir?

- I.  $\{(1, -1)(2, -1)(3, 0)\}$   
II.  $\{(1, 2)(3, 1)\}$   
III.  $\{(1, 0)(2, 1)(3, 2)(3, 0)\}$

- A) Yalnız I      B) Yalnız III      C) I ve II  
D) II ve III      E) I, II ve III

3) Aşağıda verilmiş grafiklerin hangileri bir fonksiyona aittir?



- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I ve III      E) I, II ve III

4)  $A = \{-1, 0, 1\}$  olmak üzere  $f: A \rightarrow \mathbb{R}$  ye  $f(x) = 1 - 3x$  fonksiyonu için  $f(A)$  kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-2, 0, 1\}$       B)  $\{0, 1, 2\}$       C)  $\{1, 2, 4\}$   
D)  $\{-2, -1, 1\}$       E)  $\{-2, 1, 4\}$

5)  $f: A \rightarrow \mathbb{R}$  ye  $f(x) = 2x - 3$  fonksiyonu veriliyor.  $f(A) = \{-1, 0, 1\}$  ise  $A$  kümesinin elemanları toplamı kaçtır?

- A) 3      B)  $\frac{7}{2}$       C) 4      D)  $\frac{9}{2}$       E) 5

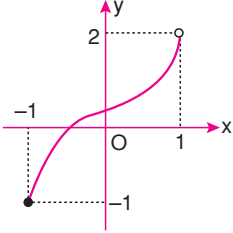
6)  $f: (0, 4) \rightarrow \mathbb{R}$  şeklinde tanımlı  $f(x) = 1 - x$  fonksiyonunun görüntü kümesinin tamsayı elemanları toplamı kaçtır?

- A) -3      B) -2      C) -1      D) 1      E) 2

- 7)  $f: A \rightarrow \mathbb{R}$   $f(x) = x + 4$  fonksiyonu veriliyor.  
 $f(A) = [-1, 2]$  ise **A kümesi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $[2, 5]$  B)  $[-5, -2]$  C)  $[-5, 2]$   
D)  $[-2, 2]$  E)  $[-2, 5]$

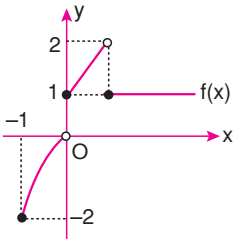
8)



Yanda grafiği verilen  $f(x)$  fonksiyonunun **tanım aralığı** aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-1, 1)$  B)  $[-1, 2)$  C)  $[-1, 2]$   
D)  $[-1, 1)$  E)  $[-1, 1]$

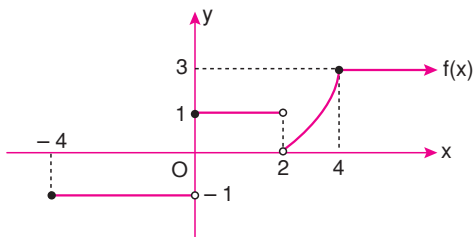
9)



Şekilde grafiği verilen  $f(x)$  fonksiyonunun **görüntü kümesi** aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $[-2, 2)$  B)  $[-2, 0) \cup [1, 2)$   
C)  $[-2, 0) \cup \{1\}$  D)  $[-2, 1)$   
E)  $[-1, 2)$

10)



Şekilde grafiği verilen  $f(x)$  örten fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $f: [-4, 4] \rightarrow [-1, 3]$   
B)  $f: (-4, 4) \rightarrow \mathbb{R}$   
C)  $f: [-4, \infty) - \{2\} \rightarrow [0, 3]$   
D)  $f: [-4, \infty) - \{2\} \rightarrow (0, 3] \cup \{-1\}$   
E)  $f: [-4, \infty) - \{2\} \rightarrow (0, 3] - \{1\}$

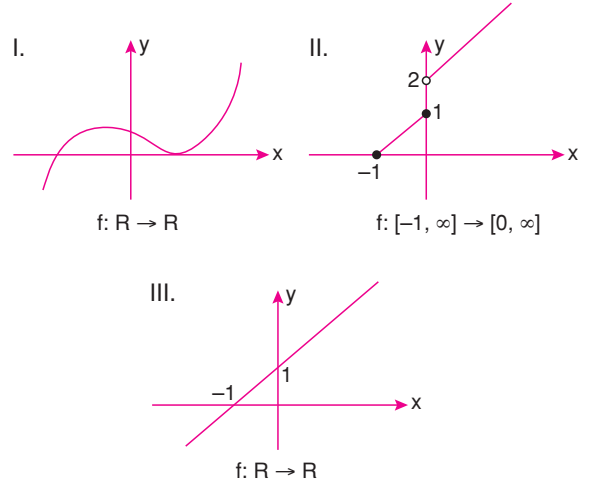
- 11)  $f(x) = \frac{x+1}{4-x^2}$  fonksiyonunun **tanım kümesi** aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-2, 2\}$  B)  $(-2, 2)$  C)  $\mathbb{R} - \{-2, 2\}$   
D)  $\mathbb{R} - (-2, 2)$  E)  $\mathbb{R}$

- 12)  $f(x) = \sqrt{7 - |5 - x|}$  fonksiyonunun **en geniş tanım aralığı** aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-2 \leq x \leq 12$  B)  $-5 \leq x \leq 7$  C)  $-2 \leq x \leq 5$   
D)  $-7 \leq x \leq 5$  E)  $-12 \leq x \leq 2$

- 13) Aşağıdaki grafikleri verilmiş fonksiyonlardan hangisi **(1 - 1) İÇİNE** fonksiyondur?



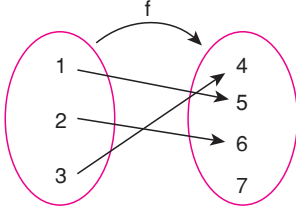
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III  
D) II ve III E) I, II ve III

- 14)  $A = \{-1, 0, 1, 2\}$   $B = \{1, 2, 3, 4\}$  kümeleri için **f: A → B** ye verilen aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi **(1 - 1) ÖRTEN** dir?

- I.  $\{(-1, 1) (0, 3) (1, 2) (2, 4)\}$   
II.  $\{(-1, 4) (0, 2) (1, 1) (2, 3)\}$   
III.  $\{(-1, 3) (0, 4) (1, 4) (2, 1)\}$

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III  
D) I ve II E) I, II ve III

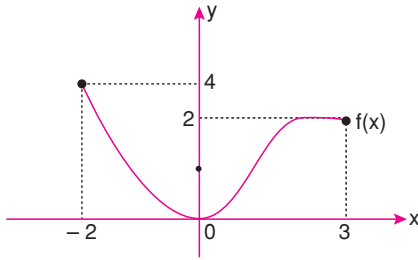
1)



Yandaki şemada gösterilen  $f$  fonksiyonunu liste yöntemiyle yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{(1, 4)(2, 6)(3, 7)\}$       B)  $\{(1, 4)(2, 5)(3, 7)\}$   
 C)  $\{(1, 7)(2, 6)(3, 5)\}$       D)  $\{(1, 5)(2, 6)(3, 4)\}$   
 E)  $\{(1, 7)(2, 6)(3, 4)\}$

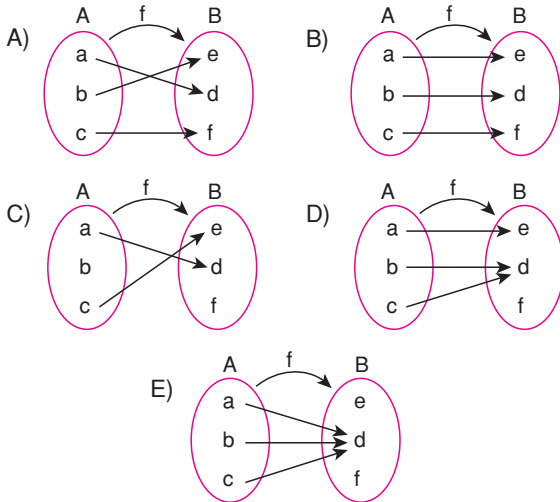
2)



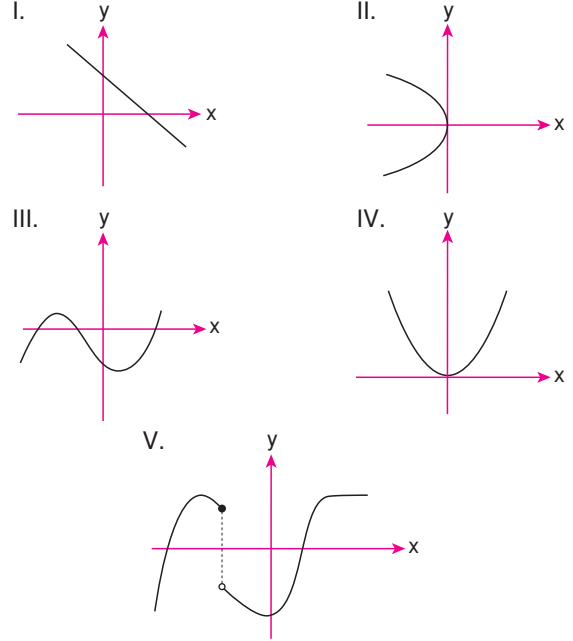
Yukarıda grafiği verilmiş  $f(x)$  fonksiyonunun tanım kümesi  $A$ , görüntü kümesi  $f(A)$  ise  $A \cap f(A)$  kümesinin tamsayı elemanları toplamı kaçtır?

- A) 6      B) 5      C) 4      D) 3      E) 2

3) Aşağıdakilerden hangisi  $A$ 'dan  $B$ 'ye bir fonksiyon değildir?

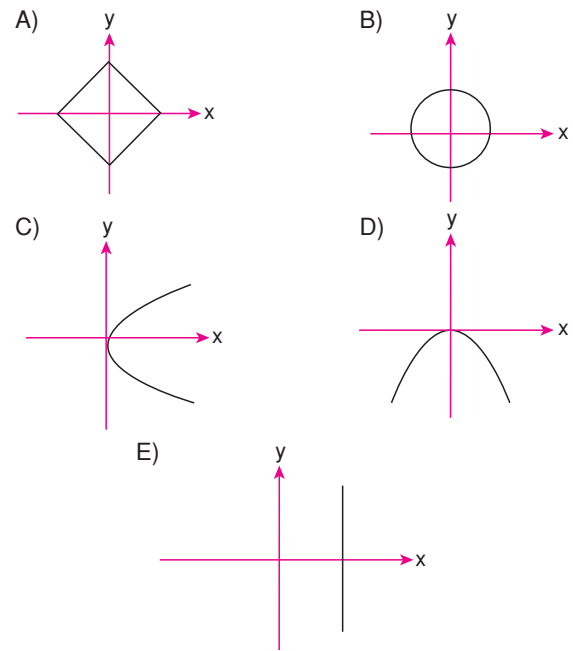


4) Aşağıdakilerden kaç tanesi  $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  ye fonksiyon grafiğidir?

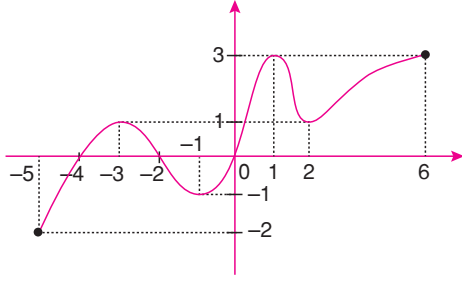


- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

5) Aşağıda verilen grafiklerden hangisi bir fonksiyona aittir?



6)



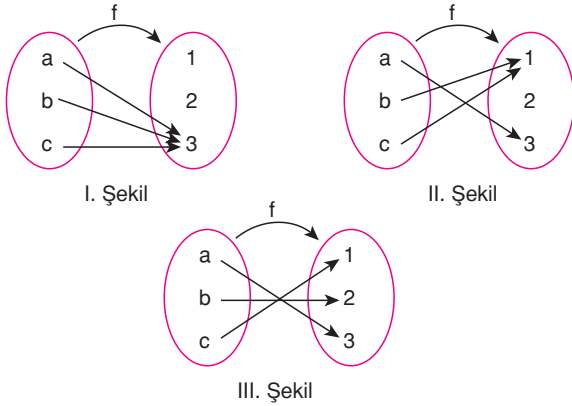
f: A → B tanımlı fonksiyonun grafiği verilmiştir.

Aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- I. f(x) fonksiyonunun tanım kümesi [-3,6] dir.
- II. f(x) fonksiyonunun görüntü kümesi [-2, 3] dir.
- III. f(1) = 3 dür.

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) II ve III      E) I, II ve III

7)



Yukarıda şemaları gösterilen f fonksiyonlarından hangileri (1 – 1) örten bir fonksiyondur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) II ve III      E) I, II ve III

8) Aşağıdakilerden hangisi reel sayılarda tanımlı bir fonksiyondur?

- A)  $f(x) = \frac{1}{x}$       B)  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$   
C)  $f(x) = \sqrt{x-2}$       D)  $f(x) = \sqrt[3]{x-2}$   
E)  $f(x) = 2\sqrt{x}$

9) s(A) = 4 ve s(B) = 6 olmak üzere

A dan B ye tanımlanan fonksiyonların kaç tanesi bire bir fonksiyondur?

- A) 64      B) 46      C) 10!      D) 6!.4!      E) 360

10) f sabit fonksiyon olmak üzere

$$f(x) = (a + 1)x^2 + (b - 1)x + a - b \text{ ise}$$

f(2018) kaçtır?

- A) -2      B) -1      C) 0      D) 1      E) 2

11)  $f(x) = \frac{4x^2 + mx + 16}{3x^2 - 3x + n}$  fonksiyonu sabit bir fonksiyon ise

$\frac{n}{m}$  oranı kaçtır?

- A) -3      B) -1      C) 0      D) 1      E) 3

12) f doğrusal bir fonksiyondur.

f(5) = 3 ve f(1) = 7 olduğuna göre f(0) kaçtır?

- A) -8      B) 0      C) 4      D) 8      E) 12

13)  $f(x) = (a - 1)x^2 + (a + b + c)x + c - 2$  fonksiyonu birim fonksiyon ise a - b + c ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

14) f(x) doğrusal fonksiyon olmak üzere;

f(1) = 6 ve f(-3) = -2 olduğuna göre, f(5) kaçtır?

- A) -3      B) 1      C) 6      D) 10      E) 14

15) f birim fonksiyon ve

$$f(4x^2 + 2x + c) = ax^2 - bx - 3 \text{ olduğuna göre,}$$

a + b - c kaçtır?

- A) -3      B) 1      C) 5      D) 6      E) 9

1)  $f\left(\frac{x+2}{2x-3}\right) = x+3$  olduğuna göre

**f(4) kaçtır?**

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

2)  $f(x+1) = x.f(x+2)$  fonksiyonunda  $f(5) = 4$  ise **f(2) kaçtır?**

- A) 24      B) 20      C) 16      D) 12      E) 6

3)  $f(x) + x = f(x+1)$  fonksiyonu veriliyor.  
 $f(0) = 6$  olduğuna göre, **f(12) kaçtır?**

- A) 78      B) 72      C) 70      D) 65      E) 64

4)  $f(x) = \frac{ax}{x+1}$  ( $x \neq -1$ ) fonksiyonu için  $f(-3) = 3$  ise

**a kaçtır?**

- A) -2      B) -1      C) 1      D) 2      E) 5

5)  $f(3x+5) = x^2 + 2x + 4$  olduğuna göre **f(-1) kaçtır?**

- A) 5      B) 4      C) 2      D) -2      E) -4

6)  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  fonksiyonu

$f(x^2 + 2x) = 3x^2 + 6x + 5$  ise **f(2) kaçtır?**

- A) -3      B) -2      C) 4      D) 8      E) 11

7)  $f\left(\frac{2}{x}\right) = \frac{4x+2}{x}$  olduğuna göre

**f(x-2) nedir?**

- A)  $x-2$       B)  $2x-4$       C)  $x+2$   
D)  $\frac{x}{2}+3$       E)  $\frac{x}{2}+4$

8)  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  olmak üzere

$f(3x^2 + 6x) = 6x^2 + 12x + 8$  ise

**f(3) kaçtır?**

- A) 10      B) 12      C) 14      D) 16      E) 18

- 9)  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+$   $f(x) = 3^{2x-2}$  fonksiyonu için  $f(a) = 81$  ise **a kaçtır?**

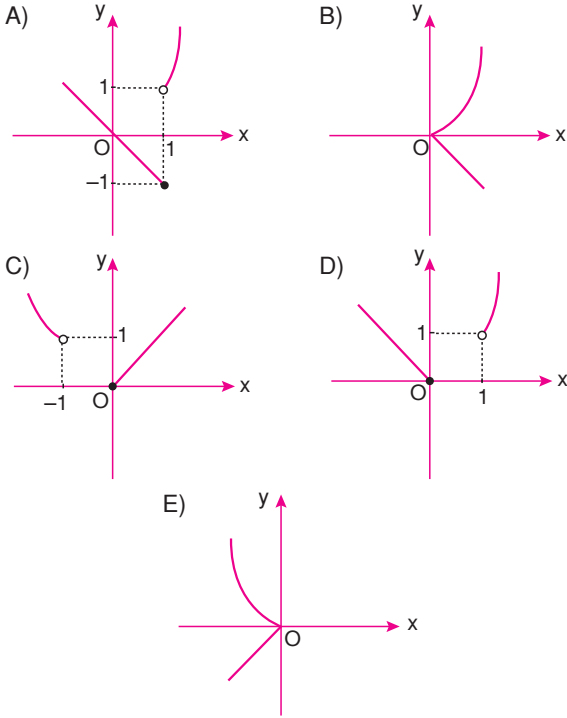
A) -1 B) 0 C) 1 D) 3 E) 5

- 10)  $f\left(\frac{x+2}{x-2}\right) = \frac{3x-6}{4x+8}$  ise  $f\left(\frac{3}{8}\right)$  değeri kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

- 11)  $f(x) = \begin{cases} x^2, & x > 1 \\ -x, & x \leq 1 \end{cases}$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



- 12) Reel sayılar kümesinde

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 4, & x > -2 \\ 2^x, & x \leq -2 \end{cases}$$

$$g(x) = \begin{cases} x^2 - x, & x \geq 0 \\ x, & x < 0 \end{cases}$$

fonksiyonları veriliyor.

