

$$A = \{x \mid 0 \leq x \leq 7, x = 2k, x \in \mathbb{N}\}$$

1) $B = \{x \mid 3 < x \leq 20, x = 2k, x \in \mathbb{N}\}$

Kümeleri veriliyor. Buna göre $S(A \cap B)$ değeri kaçtır ?

A) 2

B) 8

C) 16

D) 32

E) 10

CVP=A

2) $K = \{x \mid 21 \leq x \leq 412, x \in \mathbb{R}\}$ K kümesinin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $[0, 21]$

B) $[0, 412]$

C) $[21, 412)$

D) $[21, 412]$

E) $(21, 412)$

3) $\frac{\sqrt{(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 + (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2}}{\sqrt{10}} + 3$ işleminin sonucu kaçtır ?

A) 10

B) 4

C) $4\sqrt{5}$

D) $-4\sqrt{5}$

E) 5

4) $5x^2 - 10x + 12 = 0$ denkleminin kökler toplamı kaçtır ?

A) 5

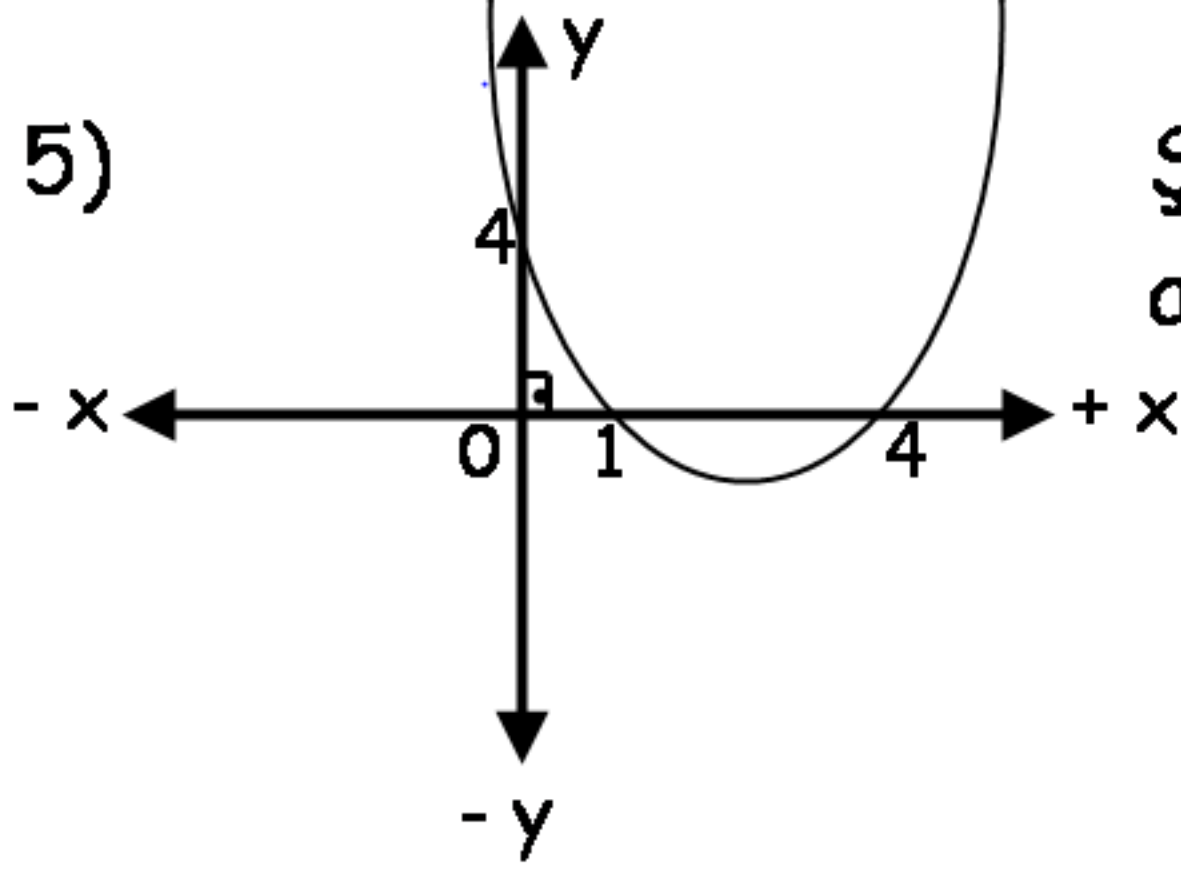
B) 10

C) 2

D) - 2

E) 0

5)