Buna göre  $\frac{f(-3) + g(-1)}{g(2)}$  ifadesinin değeri kaçtır?

A)  $-\frac{9}{5}$  B)  $-\frac{7}{16}$  C)  $\frac{1}{4}$  D)  $\frac{9}{15}$  E)  $\frac{13}{7}$

- 13)  $f(x) = \begin{cases} 2x + 3, & x \text{ çift ise} \\ 5x + 1, & x \text{ tek ise} \end{cases}$

fonksiyonu için  $f(3) + f(-2)$  kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 7 D) 15 E) 16

- 14) Aşağıdakilerden hangisi ÇİFT fonksiyon değildir?

A)  $f(x) = x \cdot \sin x$  B)  $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$   
C)  $f(x) = x^2 \cdot \cos 3x$  D)  $f(x) = x^4 - 3x^2 + 1$   
E)  $f(x) = x^2 \cdot \tan 2x - 2$

- 15) Aşağıdakilerden hangisi tek fonksiyon değildir?

A)  $f(x) = -x$  B)  $f(x) = x \cdot |x|$  C)  $f(x) = \sin x$   
D)  $f(x) = x^2 + x$  E)  $f(x) = x \cdot \cos x$

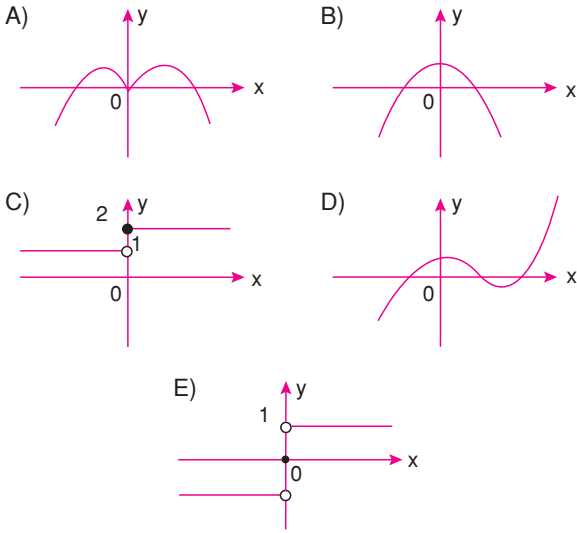
- 16) Aşağıdakilerden hangisi çift fonksiyondur?

A)  $f(x) = x^2 \cdot \sin x$  B)  $f(x) = x^4 + x^2 + 1$   
C)  $f(x) = \cos x - x$  D)  $f(x) = x + \sin x$   
E)  $f(x) = \tan x$

- 1)  $f(x) = x^2 + mx + 3$  fonksiyonu veriliyor.  
 $f(x + 1)$  fonksiyonu ÇİFT fonksiyon ise  $f(-2)$  kaçtır?

A) 11 B) 10 C) 9 D) 6 E) 4

- 2) Aşağıdakilerden hangisi TEK fonksiyon grafiğidir?



- 3)  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  tanımlı  $f(x)$  fonksiyonu tek fonksiyondur.  
 $f(-x) = -2.f(x) + 6x$  ise  $f^{-1}(-2)$  kaçtır?

A) -1 B)  $-\frac{1}{2}$  C)  $-\frac{1}{3}$  D) 0 E)  $\frac{1}{2}$

- 4)  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  tanımlı  $f(x)$  fonksiyonunun grafiği Oy-eksenine göre simetrik ve  $f(x) = 2x^2 - (a-1)x - 2 - f(-x)$  ise  $f(a)$  kaçtır?

A) 3 B) 2 C) 1 D) 0 E) -1

- 5)  $\mathbb{R}$  den  $\mathbb{R}$  ye tanımlı aşağıdaki fonksiyonlardan hangisinin grafiği Oy eksenine göre simetrikdir?

A)  $f(x) = x^2 + \sin x$  B)  $f(x) = x^2 + \cos x$   
 C)  $f(x) = x + \sin x$  D)  $f(x) = x + \cos x$   
 E)  $f(x) = x^2 + x + 1$

- 6)  $f(x) = (m+2)x^4 + (m-1)x^3 + (n+3)x^2 - nx + p$  şeklinde verilmiş  $f(x)$  fonksiyonu TEK fonksiyon olduğuna göre  $f(m-n+p)$  değeri kaçtır?

A) -18 B) -10 C) -2 D) 0 E) 2

- 7)  $f$  ve  $g$  fonksiyonları  
 $f = \{(1, 2), (2, -2), (3, 4)\}$   
 $g = \{(4, 1), (2, 2), (3, 5)\}$   
 olduğuna göre  
 $(f.g)(2)$  değeri kaçtır?

A) -6 B) -4 C) 0 D) 4 E) 6

- 8)  $A = \{-1, 2, 4, 5\}$   
 $B = \{0, 1, 4, 5, 6\}$   
 $f: A \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - 1$   
 $g: B \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = x^2 + 2$  olduğuna göre  
 $(f+g)$  fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\{20, 51\}$  B)  $\{33, 51\}$  C)  $\{33, 24\}$   
 D)  $\{25, 51\}$  E)  $\{33, 20\}$



- 9)  $f = \{(1, 2), (2, -1), (3, 4), (4, -3)\}$   
 $g = \{(1, 3), (2, -2), (3, -1), (4, -2)\}$  fonksiyonları veriliyor.  
 **$2f - g$  fonksiyonunun görüntü kümesinin elemanları toplamı kaçtır?**

A) 9      B) 6      C) 1      D) -1      E) -3

- 10)  $f = \{(1, 2), (2, -3), (3, 4), (4, -5)\}$  ve  
 $g = \{(0, 3), (2, 1), (4, -3), (6, 8)\}$  fonksiyonları için  
 **$f \cdot g$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?**

A)  $\{(2, -1), (4, 15)\}$       B)  $\{(4, 15)\}$   
C)  $\{(2, -3)\}$       D)  $\{(2, -3), (4, 15)\}$   
E)  $\{(2, -1), (4, 12)\}$

- 11)  $f = \{(0, -3), (1, 2), (2, 4)\}$  ve  
 $g = \{(-1, -2), (1, -5), (3, 2)\}$  fonksiyonları için  
 **$f \cdot g - (f + g)$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?**

A)  $\{(0, 2)(1, -7)\}$       B)  $\{(0, -3)\}$       C)  $\{(1, -7)\}$   
D)  $\{(1, -10)\}$       E)  $\{(1, -13)\}$

- 12)  $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$  ve  $B = \{-2, 0, 2, 4, 6\}$  kümeleri veriliyor.  
 $f: A \rightarrow \mathbb{R}$  ye  $f(x) = 2x - 3$  ve  $g: B \rightarrow \mathbb{R}$  ye  $g(x) = 3x + 1$  fonksiyonları için  **$(f + g)(x)$  fonksiyonunun görüntü kümesindeki elemanların toplamı kaçtır?**

A) -12      B) -8      C) -6      D) 2      E) 8

- 13)  $f(x) = x + 1$ ,  $g(x) = 2x$   
 $h(x) = x^2 - 3$  fonksiyonları veriliyor.  
 $(f \cdot g - h)(a) = 3$  ise  
**“a” aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A) -2      B) -1      C) 1      D) 2      E) 3

- 14)  $f = \{(-1, 3), (0, 2), (1, -4)\}$   
 $g = \{(-1, -1), (1, 3), (2, -5)\}$  fonksiyonları için  
 **$(f + g)(-1) + (f \cdot g)(1)$  işleminin sonucu kaçtır?**

A) -10      B) -8      C) -2      D) 4      E) 6

- 15)  $f(x^2 + x) = 3x^2 + 3x + 7$  olduğuna göre  
 **$f^{-1}(-2)$  kaçtır?**

A) -3      B) -2      C) -1      D) 0      E) 2

- 16)  $f(2x - 3) = 3^{2x + 1}$  ise  
 **$f^{-1}(81)$  in eşiti nedir?**

A) -4      B) -3      C) 0      D) 2      E) 4

1)  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 2x + 1$  ise  
 $(f \circ f^{-1})(2)$  nedir?

- A) 3      B) 2      C) 1      D) -2      E) -3

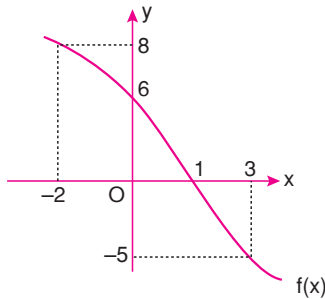
2)  $a \in \mathbb{Z}^-$ ,  
 $f(x) = ax + b$  olmak üzere  
 $(f \circ f)(x) = 16x + 9$  ise  $f(-3)$  kaçtır?

- A) 0      B) 3      C) 6      D) 9      E) 12

3)  $f(x) = 3x + 7$  olduğuna göre,  
 $f(x + 3)$  ün  $f(x)$  cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2.f(x) - 5$       B)  $f(x) + 9$       C)  $f(x) + 4$   
D)  $f(x)$       E)  $\frac{2.f(x)}{3}$

4)

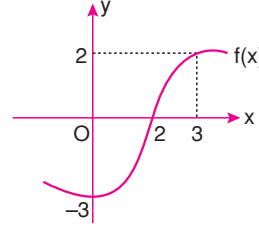


Yukarıdaki şekilde  $f(x)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre  $\frac{f^{-1}(8) + f^{-1}(-5)}{f^{-1}(0)}$  değeri kaçtır?

- A) -2      B) -1      C) 0      D) 1      E) 2

5)



Yanda grafiği verilen  $f(x)$  fonksiyonuna göre  
 $\frac{f(3) + f^{-1}(-3)}{(f \circ f)(2)}$   
değeri kaçtır?

- A) 1      B)  $\frac{1}{3}$       C)  $-\frac{2}{3}$       D) -1      E) -2

6)  $f(x) = x + 2$  ve  $g(x) = 2x + 3$  ise  
 $(f \circ g^{-1})^{-1}(x)$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

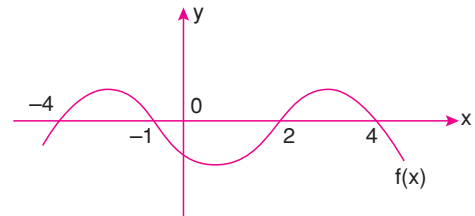
- A)  $2x - 1$       B)  $2x + 3$       C)  $3x + 2$   
D)  $3x - 1$       E)  $3x + 1$

7)  $f: \mathbb{R} - \{4\} \rightarrow \mathbb{R} - \{1\}$

$f(x) = \frac{2x+6}{ax-b}$  fonksiyonu birebir ve örten olduğuna göre  
 $a + b$  toplamı kaçtır?

- A) 12      B) 10      C) 6      D) 5      E) 1

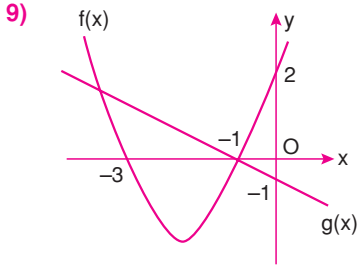
8)



Şekilde  $f(x)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$f(x) = 0$  denklemini sağlayan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -1      B) 0      C) 1      D) 2      E) 3



Grafiği verilen  $f(x)$  ve  $g(x)$  fonksiyonları için,  
 $\frac{f(-3) + (f \circ g)(0)}{(f \circ g)(1)}$   
**ifadesinin değeri kaçtır?**

- A) 4 B) 2 C) 0 D) -2 E) -3

10)  $f(x) = x + 3$  ve  
 $g(x) = \frac{x+1}{x-2}$  fonksiyonları veriliyor.  
 $(f^{-1} \circ g)^{-1}(a) = 3$  olduğuna göre **a kaçtır?**

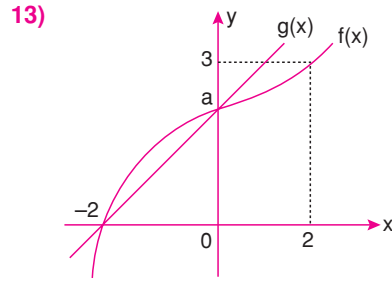
- A) -2 B) -1 C) 1 D) 3 E) 4

11)  $f : \mathbb{R} - \left\{ -\frac{5}{2} \right\} \rightarrow \mathbb{R} - \left\{ \frac{1}{2} \right\}$   
 $f(x) = \frac{x+3}{2x+5}$   $f^{-1}(a) = 2$  olduğuna göre,  
**a kaçtır?**

- A)  $\frac{2}{9}$  B)  $\frac{5}{9}$  C)  $\frac{7}{9}$  D) 1 E)  $\frac{11}{9}$

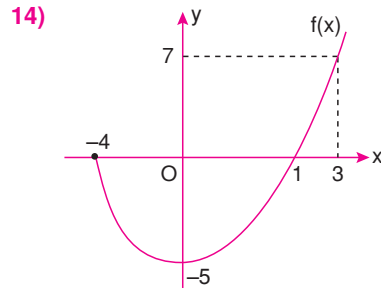
12)  $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  ye  $f$  ve  $g$  fonksiyonları veriliyor.  
 $f(x) = 2x + 3$   $(g \circ f)(x) = x^2 - 3x - 3$  ise  
 **$g(-5)$  değeri kaçtır?**

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25



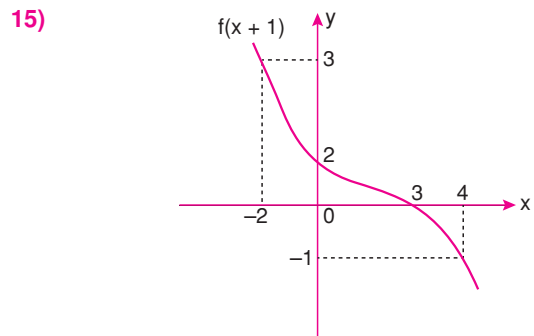
Şekilde  $f(x)$  ve  $g(x)$  fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.  
**Buna göre,**  
 $(g \circ f^{-1})(a) + a \cdot f^{-1}(x) = 3a$   
**eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?**

- A) -2 B) 0 C) 2 D) 3 E) 4



Şekilde  $f(x)$  fonksiyonunun  $[-4, \infty)$  aralığındaki grafiği verilmiştir.  
 $g(x) = x + 8$  ise  
 $(f \circ g \circ f)(3x - 1) = 7$   
**eşitliğini sağlayan x kaçtır?**

- A) -4 B)  $-\frac{3}{2}$  C) 0 D)  $\frac{1}{3}$  E)  $\frac{3}{5}$



Şekildeki grafik  $f(x + 1)$  fonksiyonuna aittir.

**Buna göre**  $\frac{f(1) + f^{-1}(0)}{f^{-1}(-1) - f(-1)}$  **ifadesinin değeri kaçtır?**

- A) -2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

1) Aşağıdakilerden hangisi polinom değildir?

- A)  $P(x) = 0$                       B)  $P(x) = -\frac{1}{2}$   
 C)  $P(x) = \frac{x-3}{2}$                       D)  $P(x) = \frac{x+1}{x}$   
 E)  $P(x) = \sqrt{2} \cdot x - \sqrt{3}$

2)  $P(x) = x^{n-2} + (n+1)x - 2$  ifadesi 2. dereceden polinom olduğuna göre katsayılar toplamı kaçtır?  
 ( $n \in \mathbb{N}$ )

- A) 5      B) 4      C) 3      D) 2      E) -1

3)  $P(x) = x^{\frac{3}{n}} + 3x - 1$  polinomunda  $n \neq 1$  olduğuna göre bu polinomun başkatsayısı kaçtır?

- A) 4      B) 3      C) 2      D) 1      E) -1

4)  $P(x) = x^{\frac{4}{n}} + x^{n-3} + n$  polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

5)  $d[P(x)] = n$  ve  $Q(x) = x^3 - 3x - 2$  dir.  
 $d[P(x) \cdot Q(x)] = 7$  ise  $n$  kaçtır?

- A) 6      B) 5      C) 4      D) 3      E) 2

6)  $P(x) \cdot Q(x)$  polinomunun derecesi 9 ve  $\frac{P(x)}{Q(x)}$  polinomunun derecesi 5 ise

$P(x) - Q(x)$  polinomunun derecesi kaçtır?

- A) 6      B) 7      C) 8      D) 9      E) 10

7)  $P(x+3) = x^2 - 4x + a$  polinomu veriliyor.  
 $P(x)$  polinomunun sabit terimi 24 olduğuna göre katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 12      B) 15      C) 16      D) 18      E) 20

8)  $\frac{P(x)}{Q(x-1)} = 4x + 1$  ve

$Q(x)$  in sabit terimi 6 ise

$P(x)$  in katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 120      B) 40      C) 35      D) 30      E) 25

9)  $P(5x-1) = x^3 - x^2 - 3x - 1$  polinomu veriliyor.  
 $P(9)$  kaçtır?

- A) 2      B) 1      C) 0      D) -2      E) -3

10)  $P(x) = (x^2 - x - 3)(x + 1)$

polinomunda  $x^2$  li terimin katsayısı kaçtır?

- A) -1      B) 0      C) 1      D) 2      E) 5

11)  $P(x - 2) = ax^3 + 6x^2 + 3x - 2$  polinomu veriliyor.

$$P(-1) = 2a + 5 \text{ ise}$$

**a kaçtır?**

- A) -3    B) -2    C) -1    D) 1    E) 2

12)  $P(x) = (m + 1)x^2 - 3x + 2$  ve  $Q(x) = nx + k$  polinomları için  $P(x) = Q(x)$  ise

**m + n + k kaçtır?**

- A) -2    B) -1    C) 1    D) 3    E) 4

13)  $P(x + 1)$  polinomunun  $(x - 4)$  ile bölümünden kalan 5,  $P(2x - 5)$  polinomunun sabit terimi 8 olduğuna göre;

**$P(5) + P(-5)$  işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 10    B) 11    C) 12    D) 13    E) 14

14)  $P(x) = x^3 + x^2 + mx + n$

polinomu  $(x - 1)$  ile tam bölünebiliyorsa

**m + n kaçtır?**

- A) 2    B) 1    C) 0    D) -1    E) -2

15)  $P(x) = x^4 + 2x^3 + ax - 1$

polinomunun  $(x - 2)$  ile bölümünden kalan,  $(x + 1)$  ile bölümünden kalanın 2 katı olduğuna göre

**a kaçtır?**

- A)  $\frac{5}{2}$     B)  $\frac{4}{3}$     C)  $\frac{1}{2}$     D)  $-\frac{1}{2}$     E)  $-\frac{35}{4}$

$$16) \begin{array}{r|l} P(x - 2) & Q(x) \\ \hline & 2x - 6 \\ \hline & 4x + 5 \end{array}$$

**işlemini sağlayan P(x) polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?**

- A) 14    B) 15    C) 17    D) 20    E) 22

17)  $P(x)$  polinomunun  $(x - 1)$  ile bölümünden kalan 1,  $(x - 3)$  ile bölümünden kalan 5 tir.

**Bu polinomun  $(x - 1)(x - 3)$  ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $2x$     B)  $2x - 1$     C)  $2x + 1$     D)  $4x$     E)  $4x - 1$

18)  $x^3 + 3x^2 + ax - 27 = (x + 3) \cdot P(x)$  eşitliğini sağlayan  $P(x)$  polinomunun  **$(x - 1)$  ile bölümünden kalan kaçtır?**

- A) -8    B) -7    C) 6    D) 7    E) 8

19)  $P(x + 1) = x^2 + ax + 2$  polinomu  $(x - 2)$  ile tam bölünüyor. **Buna göre,  $P(x - 3)$  polinomunun  $(x - 5)$  ile bölümünden kalan kaçtır?**

- A) -2    B) -1    C) 0    D) 1    E) 4

20)  $P(x) = 3x^3 + 4x^2 + ax - 1$  polinomu  $(x - 1)$  ile bölündüğünde bölüm  $Q(x)$ , kalan 5 dir.

**Buna göre Q(x) polinomunun  $(x + 1)$  ile bölümünden kalan kaçtır?**

- A) 6    B) 5    C) 4    D) 3    E) 2

- 1)  $P(x) = n \cdot x^n - 2x^{\frac{4}{n}} + 3$  ifadesi 4. dereceden bir polinom olduğuna göre başkatsayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 3 B) 2 C) -1 D) -2 E) -4

- 2)  $P(x) = x^3 - 2x^2 + x + 1$  ve  $Q(x) = 3x - 2$  ise  $P(x) \cdot Q(x)$  polinomunda  $x^2$  li terimin katsayısı kaçtır?

A) -3 B) -2 C) 1 D) 4 E) 7

- 3)  $\text{der}[P(x)] = 2$ ,  $\text{der}[Q(x)] = 3$  ise

$$\text{der} \left[ \frac{P(x^3)}{Q(x^2)} \right] \text{ kaçtır?}$$

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

- 4)  $P(x)$  ve  $Q(x)$  polinomları için  $P(x) = (6 - x) \cdot Q(2x - 3) - 5k$  ve

$$\frac{P(4) - 3}{Q(5)} = 2 \text{ ise } k \text{ kaçtır?}$$

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

- 5)  $P(x - 2) = x^2 - 3x + 7$  olduğuna göre  $P(3)$  kaçtır?

A) 7 B) 13 C) 17 D) 23 E) 25

- 6)  $P(x + 1) = x^4 + 2x^2 + 1$  ve  $Q(x - 4) = x^3 - 1$  polinomları veriliyor.

$P(4) + Q(-2)$  toplamı kaçtır?

A) 96 B) 107 C) 115 D) 121 E) 139

- 7)  $P(x) = 2x \cdot Q(x) - 1$  olmak üzere  $P(3) = 17$  ise  $Q(3)$  kaçtır?

A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

- 8)  $P(x - 2) = x^3 + 5x - 4$  polinomu veriliyor.

$P(x - 1)$  polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 14 D) 16 E) 20

- 9)  $P(x) = (x^2 + 2x + a) \cdot (x^4 - x + 1)^5$  polinomunun katsayılar toplamı 5 ise sabit terimi kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

- 10)  $P(x) = (-x^4 + 2x^3 + x^2 - 3x + 1)^3$  polinomunda çift dereceli terimlerin katsayılarının toplamı kaçtır?

A) -8 B) -6 C) -4 D) 4 E) 6

11)  $P(x) = (-x^3 + 2x^2 + x + 3)^3$  polinomunda tek dereceli terimlerin **katsayılarının toplamı kaçtır?**

- A) 5      B) 4      C) 3      D) 2      E) 0

12)  $P(x) = (m - 1)x^3 + (m + n)x - 2$  ve  
 $Q(x) = 3x - 2$  polinomları için  
 $P(x) = Q(x)$  ise **n kaçtır?**

- A) 2      B) 1      C) 0      D) -1      E) -2

13)  $P(x - 1) + P(x + 1) = 4x^2 + 6$  eşitliğini sağlayan  
**P(x) polinomu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $2x^2 + 1$       B)  $4x^2 - 5$       C)  $2x^2 + 5$   
D)  $4x^2 - 3$       E)  $x^2 + 2x - 3$

14)  $\frac{5x + 3}{(x + 1)(x - 2)} = \frac{a}{x + 1} + \frac{b}{x - 2}$  ise  
**a + b kaçtır?**

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 7      E) 8

15)  $(x - 2).P(x) = x^2 - mx - 2$  eşitliğinde P(x) polinom olduğuna göre **m kaçtır?**

- A) -1      B) 1      C) 2      D) 4      E) 6

16)  $P(x) = 2x^4 - 5x^2 + x - 1$  polinomunun **(x + 1) ile bölümünden kalan kaçtır?**

- A) -6      B) -5      C) -2      D) 1      E) 4

17)  $\frac{P(x + 2)}{Q(x - 3)} = x^2 - 5x + 5$  eşitliği veriliyor.

Q(x) polinomunun  $(x - 4)$  ile bölümünden kalan 1 ise  
**P(x) polinomunun (x - 9) ile bölümünden kalan kaçtır?**

- A) 10      B) 13      C) 14      D) 19      E) 25

18)  $P(x + 2) = \frac{Q(x - 3) + 5}{3}$  eşitliğinde P(x) ve Q(x) birer polinomdur. P(x - 2) polinomu  $(x - 1)$  ile bölündüğünde kalan 5 olduğuna göre  
**Q(x) polinomunun (x + 6) ile bölümünden kalan kaçtır?**

- A) 10      B) 12      C) 14      D) 16      E) 17

19)  $P(x) = ax^3 + 3ax + b$  polinomu  $(x - 2)$  ile bölündüğünde 32,  $(x + 2)$  ile bölündüğünde -24 kalanını vermektedir.  
**Buna göre a + b kaçtır?**

- A) 5      B) 6      C) 7      D) 8      E) 9

20)  $P(x) = x^{2n + 1} + x^{2n + 3} - 640$  polinomu  $(x - 2)$  ile tam bölündüğüne göre **n kaçtır?**

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

1) Aşağıdakilerden hangisi  $(a - b)^2 (b - c) - (b - a) (c - b)$  ifadesinin çarpanlarından biri **değildir**?

- A)  $a - b$                       B)  $b - c$                       C)  $a - b + 1$   
D)  $b - a + 1$                       E)  $a - b - 1$

2) Aşağıdakilerden hangisi  $63^x - 7^x$  ifadesinin bir çarpanı **değildir**?

- A)  $7^x$                               B)  $3^x - 1$                       C)  $3^x + 1$   
D)  $21^x - 7^x$                       E)  $3^x$

3)  $x^2 + (m + 2)x + 25$  ifadesi bir tam kare ise  $m$  nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A)  $-12$     B)  $-4$     C)  $8$     D)  $12$     E)  $16$

4)  $\sqrt{\frac{9}{49} - \frac{1}{7} + \frac{1}{36}} = \frac{a}{b}$  ise  $a + b$  toplamı kaçtır?

- A)  $47$     B)  $53$     C)  $85$     D)  $87$     E)  $131$

5)  $\sqrt{872.876 + 4}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $872$     B)  $873$     C)  $874$     D)  $876$     E)  $878$

6)  $(175)^2 - (168)^2 = 7^n$  ise  $n$  kaçtır?

- A)  $5$     B)  $4$     C)  $3$     D)  $2$     E)  $1$

7)  $ax + by + bx + ay = 21$      $a + b = 3$  ise  $x + y$  kaçtır?

- A)  $7$     B)  $8$     C)  $9$     D)  $20$     E)  $21$

8)  $xy = 8$  ise  $(x+y)^2 - (x-y)^2$  kaçtır?

- A)  $48$     B)  $40$     C)  $32$     D)  $24$     E)  $16$

9)  $\frac{2x^2 + 4xy}{x^2 - 4y^2} - \frac{4y}{x - 2y}$  ifadesinin sadeleştirilmiş şekli

aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2$                               B)  $x - 2y$                               C)  $x + 2y$   
D)  $4$                               E)  $\frac{2x+y}{x-2y}$

10)  $\frac{2a^2 + 5a - 3}{2a - 1} - 3$  ifadesinin sadeleştirilmiş şekli

aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a$                               B)  $2a$                               C)  $a + 3$   
D)  $a - 6$                               E)  $2a + 3$



11)  $\frac{x^2+4x+4}{x+2} - \frac{x^2-4x+4}{x-2}$  ifadesinin sadeleştirilmiş

şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4      B)  $2-x$       C)  $-x-2$       D)  $x+2$       E)  $4-x$

12)  $\frac{(19,25)^2 - (7,75)^2}{23}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 11,5      B) 12      C) 12,5      D) 13,5      E) 14

13)  $\frac{x^2}{x-y} + \frac{y^2}{y-x}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden

hangisidir?

- A)  $x+y$       B)  $x-y$       C)  $x$       D)  $y$       E) 1

14)  $a^2 + b^2 - 8a - 2b + 17 = 0$  eşitliğini sağlayan a, b sayıları için a + b toplamı kaçtır?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 7

15)  $\frac{3^{12}-1}{3^8+3^4+1} = 20x$  ise x kaçtır?

- A) 4      B) 6      C) 8      D) 10      E) 16

16)  $\frac{125^n - 1}{25^n + 5^n + 1} = 624$  ise n kaçtır?

- A) 5      B) 4      C) 3      D) 2      E) 1

17)  $p + \frac{2}{p} = 5$  ise  $p^3 + \frac{8}{p^3}$  toplamı kaçtır?

- A) 80      B) 85      C) 90      D) 95      E) 100

18)  $\frac{2^{15} + 1}{2^{10} - 2^5 + 1}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 9      B) 15      C) 33      D) 65      E) 129

19)  $x - \frac{1}{x} = 2\sqrt{15}$  ise

$x + \frac{1}{x}$  ifadesinin pozitif değeri kaçtır?

- A) 6      B) 7      C) 8      D) 9      E) 10

20)  $x - y = 6$  ve  $xy = 2$  ise

$\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 4      B) 6      C) 7      D) 8      E) 10

1)  $(x^2 + 1)^2 - 7x^2 + 3$  ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^2 - x + 2$       B)  $x^2 + 1$       C)  $x^2 - x - 1$   
D)  $x + 2$       E)  $x + 3$

2)  $x^2 - y^2 - 6x + 4y + 5$  ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x - y + 5$       B)  $x + y + 1$       C)  $x + y - 10$   
D)  $x + y + 5$       E)  $x - y - 1$

3) Aşağıdakilerden hangisi  $(x^4 - 1)^2 - 11(x^4 - 1) + 24$  ifadesinin çarpanlarından biri **değildir**?