Şekilde verilen parabolün denklemi aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $y = -x^2 + 5x + 4$

B) $y = -x^2 + 5x - 4$

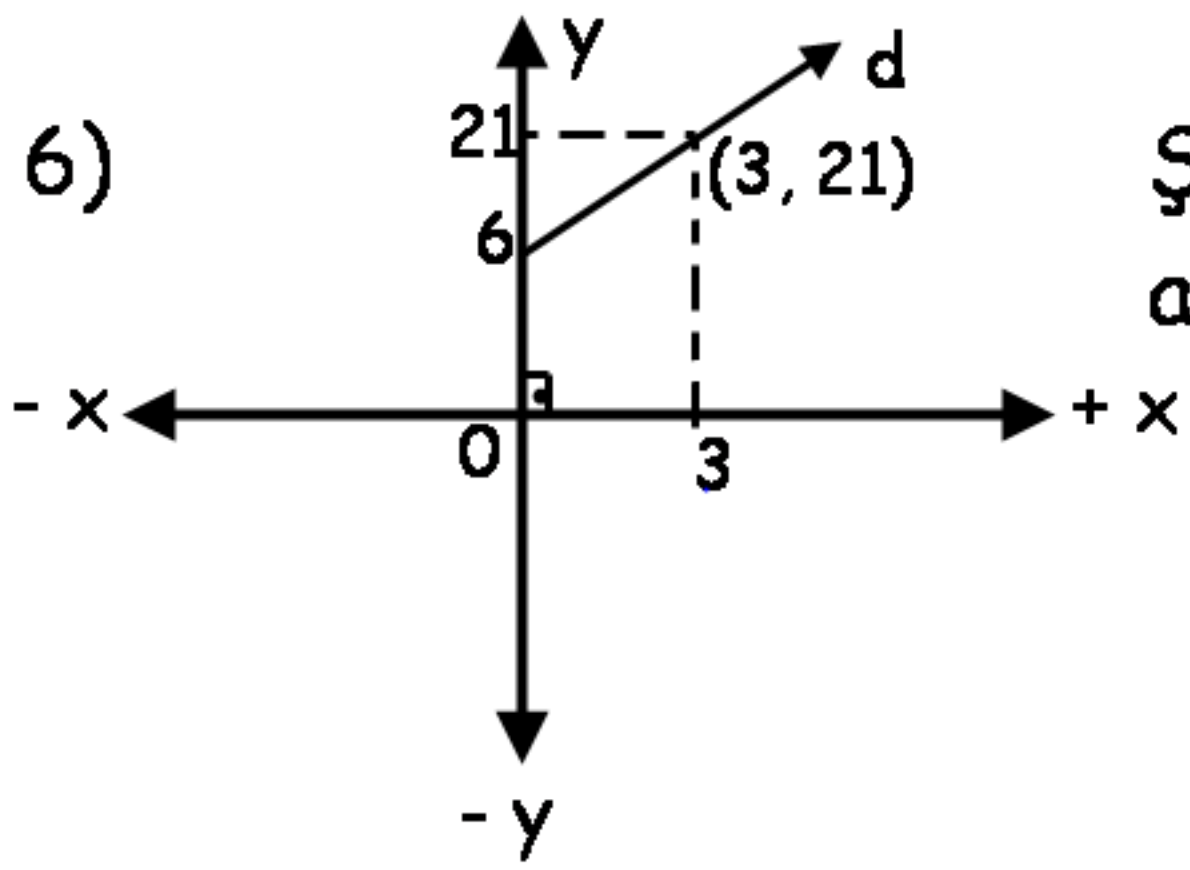
C) $y = -x^2 + 5x$

D) $y = -x^2 + 2x + 4$

E) $y = x^2 - 5x + 4$

CVP=E

6)



Şekilde verilen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir ?

- A) $y = 5x$
- B) $y = -5x$
- C) $y = 5x + 6$
- D) $y = 6$
- E) $y = x$

7) $f(x) = \begin{cases} |3x - 11|, & x \geq 0 \\ \left| \frac{3}{x} + \frac{1}{x^2} \right|, & x < 0 \end{cases}$ fonksiyonu için $3f(0) - 2f(1) + f(-2)$ değeri kaçtır ?