- A)  $x^2 - 2$       B)  $x^2 - 3$       C)  $x^2$   
D)  $x^2 + 2$       E)  $x^2 + 3$

4)  $(x+1)^3 = 1999$  ise  $(x+2)^3 - 3(x+2)^2 + 3x + 5$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1996      B) 1997      C) 1998      D) 1999      E) 2000

5)  $\left(\frac{a-1}{2a+1} + \frac{a+1}{2a-1}\right) \cdot \frac{4a^2-1}{2a^2+1}$  ifadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a + 1$       B)  $\frac{2a^2+1}{2}$       C) 2  
D)  $\frac{1}{2}$       E)  $a^2 - 1$

6)  $\frac{3x+1}{x^2-1} - \frac{2x}{x-1} - \frac{x+2}{x+1}$  ifadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2x$       B)  $\frac{x-1}{2}$       C)  $-\frac{3x}{x-1}$   
D)  $-3$       E)  $-\frac{x+1}{3}$

7)  $\frac{m^3-1}{m^2-2mn+n^2} : \frac{m^2+m+1}{m-n} - 1$  ifadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{n-1}{m-n}$       B)  $\frac{m-n}{m+n}$       C)  $\frac{n-m}{m}$   
D)  $\frac{m-1}{m-n}$       E)  $\frac{n+1}{m-n}$

8)  $\frac{x^3-x^2-xy+x^2y}{x^2-y^2} + \frac{y^2-x}{y-x}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x$       B)  $y$       C)  $x + y$       D)  $x - y$       E) 1

9)  $\frac{\frac{a^2}{b} - \frac{b^2}{a}}{a^2b - ab^2} : \frac{a^2 + ab + b^2}{(a-b)a \cdot b}$  ifadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{ab}{a-b}$       B)  $-ab$       C)  $\frac{a+b}{ab}$   
D) 1      E)  $\frac{a-b}{ab}$

- 10)  $\frac{x^2 - 3x + m}{x^2 - 25}$  ifadesi sadeleştirilebiliyor ise **m nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?**
- A) -30 B) -40 C) -50 D) -60 E) -70

- 11)  $\frac{x^2 - 3x - 28}{x^2 + cx - d}$  ifadesinin sadeleştirilmiş şekli  $\frac{x-7}{x-2}$  ise **c + d toplamı kaçtır?**
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

- 12)  $\frac{x^4 + x^3 - x^2 - x}{x+1} : (x^2 - x)$  ifadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?
- A) x B) x - 1 C) x + 1 D)  $x^2 + x$  E)  $x^2 - 1$

- 13)  $a + c = -5, b = 4$  olduğuna göre  $(a^2 - c + 2bc - b^2) : \frac{a+b-c}{a+b+c}$  ifadesinin sayısal değeri kaçtır?
- A) -16 B) -10 C) 8 D) 9 E) 10

- 14)  $a - b = 2, ab = 6$  ise  $\frac{a^4 + b^4}{a^2 + b^2}$  ifadesinin değeri kaçtır?
- A)  $\frac{23}{2}$  B) 13 C) 14 D)  $\frac{31}{2}$  E)  $\frac{33}{2}$

- 15)  $\frac{x}{y} + 8 = \frac{y}{x}$  ve  $x + y = 4$  tür.  $\frac{1}{x} - \frac{1}{y}$  ifadesinin değeri kaçtır?
- A) 16 B) 8 C) 4 D) 2 E) 1

- 16)  $a + \frac{1}{a} = 2\sqrt{2}$  ise  $\frac{(a - \frac{1}{a})^2}{a + \frac{1}{a}}$  ifadesinin değeri kaçtır?
- A)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  B) 1 C)  $\sqrt{2}$  D) 2 E) 4

- 17)  $x^2 - 7x - 2 = 0$  ise  $x^2 + \frac{4}{x^2} + 10$  ifadesinin değeri kaçtır?
- A) 63 B) 55 C) 48 D) 42 E) 36

- 18)  $x + \frac{1}{x+7} = 5$  ise  $(x+7)^2 + \frac{1}{(x+7)^2}$  ifadesinin değeri kaçtır?
- A) 25 B) 78 C) 125 D) 142 E) 154

- 19)  $a^3 + 27ab^2 = 36$   
 $a^2b + 3b^3 = 20$  ise **a + 3b toplamı kaçtır?**
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

- 20)  $a + b - c = 4\sqrt{2}, a^2 + b^2 + c^2 = 28$  ise **ac + bc - ab ifadesinin değeri kaçtır?**
- A) -4 B) -2 C)  $-\sqrt{2}$  D)  $\sqrt{2}$  E) 2

- 1)  $2x^{n-2} + nx - 1 = 0$   
eşitliği 2. dereceden bir bilinmeyenli denklem ise **bu denklemin katsayılar toplamı kaçtır?**  
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
- 2)  $x^{4m-2} - 3mx - 18m = 0$   
ifadesi ikinci dereceden bir denklem ise **bu denklemin büyük kökü kaçtır?**  
A) -3 B) -2 C) 1 D) 3 E) 6
- 3)  $(m+1)x^2 - 2nx + k - 2 = 0$   
denkleminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı ise **m + n + k kaçtır?**  
A) 1 B) 0 C) -1 D) -2 E) -3
- 4)  $2x^2 - (m+1)x + 3 = 0$  ve  $x^2 + 2x + n - 2 = 0$   
denklemlerinin çözüm kümeleri aynı ise **m + n kaçtır?**  
A) -2 B)  $-\frac{3}{2}$  C)  $-\frac{1}{2}$  D) 0 E) 1
- 5)  $x^2 - 2(m-1)x + m^2 + 12 = 0$   
denkleminin reel (gerçel) kökleri olmadığına göre **m nin alabileceği en küçük tamsayı değeri kaçtır?**  
A) -6 B) -5 C) -1 D) 2 E) 4
- 6)  $mx^2 - 2mx + m - 3 = 0$   
denkleminin birbirinden farklı iki gerçel kökü olduğuna göre **m nin alabileceği en küçük tamsayı değeri kaçtır?**  
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0
- 7)  $x^2 + (m^2 - 9)x + 2m + 1 = 0$   
**denkleminin simetrik kökleri varsa, bu köklerin pozitif olanı kaçtır?**  
A) 1 B)  $\sqrt{2}$  C) 2 D)  $\sqrt{5}$  E)  $\sqrt{7}$
- 8)  $2x^2 - 3x + m = 0$   
**denkleminin birbirine eşit iki kökü varsa bu kök kaçtır?**  
A)  $\frac{1}{3}$  B)  $\frac{3}{2}$  C) 1 D)  $\frac{3}{4}$  E)  $\frac{1}{2}$
- 9)  $5x^2 - 7x - 6 = 0$   
**denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?**  
A)  $\left\{-\frac{3}{5}, 2\right\}$  B)  $\left\{\frac{1}{5}, -3\right\}$  C)  $\left\{-\frac{2}{3}, \frac{1}{5}\right\}$   
D)  $\left\{-\frac{1}{3}, \frac{2}{3}\right\}$  E)  $\left\{\frac{3}{5}, \frac{2}{3}\right\}$
- 10)  $x^3 + 2x^2 - 3x = 0$   
**denklemini sağlayan en küçük x değeri kaçtır?**  
A) 1 B) 0 C) -1 D) -2 E) -3

11)  $(x - 1)(3x^2 - 4x + 1) = 0$

denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?

- A)  $\frac{10}{3}$  B) 3 C)  $\frac{7}{3}$  D) 2 E)  $\frac{1}{3}$

12)  $mx^2 + (2m - 1)x + m - 2 = 0$

denkleminin köklerinin çarpımı 3 olduğuna göre köklerinin toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 0 D) 3 E) 5

13)  $x^2 - 8x + 2m + 3 = 0$

denkleminin kökleri 1 ve 3 sayıları ile doğru orantılı ise **m** kaçtır?

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

14)  $(x + 1)^2 - 3(x + 1) - 18 = 0$

denkleminin kökler çarpımı kaçtır?

- A) 18 B) 3 C) -6 D) -18 E) -20

15)  $x^2 - 6x + 3m - 1 = 0$  denkleminin kökleri arasında  $3x_1 - x_2 = 2$  bağıntısı varsa **m** kaçtır?

- A) 6 B) 3 C) 1 D) -2 E) -5

16)  $x^2 - 4x + 1 = 0$  denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

$\frac{1}{\sqrt{x_1}} + \frac{1}{\sqrt{x_2}}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A)  $\sqrt{2}$  B)  $\sqrt{3}$  C) 2 D)  $\sqrt{6}$  E) 6

17)  $x^2 - 2x + 5 = 0$

denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  ise

$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$  değeri kaçtır?

- A) 5 B)  $\frac{5}{2}$  C) 2 D)  $\frac{2}{5}$  E)  $\frac{1}{5}$

18)  $b \neq 0$  olmak üzere  $x^2 + ax + b = 0$  denkleminin kökleri a ve b ise **denklemin küçük kökü** kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) 1 E) 2

19)  $x^2 + (m + 1)x + 2 = 0$

denkleminin  $x_1$  ve  $x_2$  kökleri arasında  $x_1 \cdot x_2^2 + 2x_1 = 4$  bağıntısı varsa **m** kaçtır?

- A) -5 B) -3 C) 0 D) 2 E) 4

20) Kökleri arasında  $2x_1 - x_2 = 5$  ve  $x_1 + 4x_2 = 7$

eşitlikleri olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $x^2 - 4x + 3 = 0$  B)  $x^2 - 4x - 3 = 0$

C)  $x^2 - 3x - 4 = 0$  D)  $x^2 + 3x - 4 = 0$

E)  $x^2 - 2x - 3 = 0$

1)  $3x^2 - 6x + a = 0$  denkleminin çözüm kümesi tek elemanlı ise **a kaçtır?**

- A) -3 B) -2 C) 1 D) 2 E) 3

2)  $x^2 - 2x + m - 4 = 0$  denkleminin farklı iki reel kökü varsa **m nin alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?**

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

3)  $mx^2 - (2m - 3)x + m - 1 = 0$  **ikinci derece denkleminin reel kökleri olmadığına göre m nin alabileceği en küçük tamsayı değeri kaçtır?**

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

4)  $(m - 2)x^2 - (m^2 - 4)x + 1 = 0$  denkleminin simetrik iki kökü olduğuna göre **m kaçtır?**

- A) 4 B) 2 C) 0 D) -1 E) -2

5)  $x^2 - 2mx - 3 = 0$ ,  
 $nx^2 + 4x - 3 = 0$  denklemlerinin çözüm kümeleri eşit olduğuna göre **m + n kaçtır?**

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

6)  $x^2 + 2x + m - 1 = 0$  denkleminin kökleri eşit ise  $x^2 - (5m - 4)x + 5 + 2m = 0$  **denkleminin köklerinin çarpımı kaçtır?**

- A) -16 B) -9 C) 9 D) 16 E) 24

7)  $\frac{2}{x-2} + \frac{1}{a-x} = -\frac{5}{2}$  denkleminin bir kökü 1 ise **a kaçtır?**

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

8)  $ax^2 + bx + c = 0$  denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.  
 $x_1 \cdot x_2 = \frac{2b}{a}$  ve  $x_1 + x_2 = -\frac{4}{a}$  ise  
**b + c toplamı kaçtır?**

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 10 E) 12

9)  $ax^2 + bx + 2 = 0$  denkleminin köklerinin toplamı, köklerinin çarpımına eşittir.

**Buna göre köklerinden biri b olan**

**$(k - 1)x^2 - kx - 8 = 0$  denkleminde k kaçtır?**

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10)  $2x^2 - 4x + 1 = 0$  denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

**Buna göre  $\frac{1}{x_2 - 3} + \frac{1}{x_1 - 3}$  toplamı kaçtır?**

- A) -2 B)  $-\frac{8}{7}$  C) 1 D)  $-\frac{4}{7}$  E)  $-\frac{1}{7}$

11) Çözüm kümesi  $\{-1, 4\}$  olan ikinci derece denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^2 + 3x - 4 = 0$       B)  $x^2 + 4x - 3 = 0$   
C)  $x^2 + 3x + 4 = 0$       D)  $-x^2 + 3x + 4 = 0$   
E)  $-x^2 - 3x + 4 = 0$

12)  $x^2 - x - 3 = 0$  denkleminin köklerinin ikiye fazlasını kök kabul eden ikinci derece denklem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $x^2 - 5x - 6 = 0$       B)  $x^2 - 5x - 2 = 0$   
C)  $x^2 - 5x + 1 = 0$       D)  $x^2 - 5x + 3 = 0$   
E)  $x^2 - 5x + 2 = 0$

13) Bir kökü  $(1 - 2\sqrt{3})$  olan rasyonel katsayılı ikinci derece denklem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $x^2 + x - 11 = 0$       B)  $x^2 - 2x - 11 = 0$   
C)  $x^2 - 2x + 11 = 0$       D)  $x^2 + 2x - 11 = 0$   
E)  $x^2 + 2x + 11 = 0$

14) Köklerinden bir  $2 + 3i$  olan rasyonel katsayılı ikinci derece denklem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $x^2 - 2x + 4 = 0$       B)  $x^2 - 4x + 10 = 0$   
C)  $x^2 + 2x + 13 = 0$       D)  $x^2 + 4x + 15 = 0$   
E)  $x^2 - 4x + 13 = 0$

15)  $x^2 - 5x - 7 = 0$  denkleminin kökleri  $x_1, x_2$  ise

$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$  kaçtır?

- A)  $-\frac{7}{5}$       B)  $-1$       C)  $-\frac{5}{7}$       D)  $\frac{5}{7}$       E)  $\frac{7}{5}$

16)  $x^{-2+p} + kx + p = 0$  ikinci derece denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

$x_1^2 + x_2^2 = 8$  ise  $k$  nin pozitif değeri kaçtır?

- A) 9      B) 7      C) 5      D) 4      E) 2

17)  $\sqrt{-1} = i$  olmak üzere

$4i^{120} + 3i^{26} + i^4 + 2i^{22}$  toplamının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-1$       B)  $0$       C)  $i$       D)  $2i$       E)  $3i$

18)  $-2\sqrt{-50} + 5\sqrt{-18} - \sqrt{-8}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-3\sqrt{2}i$       B)  $2\sqrt{2}i$       C)  $2\sqrt{3}i$       D)  $3\sqrt{2}i$       E)  $4\sqrt{2}i$

19)  $b \neq 0$  olmak üzere

$x^2 + ax + 2b = 0$  denkleminin kökleri  $a$  ve  $b$  dir.

Buna göre  $b$  kaçtır?

- A)  $-4$       B)  $-2$       C)  $1$       D)  $2$       E)  $4$

20)  $x^2 + mx + n = 0$  denkleminin çözüm kümesi  $\{-2, 1\}$  dir.

Buna göre  $(2x + 1)^2 + m(2x + 1) + n = 0$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-1, \frac{1}{2}\}$       B)  $\{-1, 2\}$       C)  $\{-2, 1\}$   
D)  $\{0, 1\}$       E)  $\{-\frac{3}{2}, 0\}$

1) En az 13 elemanı ile belirlenebilen konveks bir çokgenin iç açıları toplamı kaç dik açıdır?

- A) 8      B) 10      C) 12      D) 14      E) 16

2) İç açıları ölçüleri toplamı  $1260^\circ$  olan bir düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?

- A) 5      B) 6      C) 7      D) 8      E) 9

3) Konveks çokgenin iç açılarından üç tanesi  $165^\circ$ ,  $170^\circ$ ,  $175^\circ$  dir.

Bu çokgenin diğer iç açılarının herbiri  $150^\circ$  şer derece ise çokgenin kenar sayısı kaçtır?

- A) 11      B) 12      C) 13      D) 14      E) 15

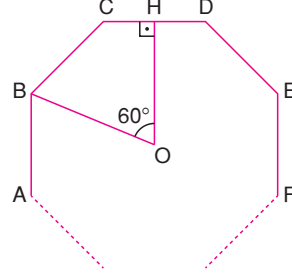
4) Düzgün bir konveks çokgenin bir dış açısı  $\alpha$  ve  $44^\circ < \alpha < 55^\circ$  ise çokgenin kenar sayısı en çok kaçtır?

- A) 12      B) 10      C) 9      D) 8      E) 7

5) Köşeleri, yarıçapı 8 br olan çember üzerine yerleştirilen düzgün sekizgenin alanı kaç  $br^2$  dir?

- A)  $128\sqrt{2}$       B)  $64\sqrt{2}$       C)  $60\sqrt{2}$       D)  $48\sqrt{2}$       E)  $36\sqrt{2}$

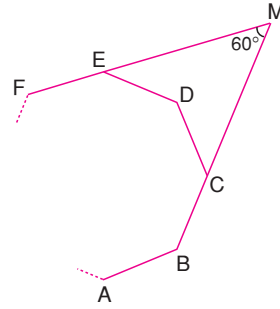
6)



Şekildeki ABCDEF... düzgün çokgeninin çevrel çemberinin merkezi O noktası,  $[OH] \perp [CD]$  ve  $m(\widehat{BOH}) = 60^\circ$  ise çokgenin bir iç açısı kaç derecedir?

- A) 90      B) 108      C) 120      D) 135      E) 140

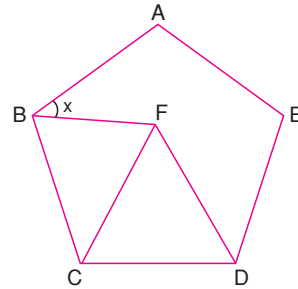
7)



Şekildeki ABCDEF .... düzgün çokgeninde  $m(\widehat{FMB}) = 60^\circ$  ise çokgenin kenar sayısı kaçtır?

- A) 9      B) 10      C) 12      D) 14      E) 16

8)

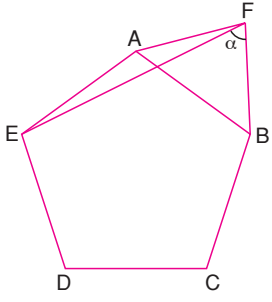


Şekilde ABCDE düzgün beşgen CDF eşkenar üçgen ise  $m(\widehat{ABF}) = x$  kaç derecedir?

- A) 36      B) 38      C) 40      D) 42      E) 44



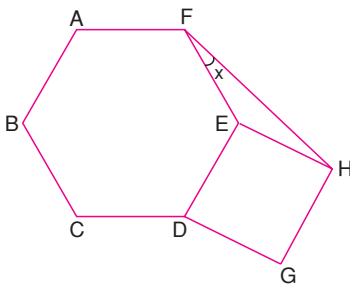
9)



Şekilde ABCDE düzgün beşgen, AFB eşkenar üçgen ise  $m(\widehat{EFB}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 48 B) 52 C) 54 D) 56 E) 58

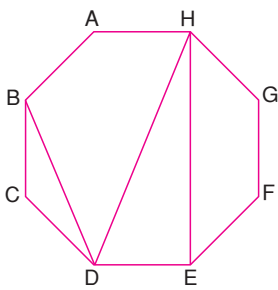
10)



Şekilde ABCDEF düzgün altıgen, EDGH kare ise  $m(\widehat{EFH}) = x$  kaç derecedir?

- A) 8 B) 10 C) 13 D) 15 E) 18

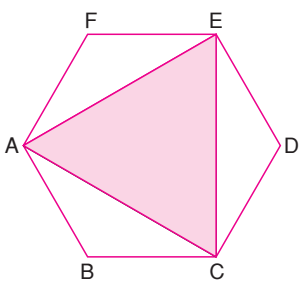
11)



Şekilde ABCDEFGH düzgün sekizgen ise  $m(\widehat{BDH}) + m(\widehat{DHE})$  kaç derecedir?

- A) 45 B) 52,5 C) 57,5 D) 60 E) 67,5

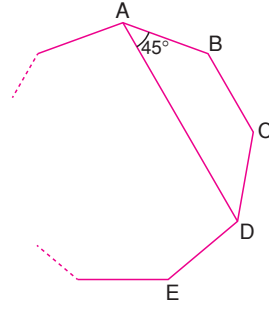
12)



Şekildeki düzgün altıgen içerisine çizilen taralı üçgenin alanı  $27\sqrt{3} \text{ br}^2$  ise düzgün altıgenin bir kenar uzunluğu kaç br dir?

- A) 6 B)  $4\sqrt{2}$  C)  $2\sqrt{7}$  D) 5 E) 4

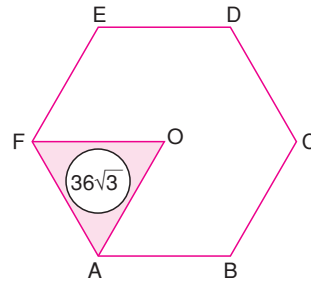
13)



Şekilde A, B, C, D, E ... düzgün bir çokgenin ardışık köşeleri ve  $m(\widehat{BAD}) = 45^\circ$  ise çokgenin kenar sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

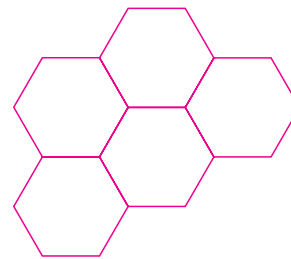
14)



Şekilde O noktası ABCDEF düzgün altıgeninin çevrel çemberinin merkezi ve  $A(AFO) = 36\sqrt{3} \text{ br}^2$  ise  $\text{Ç}(ABCDEF)$  kaç br dir?

- A) 54 B) 60 C) 66 D) 69 E) 72

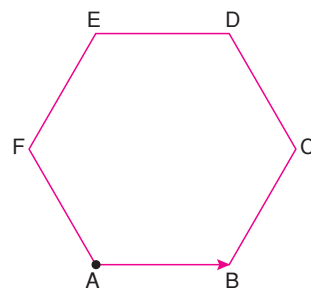
15)



Düzgün altıgenlerden oluşturulan şeklin çevresi 64 br ise alanı kaç  $\text{br}^2$  dir?

- A)  $60\sqrt{3}$  B)  $80\sqrt{3}$  C)  $90\sqrt{3}$   
D)  $110\sqrt{3}$  E)  $120\sqrt{3}$

16)



Bir araç düzgün altıgen şeklindeki bir pistte sabit hızla 12 dakikada bir turunu tamamlamaktadır. A noktasından şekildedeki gibi hareketine başlayan araç 174 dakika sonra hangi noktada olur?

- A) B B) C C) D D) E E) F

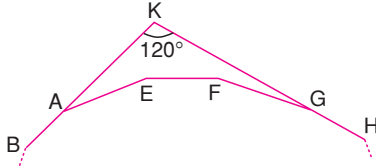
1) İç açılarının ölçüleri toplamı köşe sayısının 108 katı olan çokgenin kenar sayısı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 9 D) 14 E) 20

2) En az 21 elemanı ile tanımlanabilen bir çokgenin iç açıları toplamı kaç derecedir?

- A) 540 B) 720 C) 900 D) 1800 E) 1960

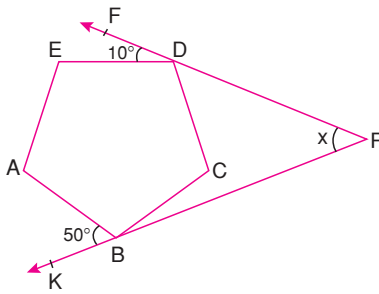
3)



BAEFGH ... düzgün çokgen ve  $m(\widehat{BKH}) = 120^\circ$  ise düzgün çokgenin bir iç açısı kaç derecedir?

- A) 120 B) 130 C) 145 D) 155 E) 165

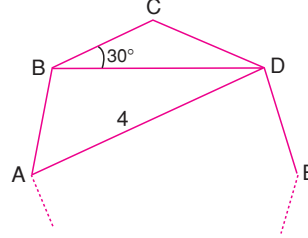
4)



Şekilde ABCDE düzgün beşgen,  $m(\widehat{ABK}) = 50^\circ$  ve  $m(\widehat{EDF}) = 10^\circ$  ise  $m(\widehat{FPK}) = x$  kaç derecedir?

- A) 24 B) 20 C) 18 D) 16 E) 15

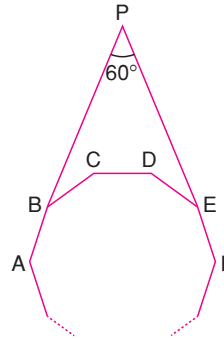
5)



Şekildeki ABCDE... düzgün çokgeninde  $m(\widehat{CBD}) = 30^\circ$  ve  $|AD| = 4$  br ise düzgün çokgenin çevresi kaç br dir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

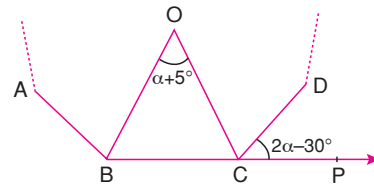
6)



Şekilde ABCDEF... düzgün çokgen ve  $m(\widehat{APF}) = 60^\circ$  ise çokgenin kenar sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 18 E) 24

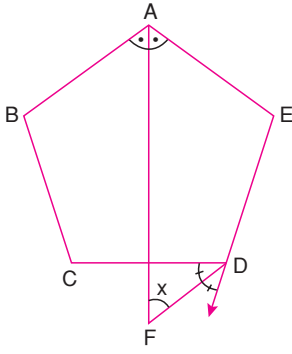
7)



Şekilde A, B, C, D... düzgün bir çokgenin ardışık köşeleri ve O noktası bu çokgenin çevrel çemberinin merkezi,  $m(\widehat{BOC}) = \alpha + 5^\circ$  ve  $m(\widehat{DCP}) = 2\alpha - 30^\circ$  ise çokgenin kenar sayısı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

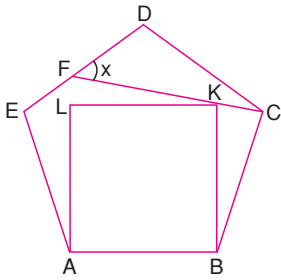
8)



Şekilde ABCDE düzgün beşgen, [AF] ve [DF] açıortay ise  $m(\widehat{AFD}) = x$  kaç derecedir?

- A) 18 B) 36 C) 54 D) 72 E) 80

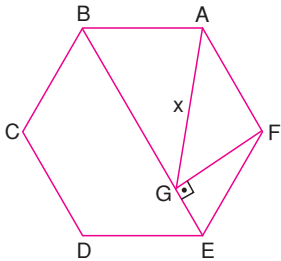
9)



Şekilde ABCDE düzgün beşgen ve ABKL kare ise  $m(\widehat{DFC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 38 B) 40 C) 43 D) 45 E) 48

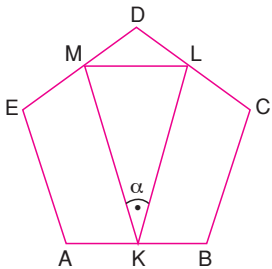
10)



Şekilde ABCDEF düzgün altıgen,  $[FG] \perp [BE]$  ve  $\text{Ç}(ABCDEF) = 48$  br ise  $|AG| = x$  kaç br dir?

- A)  $4\sqrt{3}$  B)  $4\sqrt{5}$  C)  $4\sqrt{7}$   
D) 8 E)  $8\sqrt{2}$

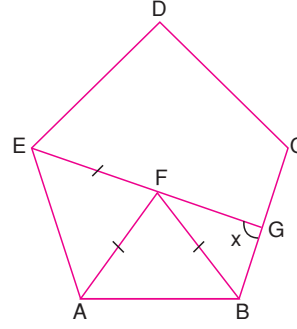
11)



Şekilde ABCDE düzgün beşgen ve K, L, M noktaları buldukları kenarların orta noktaları ise  $m(\widehat{MKL}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 30 B) 36 C) 40 D) 42 E) 45

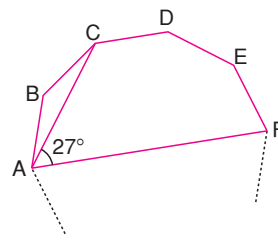
12)



Şekilde ABCDE düzgün beşgen ve  $|EF| = |AF| = |FB|$  ise  $m(\widehat{EGB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 74 B) 76 C) 82 D) 84 E) 90

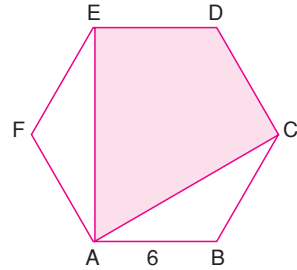
13)



Şekilde A, B, C, D, E, F ... düzgün bir çokgenin ardışık köşeleridir.  $m(\widehat{CAF}) = 27^\circ$  ise bu çokgenin bir köşesinden çizilebilecek köşegen sayısı en çok kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

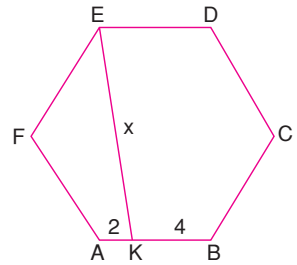
14)



Şekildeki ABCDEF düzgün altıgeninde  $|AB| = 6$  br ise  $A(ACDE)$  kaç  $br^2$  dir?

- A)  $27\sqrt{3}$  B)  $30\sqrt{3}$  C)  $32\sqrt{3}$   
D)  $36\sqrt{3}$  E)  $45\sqrt{3}$

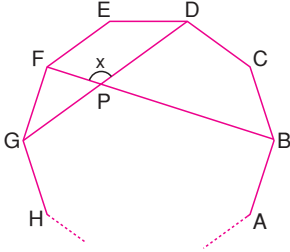
15)



Şekilde ABCDEF düzgün altıgen,  $|AK| = 2$  br ve  $|KB| = 4$  br ise  $|EK| = x$  kaç br dir?

- A)  $4\sqrt{7}$  B)  $10\sqrt{6}$  C)  $6\sqrt{2}$   
D)  $8\sqrt{3}$  E)  $7\sqrt{5}$

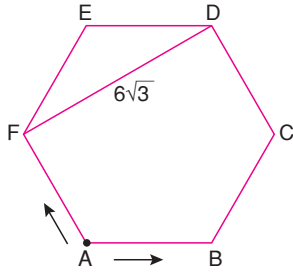
1)



Şekilde ABC ... düzgün onsekizgen ve  $[FB] \cap [GD] = \{P\}$  ise  $m(\widehat{FPD}) = x$  kaç derecedir?

- A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

2)

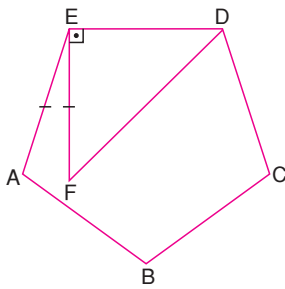


Şekilde ABCDEF düzgün altıgen ve  $|FD| = 6\sqrt{3}$  br dir. Kenarlar üzerinden ilerlemek kaydıyla A köşesinden B köşesi yönünde 40 br, A köşesinden F köşesi yönünde 40 br ilerlersek K ve L noktalarına ulaşıyoruz.

**Buna göre  $|KL|$  kaç br dir?**

- A)  $4\sqrt{3}$  B) 8 C) 9 D)  $6\sqrt{3}$  E) 12

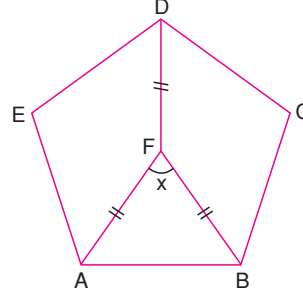
3)



Şekilde ABCDE düzgün beşgen,  $[EF] \perp [ED]$  ve  $|AE| = |EF|$  ise  $m(\widehat{FDC})$  kaç derecedir?

- A) 68 B) 66 C) 65 D) 64 E) 63

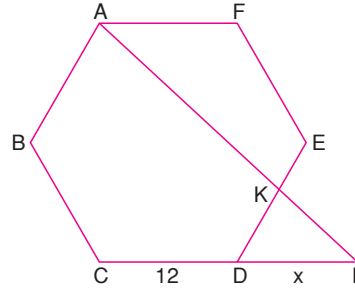
4)



Şekildeki ABCDE düzgün beşgeninde  $|DF| = |AF| = |BF|$  ise  $m(\widehat{AFB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 66 B) 68 C) 72 D) 76 E) 78

5)



ABCDEF düzgün altıgen A, K, L doğru-sal noktalar  $|DK| = 2 \cdot |KE|$   $|DC| = 12$  br **Yukarıdaki verilere göre,  $|DL| = x$  kaç birimdir?**

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

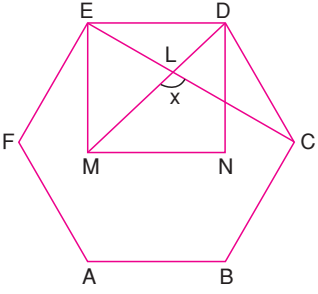
6) Bir düzgün çokgenin çevrel çemberinin yarıçapı %20 büyütülürse alanı yüzde kaç artar?

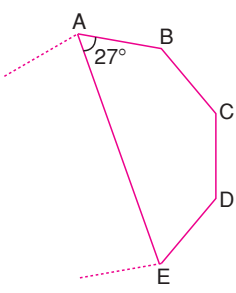
- A) 20 B) 24 C) 36 D) 44 E) 54

7) Düzgün sekizgenin dış açıların ölçüleri  $\frac{1}{3}$  oranında büyütülerek başka bir düzgün çokgen elde ediliyor. Elde edilen düzgün çokgenin alanı  $6\sqrt{3}$  br<sup>2</sup> ise **bir kenarı kaç br dir?**

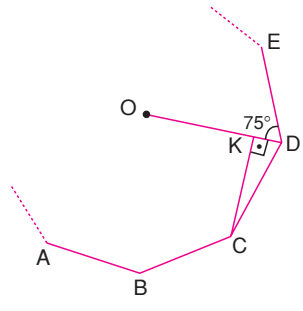
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

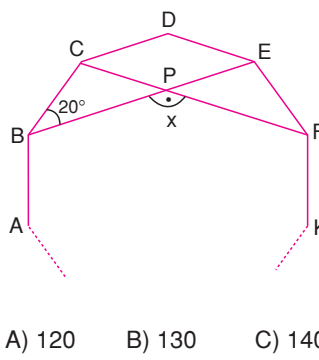
- 8) Bir düzgün çokgenin bir dış açısı  $\alpha$  ve  $30^\circ < \alpha < 72^\circ$  ise **çokgenin kenar sayısı en çok kaçtır?**
- A) 5      B) 6      C) 8      D) 10      E) 11

- 9)  Şekilde ABCDEF düzgün altıgen, MNDE kare ve  $[EC] \perp [DM] = \{L\}$  ise  $m(\widehat{MLC}) = x$  kaç derecedir?
- A) 100      B) 105      C) 110      D) 115      E) 120

- 10)  Şekilde ABCDE düzgün konveks çokgen ve  $m(\widehat{EAB}) = 27^\circ$  ise **bu çokgenin iç açılar toplamı kaç dik açıdır?**
- A) 18      B) 24      C) 26      D) 30      E) 36

- 11) Bir köşesinden çizilen köşegen sayıları toplamı 9 olan iki düzgün çokgenden birinin bir iç açısının ölçüsü  $120^\circ$  ise diğerinin bir iç açısının ölçüsü kaç derecedir?
- A) 140      B) 135      C) 120      D) 108      E) 90

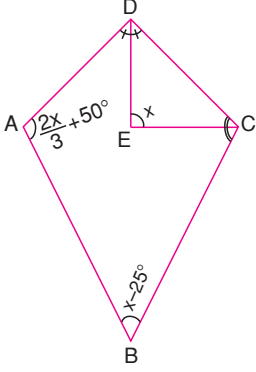
- 12)  Şekilde A, B, C, D, E... bir düzgün çokgenin ardışık köşeleri ve O noktası çevrel çemberinin merkezi,  $m(\widehat{ODE}) = 75^\circ$ ,  $[CK] \perp [OD]$  ve  $|OD| = 8$  br ise  **$|KD|$  kaç br dir?**
- A) 6      B)  $2+\sqrt{3}$       C)  $4+\sqrt{3}$   
D)  $8-2\sqrt{3}$       E)  $8-4\sqrt{3}$

- 13)  Şekilde ABCDEF... düzgün çokgen ve  $m(\widehat{CBE}) = 20^\circ$  ise  **$m(\widehat{BPF}) = x$  kaç derecedir?**
- A) 120      B) 130      C) 140      D) 150      E) 160

- 14) Bir açısının ölçüsünün, bir dış açısının ölçüsüne oranını  $\frac{11}{2}$  olan düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?
- A) 10      B) 11      C) 12      D) 13      E) 14

- 15) Bir açısı  $165^\circ$  olan düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?
- A) 12      B) 14      C) 15      D) 18      E) 24

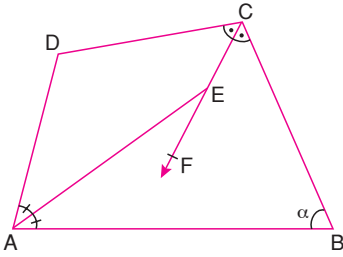
1)



Şekildeki ABCD dörtgeninde [DE] ve [EC] açıortay,  
 $m(\widehat{DAB}) = \frac{2x}{3} + 50^\circ$  ve  
 $m(\widehat{CBA}) = x - 25^\circ$  ise  
 $m(\widehat{DEC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

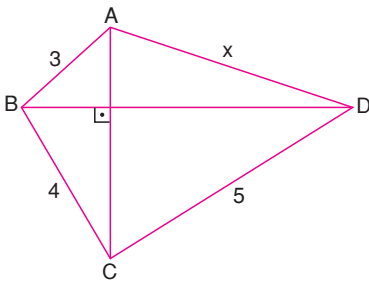
2)



Şekildeki ABCD dörtgeninde [AE] ve [CF] açıortay,  
 $m(\widehat{ADC}) = 4m(\widehat{AEF}) + 20^\circ$  ve  
 $m(\widehat{CBA}) = 80^\circ - m(\widehat{AEF})$  ise  
 $m(\widehat{ABC}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

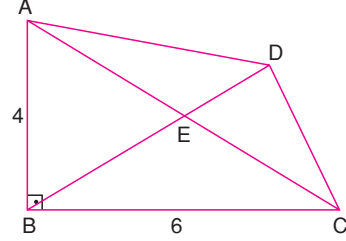
3)



Şekildeki ABCD dörtgeninde [AC]  $\perp$  [BD],  
 $IBI = 3$  br,  
 $IBCI = 4$  br ve  
 $ICDI = 5$  br ise  
 $IADI = x$  kaç br dir?

- A)  $2\sqrt{3}$  B) 4 C)  $3\sqrt{2}$  D)  $2\sqrt{6}$  E) 5

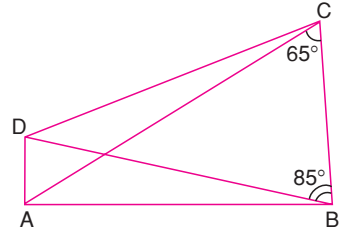
4)



Şekildeki ABCD dörtgeninde [AB]  $\perp$  [BC],  
 $IBEI = 2IEDI$ ,  $IABI = 4$  br ve  $IBCI = 6$  br ise  
 $A(ABCD)$  kaç br<sup>2</sup> dir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 18 E) 21

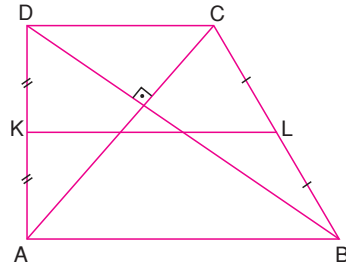
5)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $m(\widehat{ACB}) = 65^\circ$ ,  
 $m(\widehat{CBD}) = 85^\circ$ ,  $IACI = 16$  br ve  $IBDI = 12$  br ise  
 $A(ABCD)$  kaç br<sup>2</sup> dir?

- A) 36 B) 38 C) 42 D) 44 E) 48

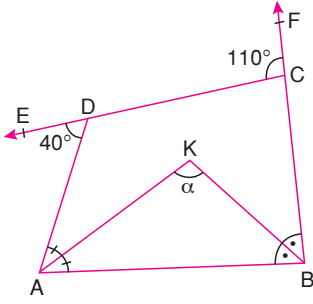
6)



Şekildeki ABCD dörtgeninde [AC]  $\perp$  [DB],  $IDK = IKA$ ,  
 $ICLI = ILBI$ ,  $IKLI = 5$  br ve  $IACI = 6$  br ise  
 $IDBI$  kaç br dir?

- A)  $6\sqrt{2}$  B) 8 C)  $5\sqrt{2}$  D) 7 E)  $4\sqrt{3}$

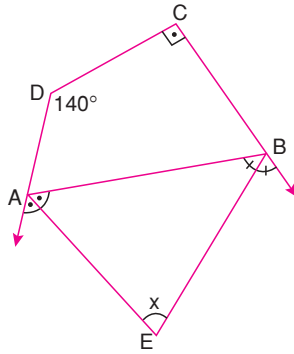
7)



Şekildeki ABCD dörtgeninde B, C, F noktaları doğrusal, [AK] ve [BK] açıortay,  $m(\widehat{EDA}) = 40^\circ$  ve  $m(\widehat{FCE}) = 110^\circ$  ise  $m(\widehat{AKB}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 90 B) 95 C) 100 D) 105 E) 110

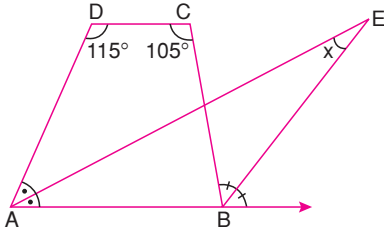
8)



Şekilde [AE], [BE] açıortay,  $[DC] \perp [CB]$  ve  $m(\widehat{ADC}) = 140^\circ$  ise  $m(\widehat{AEB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 50 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

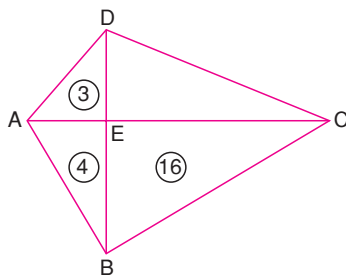
9)



Şekildeki ABCD dörtgeninde [AE], [BE] açıortay,  $m(\widehat{ADC}) = 115^\circ$  ve  $m(\widehat{DCB}) = 105^\circ$  ise  $m(\widehat{AEB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

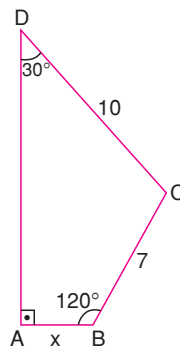
10)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[AC] \cap [BD] = \{E\}$  ve  $A(\triangle ADE) = 3 \text{ br}^2$ ,  $A(\triangle ABE) = 4 \text{ br}^2$  ve  $A(\triangle BEC) = 16 \text{ br}^2$  ise  $A(\triangle DEC)$  kaç  $\text{br}^2$  dir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

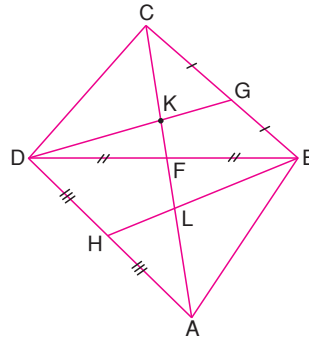
11)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[AD] \perp [AB]$ ,  $m(\widehat{ADC}) = 30^\circ$ ,  $m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$ ,  $|BC| = 7 \text{ br}$  ve  $|DC| = 10 \text{ br}$  ise  $|AB| = x$  kaç br dir?

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

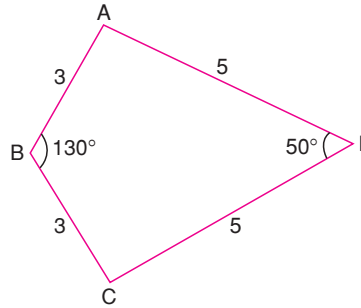
12)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[AC]$  ve  $[BD]$  köşegen  $[AC] \cap [BD] = \{K\}$ ,  $[AC] \cap [DG] = \{L\}$ ,  $|CG| = |GB|$ ,  $|DF| = |FB|$ ,  $|DH| = |HA|$  ve  $|AC| = 24 \text{ br}$  ise  $|KL|$  kaç br dir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 14

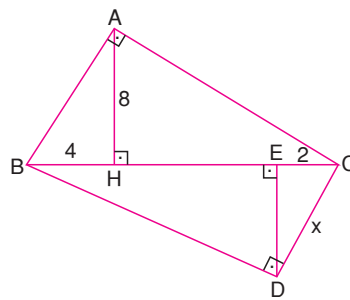
13)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $m(\widehat{ABC}) = 130^\circ$ ,  $m(\widehat{CDA}) = 50^\circ$ ,  $|AD| = |CD| = 5 \text{ br}$  ve  $|AB| = |BC| = 3 \text{ br}$  ise  $A(\text{ABCD})$  kaç  $\text{br}^2$  dir?

- A) 5 B)  $\frac{15}{2}$  C) 12 D) 15 E) 18

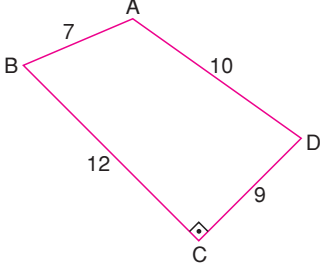
14)



Şekildeki ABC ve BDC diküçgenlerinde,  $[AH] \perp [BC]$ ,  $[DE] \perp [BC]$ ,  $|BH| = 4 \text{ br}$ ,  $|AH| = 8 \text{ br}$  ve  $|EC| = 2 \text{ br}$  ise  $|ID| = x$  kaç br dir?

- A)  $\sqrt{10}$  B)  $2\sqrt{10}$  C) 4 D)  $4\sqrt{5}$  E)  $8\sqrt{5}$

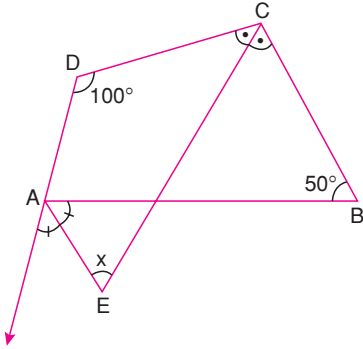
1)



Şekilde  
 $[BC] \perp [CD]$ ,  
 $|AB| = 7$  br,  
 $|AD| = 10$  br,  
 $|CD| = 9$  br ve  
 $|BC| = 12$  br ise  
 **$A(ABCD)$  kaç  $br^2$  dir?**

- A)  $54 + 4\sqrt{6}$       B)  $54 + 4\sqrt{7}$   
 C)  $54 + 12\sqrt{6}$       D)  $36 + 12\sqrt{6}$   
 E)  $36 + \sqrt{29}$

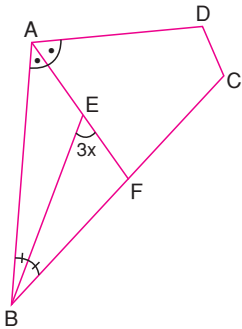
2)



Şekilde ABCD dörtgen,  $[AE]$  ve  $[CE]$  açıortay,  
 $m(\widehat{ADC}) = 100^\circ$  ve  $m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$  ise  
 **$m(\widehat{AEC}) = x$  kaç derecedir?**

- A) 45      B) 50      C) 55      D) 60      E) 65

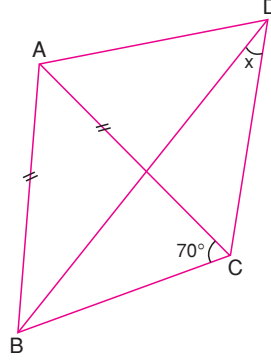
3)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  
 $[BE]$  ve  $[AF]$  açıortay,  
 $m(\widehat{BEF}) = 3x$  ve  
 $m(\widehat{ADC}) + m(\widehat{BCD}) = 10x + 40^\circ$   
 ise  
 **$m(\widehat{BEF}) = 3x$  kaç derecedir?**

- A) 40      B) 50      C) 60      D) 70      E) 80

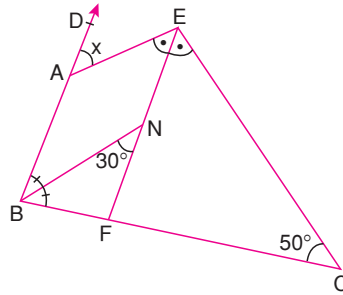
4)



Şekilde  
 ACD eşkenarüçgen,  
 $|AB| = |AC|$  ve  
 $m(\widehat{ACB}) = 70^\circ$  ise  
 **$m(\widehat{BDC}) = x$  kaç derecedir?**

- A) 24      B) 20      C) 18      D) 16      E) 15

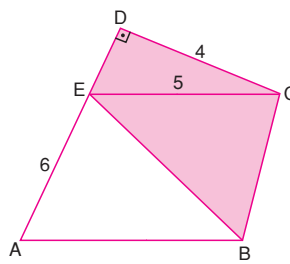
5)



Şekilde ABCE dörtgen,  $[BN]$  ve  $[EF]$  açıortay,  
 D, A, B noktaları doğrusal,  
 $m(\widehat{BNF}) = 30^\circ$  ve  
 $m(\widehat{BCE}) = 50^\circ$  ise  
 **$m(\widehat{DAE}) = x$  kaç derecedir?**

- A) 40      B) 55      C) 60      D) 66      E) 70

6)

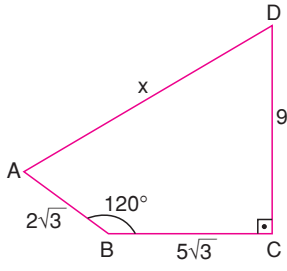


Şekildeki ABCD dörtgeninde  
 $[AB] \parallel [EC]$ ,  
 $[AD] \perp [DC]$ ,  
 $|EA| = 6$  br,  
 $|DC| = 4$  br ve  
 $|EC| = 5$  br ise  
 **$A(EBCD)$  kaç  $br^2$  dir?**

- A) 12      B) 16      C) 18      D) 20      E) 24



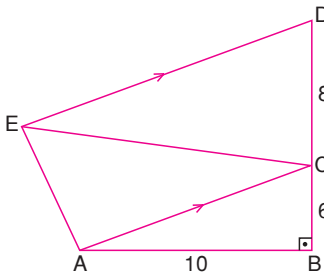
7)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[BC] \perp [CD]$ ,  $m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$ ,  $|AB| = 2\sqrt{3}$  br  $|BC| = 5\sqrt{3}$  br ve  $|DC| = 9$  br ise  **$|AD| = x$  kaç br dir?**

- A)  $7\sqrt{2}$  B) 10 C) 11 D) 12 E)  $8\sqrt{2}$

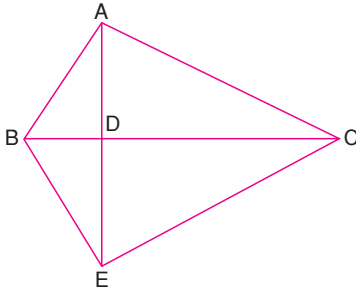
8)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[AB] \perp [DB]$ ,  $[ED] \parallel [AC]$ ,  $|DC| = 8$  br,  $|AB| = 10$  br ve  $|BC| = 6$  br ise  **$A(ABCE)$  kaç  $br^2$  dir?**

- A) 90 B) 85 C) 80 D) 70 E) 65

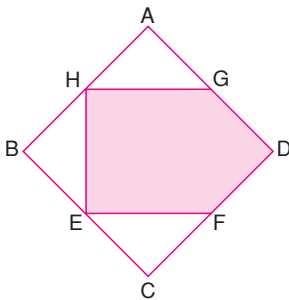
9)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[AE] \perp [BC] = \{D\}$ ,  $5|BD| = 2|DC|$  ve  $3|AD| = 2|DE|$  ise  **$\frac{A(BDE)}{A(ADC)}$  kaçtır?**

- A)  $\frac{3}{5}$  B)  $\frac{4}{7}$  C)  $\frac{3}{4}$  D)  $\frac{5}{8}$  E)  $\frac{4}{9}$

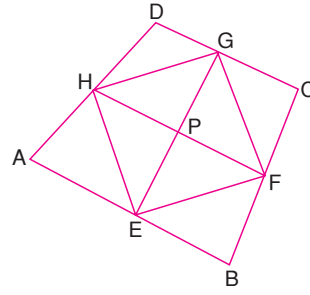
10)



Şekildeki ABCD dörtgeninde, E, F, G, H buldukları kenarların orta noktaları,  $A(AHG) = 9$   $br^2$ ,  $A(HBE) = 10$   $br^2$  ve  $A(ECF) = 8$   $br^2$  ise  **$A(EFDGH)$  kaç  $br^2$  dir?**

- A) 39 B) 40 C) 41 D) 42 E) 44

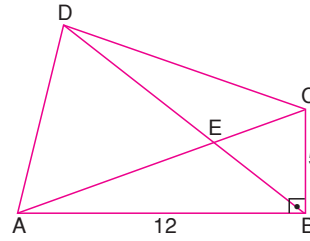
11)



Şekildeki ABCD dörtgeninin kenar orta noktaları birleştirilerek, köşegenlerinin kesim noktası P olan EFGH dörtgeni çizilmiştir.  $A(GHP) + A(EFP) = 12$   $br^2$  ise  **$A(ABCD)$  kaç  $br^2$  dir?**

- A) 36 B) 42 C) 48 D) 54 E) 60

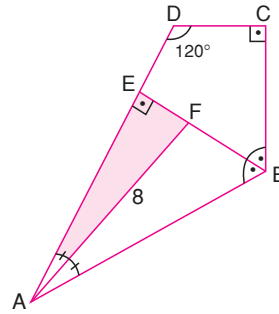
12)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[AB] \perp [BC]$ ,  $\frac{|EB|}{|ED|} = \frac{1}{2}$   $|BC| = 5$  br ve  $|AB| = 12$  br ise  **$A(ABCD)$  kaç  $br^2$  dir?**

- A) 45 B) 60 C) 75 D) 90 E) 120

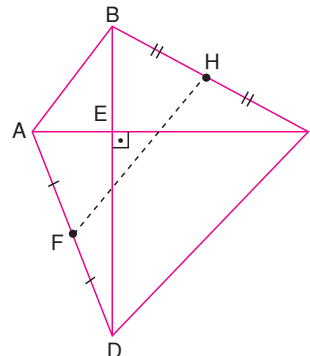
13)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[BE]$  ve  $[AF]$  açıortay,  $[DC] \perp [BC]$ ,  $[BE] \perp [AD]$ ,  $m(\widehat{ADC}) = 120^\circ$  ve  $|AF| = 8$  br ise  **$A(AEF)$  kaç  $br^2$  dir?**

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E)  $12\sqrt{3}$

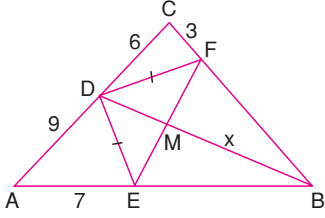
14)



Şekildeki ABCD dörtgeninde F ve H üzerindeki buldukları kenarların orta noktaları,  $[BD] \perp [AC]$ ,  $|BD| = 16$  br ve  $|AC| = 12$  br ise  **$|FH|$  kaç br dir?**

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

1)



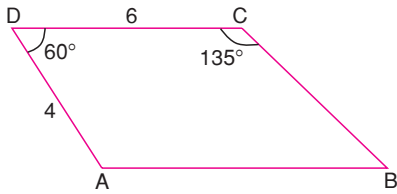
Şekilde ABC üçgen, EBFD deltoid,  $|DE| = |DF|$ ,  
 $|CD| = 6$  br,  $|DA| = 9$  br,  $|AE| = 7$  br ve  
 $|CF| = 3$  br ise  $|MB| = x$  kaç br dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2) Çevresi 42 br, alanı  $84 \text{ br}^2$  ve çevrel çemberinin yarıçapı 5 br olan düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

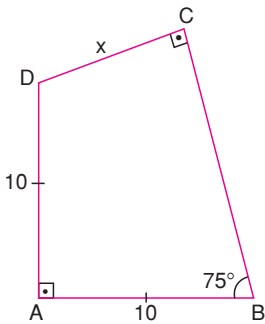
3)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[AB] \parallel [CD]$ ,  
 $m(\widehat{ADC}) = 60^\circ$ ,  $m(\widehat{DCB}) = 135^\circ$ ,  $|AD| = 4$  br ve  
 $|DC| = 6$  br ise  $A(ABCD)$  kaç  $\text{br}^2$  dir?

- A)  $6\sqrt{3} + 10$  B)  $12\sqrt{3}$  C)  $10\sqrt{3} + 6$   
 D)  $10\sqrt{3} + 12$  E)  $20\sqrt{3} + 24$

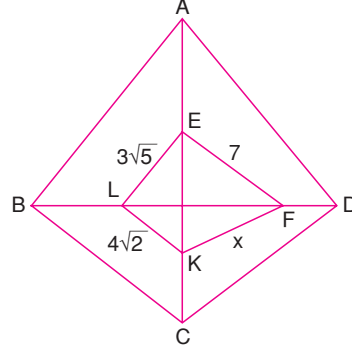
4)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  
 $m(\widehat{ABC}) = 75^\circ$ ,  
 $[AB] \perp [AD]$ ,  
 $[DC] \perp [BC]$  ve  
 $|AB| = |AD| = 10$  br ise  
 $|DC| = x$  kaç br dir?

- A) 4 B) 6 C)  $5\sqrt{2}$  D) 8 E)  $4\sqrt{6}$

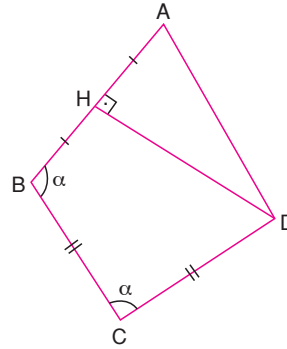
5)



Şekilde ABCD deltoid,  $[AC]$  ve  $[DB]$  köşegen,  
 $|LK| = 4\sqrt{2}$  br,  
 $|LE| = 3\sqrt{5}$  br ve  
 $|EF| = 7$  br ise  
 $|KF| = x$  kaç br dir?

- A)  $\sqrt{3}$  B) 2 C) 4 D)  $3\sqrt{3}$  E) 6

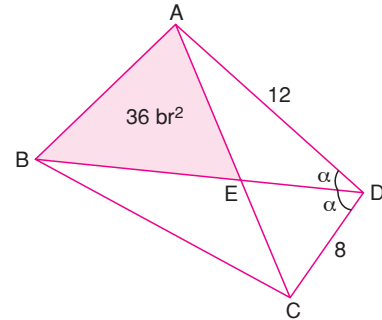
6)



Şekildeki ABCD deltoidinde  
 $[DH] \perp [AB]$ ,  
 $|BH| = |HA|$  ve  
 $|BC| = |CD|$  ise  
 $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCD}) = \alpha$   
 kaç derecedir?

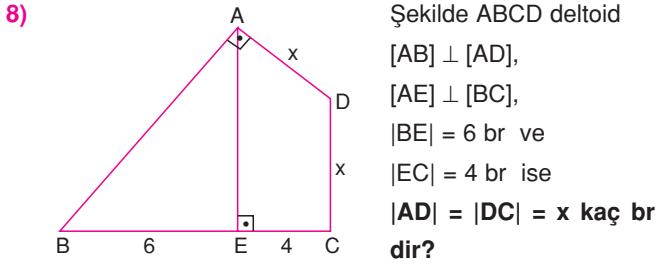
- A) 99 B) 100 C) 105 D) 110 E) 120

7)

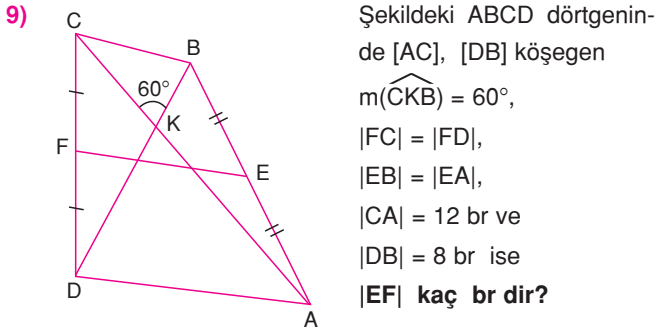


Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[AC] \cap [BD] = \{E\}$ ,  
 $m(\widehat{ADB}) = m(\widehat{CDB}) = \alpha$ ,  $|AD| = 12$  br,  
 $|DC| = 8$  br,  $3|BE| = 4|ED|$  ve  $A(ABE) = 36 \text{ br}^2$  ise  
 $A(ABCD)$  kaç  $\text{br}^2$  dir?

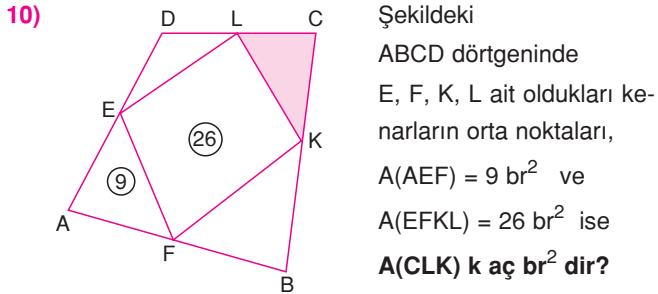
- A) 105 B) 96 C) 95 D) 90 E) 85



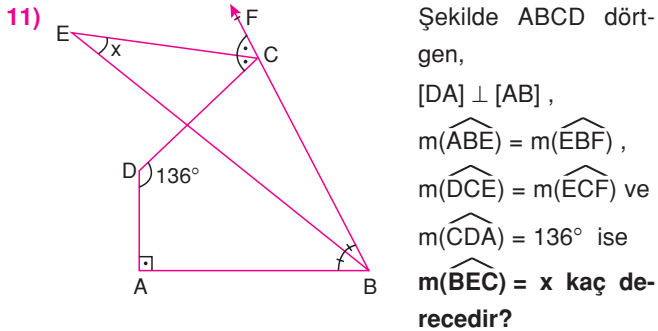
- A) 5 B) 6 C)  $4\sqrt{3}$  D) 7 E) 8



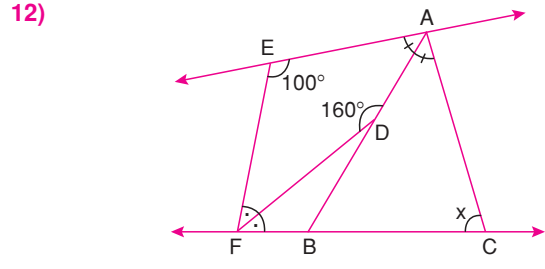
- A) 4 B) 5 C)  $2\sqrt{7}$  D)  $4\sqrt{2}$  E) 6



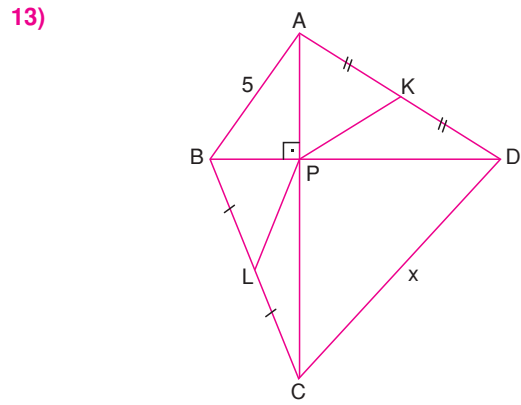
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9



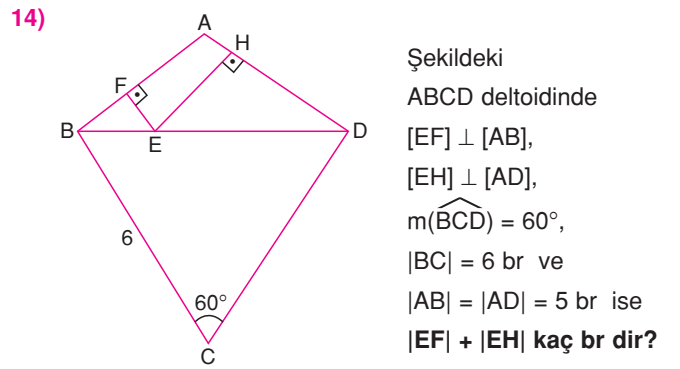
- A) 20 B) 23 C) 25 D) 27 E) 32



- A) 60 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

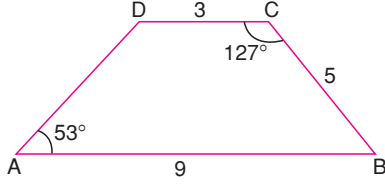


- A)  $5\sqrt{3}$  B)  $6\sqrt{2}$  C) 8 D)  $2\sqrt{15}$  E)  $4\sqrt{3}$



- A) 2,8 B) 3,2 C) 4,8 D) 5,6 E) 6,4

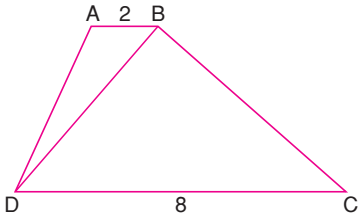
1)



Şekildeki ABCD yamuğunda ,  
 $m(\widehat{DAB}) = 53^\circ$  ,  $m(\widehat{DCB}) = 127^\circ$  ,  $|DC| = 3$  br ,  
 $|AB| = 9$  br ve  $|BC| = 5$  br ise  
**A(ABCD) kaç br<sup>2</sup> dir?**

- A) 27    B) 24    C) 21    D) 20    E) 18

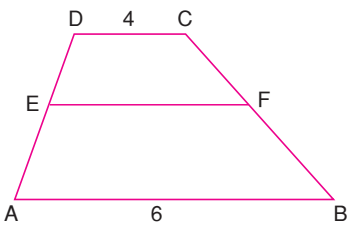
2)



Şekilde  
 $[AB] \parallel [CD]$  ,  
 $|AB| = 2$  br ve  
 $|DC| = 8$  br ise  
 $\frac{A(ABD)}{A(ABCD)}$  kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$     B)  $\frac{1}{3}$     C)  $\frac{1}{4}$     D)  $\frac{1}{5}$     E)  $\frac{1}{6}$

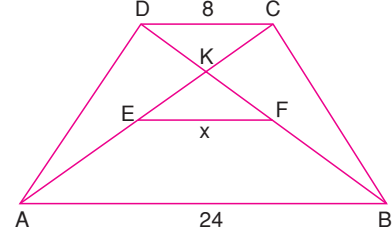
3)



Şekildeki  
 ABCD yamuğunda  
 $[EF]$  orta taban,  
 $|AB| = 6$  br ve  
 $|DC| = 4$  br ise  
 $\frac{A(ABFE)}{A(AFCD)}$  kaçtır?

- A)  $\frac{11}{9}$     B)  $\frac{11}{7}$     C)  $\frac{11}{5}$     D)  $\frac{14}{9}$     E)  $\frac{13}{7}$

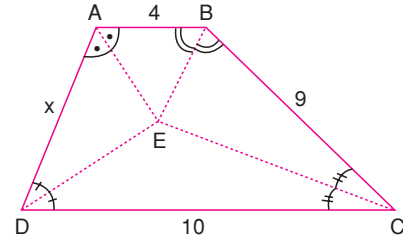
4)



Şekildeki ABCD yamuğunda  $|CE| = |AE|$  ,  
 $|DF| = |BF|$  ,  $|DC| = 8$  br ve  $|AB| = 24$  br ise  
 $|EF| = x$  kaç br dir?

- A) 6    B) 8    C) 9    D) 10    E) 12

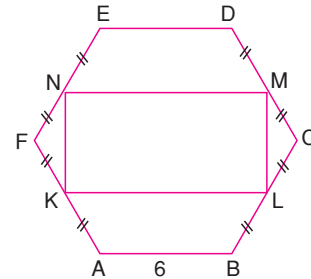
5)



Şekildeki ABCD yamuğunda E noktası iç açıortayların  
 kesim noktası ,  
 $|AB| = 4$  br ,  $|BC| = 9$  br ve  $|DC| = 10$  br ise  
 $|AD| = x$  kaç br dir?

- A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 7

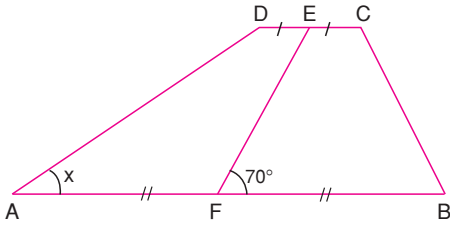
6)



Şekilde ABCDEF düzgün altıgen , K,L,M,N orta noktalar  
 ve  $|AB| = 6$  br ise  $\text{Ç(KLMN)}$  kaç br dir?

- A)  $3(6 + \sqrt{3})$     B)  $6(\sqrt{3} + 3)$     C)  $4(\sqrt{3} + 3)$   
 D)  $3(4 + \sqrt{3})$     E)  $(\sqrt{3} + 3)$

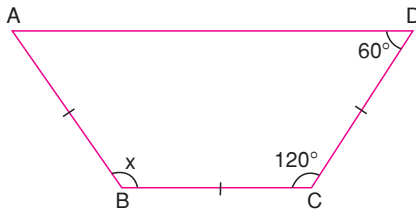
7)



Şekilde ABCD yamuk  $|DE| = |EC|$  ,  $|AF| = |FB|$  ,  
 $m(\widehat{EFB}) = 70^\circ$  ve  $m(\widehat{A}) + m(\widehat{B}) = 90^\circ$  ise  
 $m(\widehat{DAB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

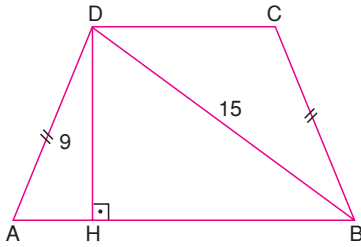
8)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $|AB| = |BC| = |CD|$  ,  
 $m(\widehat{BCD}) = 120^\circ$  ve  $m(\widehat{ADC}) = 60^\circ$  ise  
 $m(\widehat{ABC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 105 B) 115 C) 120 D) 135 E) 150

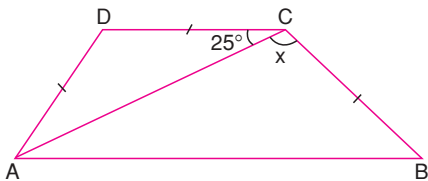
9)



Şekildeki ABCD  
 ikizkenar yamuğunda  
 $[DH] \perp [AB]$  ,  
 $|AD| = |BC|$  ,  
 $|DH| = 9$  br ve  
 $|BD| = 15$  br ise  
 $A(ABCD)$  kaç  $br^2$  dir?

- A) 96 B) 102 C) 108 D) 112 E) 126

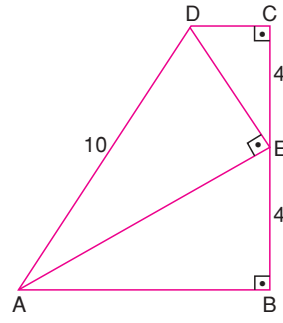
10)



Şekildeki ABCD yamuğunda  $|AD| = |DC| = |CB|$  ve  
 $m(\widehat{ACD}) = 25^\circ$  ise  $m(\widehat{ACB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 105 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

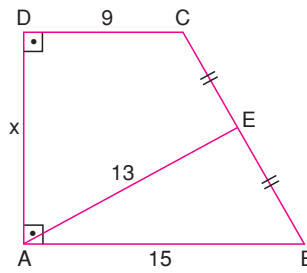
11)



Şekildeki ABCD yamuğun-  
 da  
 $[AB] \perp [CB]$  ,  
 $[DE] \perp [AE]$  ,  
 $|CE| = |EB| = 4$  br ve  
 $|AD| = 10$  br ise  
 $A(ABCD)$  kaç  $br^2$  dir?

- A) 20 B) 36 C) 40 D) 60 E) 80

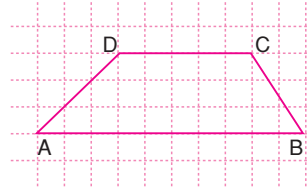
12)



Şekilde  
 ABCD dikyamuk ,  
 $|BE| = |EC|$  ,  
 $|AB| = 15$  br ,  
 $|AE| = 13$  br ve  
 $|DC| = 9$  br ise  
 $|AD| = x$  kaç br dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

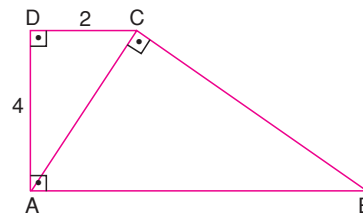
13)



Şekildeki birim kare-  
 lere bölünmüş zemin-  
 de verilen ABCD ya-  
 muğunun alanı kaç  
 $br^2$  dir?

- A) 18 B) 20 C)  $\frac{45}{2}$  D) 25 E)  $\frac{55}{2}$

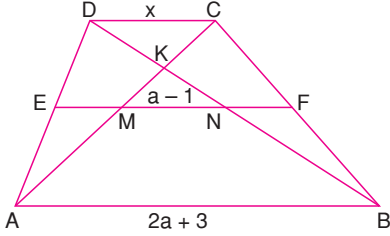
14)



Şekilde  
 ABCD dikyamuk  
 $[AC] \perp [CB]$  ,  
 $|DC| = 2$  br ve  
 $|AD| = 4$  br ise  
 $A(ABCD)$  kaç  $br^2$   
 dir?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32

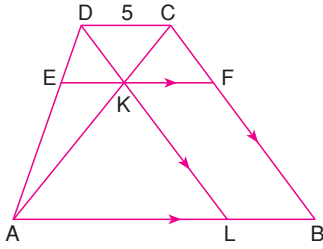
1)



Şekildeki ABCD yamuğunda [EF] orta taban,  $IMNI = a - 1$  br ve  $IABI = 2a + 3$  br ise **IDCI = x kaç br dir?**

- A) 5 B) 5,5 C) 6 D) 6,5 E) 7

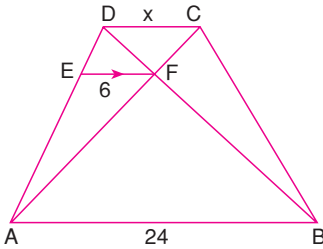
2)



Şekildeki ABCD yamuğunda  $[EF] \parallel [AB] \parallel [DC]$ , DLBC paralelkenar,  $IABI = 20$  br ve  $IDCI = 5$  br ise **IEFI kaç br dir?**

- A) 7 B)  $\frac{35}{4}$  C)  $\frac{35}{3}$  D) 6 E)  $\frac{33}{5}$

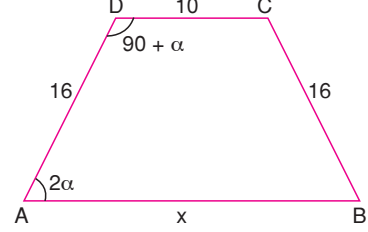
3)



Şekildeki ABCD yamuğunda  $[EF] \parallel [AB]$ ,  $IEFI = 6$  br ve  $IABI = 24$  br ise **IDCI = x kaç br dir?**

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

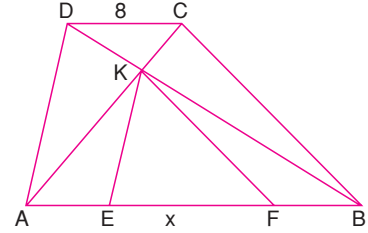
4)



Şekildeki ABCD yamuğunda  $m(\widehat{DAB}) = 2a$ ,  $m(\widehat{ADC}) = 90 + a$ ,  $IADI = IBCI = 16$  br ve  $IDCI = 10$  br ise **IABI = x kaç br dir?**

- A) 25 B) 25,5 C) 26 D) 26,5 E) 27

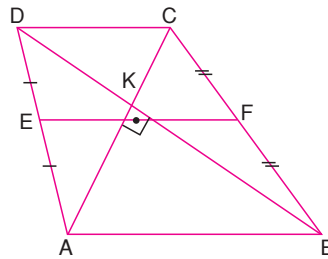
5)



Şekildeki ABCD yamuğunda  $[KE] \parallel [AD]$ ,  $[KF] \parallel [BC]$ ,  $IDCI = 8$  br ve  $IABI = 24$  br ise **IEFI = x kaç br dir?**

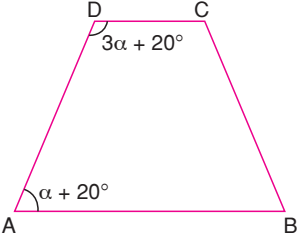
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

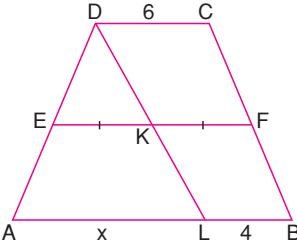
6)

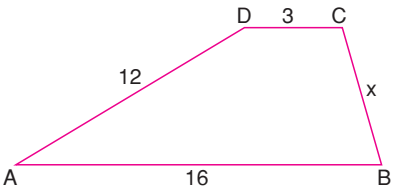


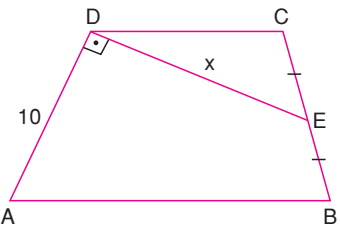
Şekildeki ABCD yamuğunda  $[AC] \perp [BD]$ ,  $[EF]$  orta taban,  $IACI = 6$  br ve  $IEFI = 5$  br ise **A(ABCD) kaç br<sup>2</sup> dir?**

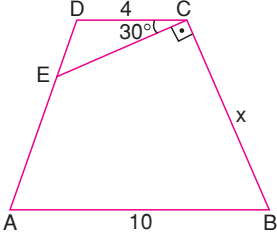
- A) 15 B) 17 C) 23 D) 24 E) 25

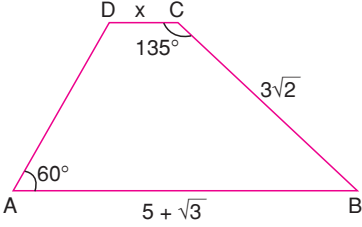
- 7)  Şekildeki ABCD yamuğunda  $m(\widehat{BAD}) = \alpha + 20^\circ$  ve  $m(\widehat{ADC}) = 3\alpha + 20^\circ$  ise  $m(\widehat{BAD})$  kaç derecedir?
- A) 75 B) 70 C) 65 D) 60 E) 55

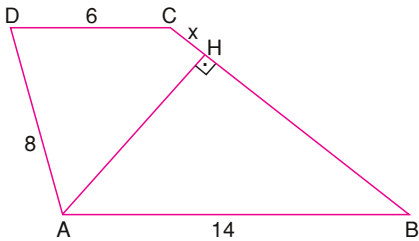
- 8)  Şekildeki ABCD yamuğunda [EF] orta taban,  $IEKI = IKFI$ ,  $IDCI = 6$  br ve  $IBLI = 4$  br ise  $IALI = x$  kaç br dir?
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

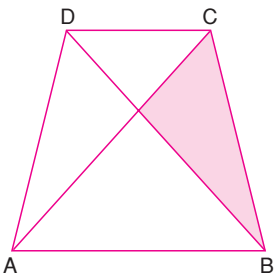
- 9)  Şekildeki ABCD yamuğunda  $m(\widehat{A}) + m(\widehat{B}) = 90^\circ$ ,  $IABI = 16$  br,  $IADI = 12$  br ve  $IDCI = 3$  br ise  $IBCI = x$  kaç br dir?
- A) 4 B) 5 C) 5,5 D) 6 E) 6,5

- 10)  Şekildeki ABCD yamuğunda  $IBEI = IECl$ ,  $[AD] \perp [ED]$ ,  $IADI = 10$  br ve  $IABI + IDCl = 26$  br ise  $IDEl = x$  kaç br dir?
- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

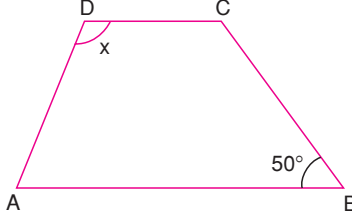
- 11)  Şekildeki ABCD yamuğunda  $[EC] \perp [BC]$ ,  $m(\widehat{ECD}) = 30^\circ$ ,  $IAEl = 2IEDl$ ,  $IABI = 10$  br ve  $IDCl = 4$  br ise  $IBCl = x$  kaç br dir?
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

- 12)  Şekildeki ABCD yamuğunda  $m(\widehat{DAB}) = 60^\circ$ ,  $m(\widehat{DCB}) = 135^\circ$ ,  $IBCl = 3\sqrt{2}$  br ve  $IABI = \sqrt{3} + 5$  br ise  $IDCl = x$  kaç br dir?
- A)  $\frac{3}{2}$  B) 2 C)  $\frac{5}{2}$  D) 3 E)  $\frac{7}{2}$

- 13)  Şekildeki ABCD yamuğunda  $[AH] \perp [BC]$ ,  $IABl = 14$  br,  $IBCl = 12$  br,  $IADl = 8$  br ve  $IDCl = 6$  br ise  $IChl = x$  kaç br dir?
- A)  $\frac{3}{2}$  B) 1 C)  $\frac{3}{2}$  D) 2 E) 5

- 14)  Şekilde ABCD yamuk,  $2IABl = 5IDCl$ ,  $[AC]$ ,  $[BD]$  köşegen ve  $A(CEB) = 20$  br<sup>2</sup> ise  $A(ABCD)$  kaç br<sup>2</sup> dir?
- A) 80 B) 86 C) 92 D) 96 E) 98

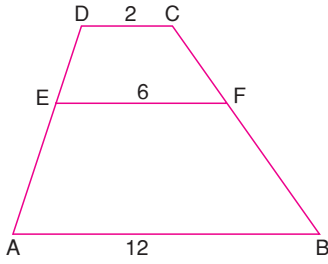
1)



Şekildeki ABCD yamuğunda  $|AB| = |AD| + |DC|$  ve  $m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$  ise  $m(\widehat{ADC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

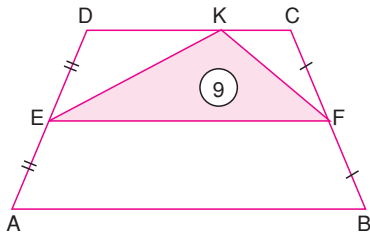
2)



Şekilde  $[DC] \parallel [EF] \parallel [AB]$ ,  $|DC| = 2$  br,  $|EF| = 6$  br ve  $|AB| = 12$  br ise  $\frac{|DE|}{|EA|}$  kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{2}{3}$  C)  $\frac{3}{4}$  D)  $\frac{4}{5}$  E)  $\frac{5}{6}$

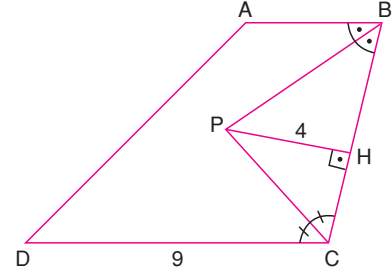
3)



Şekildeki ABCD yamuğunda E ve F üzerinde buldukları kenarların orta noktaları ve  $A(EKF) = 9$  br<sup>2</sup> ise  $A(ABCD)$  kaç br<sup>2</sup> dir?

- A) 27 B) 36 C) 48 D) 54 E) 72

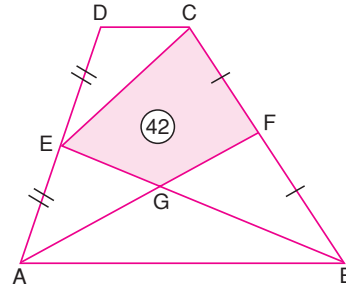
4)



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[AB] \parallel [DC]$ ,  $3|AB| = |DC| = 9$  br,  $m(\widehat{ABP}) = m(\widehat{PBC})$ ,  $m(\widehat{DCP}) = m(\widehat{PCB})$ ,  $[PH] \perp [BC]$  ve  $|PH| = 4$  br ise  $A(ABCD)$  kaç br<sup>2</sup> dir?

- A) 48 B) 36 C) 30 D) 24 E) 12

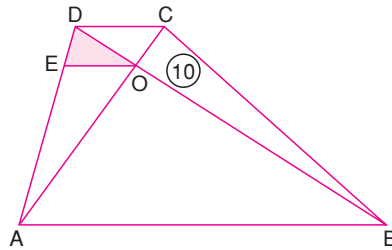
5)



Şekilde ABCD yamuk, E ve F orta noktalar,  $|AB| = 3|DC|$  dir.  $A(EGFC) = 42$  br<sup>2</sup> ise  $A(ABCD)$  kaç br<sup>2</sup> dir?

- A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 140

6)



Şekildeki ABCD yamuğunda  $|AB| = 4|DC|$ ,  $[OE] \parallel [AB]$  ve  $A(BOC) = 10$  br<sup>2</sup> ise  $A(ODE)$  kaç br<sup>2</sup> dir?

- A) 1 B) 2 C) 2,4 D) 2,6 E) 3