A) 63

B) $-\frac{63}{4}$

C) $\frac{73}{4}$

D) 33

E) 16

8) $f(x) = \frac{x^2 + 4}{\sqrt{4 - x^2}}$ fonksiyonunun en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $(-2, 2)$

B) $[-2, 2]$

C) $[-2, 0)$

D) $[-2, 2)$

E) $(-2, 2]$

CVP=A

9) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{|9 - x^2|}{x - 3}$ değeri kaçtır ?

A) 9

B) 6

C) - 6

D) 0

E) 12

10) $f(x) = \begin{cases} x^2 + 3 & x < 2 \\ 7 & x = 2 \\ ax + 3 & x > 2 \end{cases}$ fonksiyonu $x = 2$ noktasında sürekli

olduğuna göre, a sayısı kaçtır ?

A) - 2

B) 2

C) 0

D) 1

E) - 1

CVP=B

11) $f(x) = x^3 - 6x^2 + 6x + 8$ fonksiyonunun yukarı bükey olduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $(2, \infty)$

B) $(-\infty, 2)$

C) $(2, 16)$

D) $(6, \infty)$

E) $(8, \infty)$

12) $f(x) = 6x^3 + \ln 3x$ fonksiyonunun $x = 1$ noktasındaki üçüncü mertebeden türevi kaçtır ?

A) 36

B) 34

C) 30

D) 38

E) - 38

13) $f(x) = 3x^3 - 9x^2 - 27x - 16$ fonksiyonunun maksimum noktasının koordinatı aşağıdakilerden hangisidir ?

A) (-1, -1)

B) (0, -1)

C) (-1, 3)

D) (3, 0)

E) (0, 3)

14) $f(x) = \frac{3x+5}{3x^2-3}$ fonksiyonunun yatay asimptotunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $y = 1$

B) $y = 0$

C) $y = -1$

D) $x = -1, x = 1$

E) $y = x$

15) $\log(x^2 - 4) - \log(x - 2) = 2$ denkleminin kökü aşağıdakilerden hangisidir ?

A) 8

B) 18

C) 100

D) 98

E) 102

16) $f(x) = 27^x$ fonksiyonu için $f(\frac{2}{3}) + 3f(1)$ değeri kaçtır ?

A) 90

B) - 90

C) 27

D) 1

E) 0

CVP=A

17) $\int 8.(x - 3)(x + 2)dx$ integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $4x^3 - 6x^2 + 72x + c$

B) $4x^3 - 6x^2 - 72x + c$

C) $4x^3 + 6x^2 - 72x + c$

D) $4x^3 + 72 + c$

E) $\frac{8x^3}{3} - 4x^2 - 48x + c$

18) $\int (12x + 7)^3 dx$ integralin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{1}{4}(12x + 7)^4 + c$

B) $\frac{1}{3}(12x + 7)^4 + c$

C) $\frac{1}{6}(12x + 7)^4 + c$

D) $\frac{1}{36}(12x + 7)^4 + c$

E) $\frac{1}{48}(12x + 7)^4 + c$

CVP=E

19) $\int_4^9 \sqrt{x} \cdot dx$ işleminin sonucu kaçtır ?

A) 54

B) $\frac{16}{3}$

C) $\frac{38}{3}$

D) 38

E) 3

$$x + y + z = 20$$

$$20) \quad 2x + 3y - z = 26$$

$$x + y - z = 14$$

hangisidir ?

A) $(0, 0, 25)$

B) $(0, 3, 25)$

C) $(22, -5, 3)$

D) $(25, -8, 0)$

E) $(25, -8, 3)$

Denklem sisteminin çözümü aşağıdakilerden

21) $A = \begin{vmatrix} 3 & 4 \end{vmatrix}$ ve $B = \begin{vmatrix} x \\ 4 \end{vmatrix}$ matrisleri veriliyor. $A.B = -5$ olduğuna göre, x 'in değeri kaçtır ?

A) - 5

B) - 7

C) 7

D) 3

E) 16

22) $A = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$ ve $B = \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$ ve $C = \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{vmatrix}$ matrisleri veriliyor.

$3A - 2B - 4C$ matrisi aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $\begin{vmatrix} 8 & 17 \\ 12 & 13 \end{vmatrix}$

B) $\begin{vmatrix} -8 & 17 \\ -12 & 13 \end{vmatrix}$

C) $\begin{vmatrix} -8 & -17 \\ -12 & -13 \end{vmatrix}$

D) $\begin{vmatrix} 8 & 9 \\ 8 & 9 \end{vmatrix}$

E) $\begin{vmatrix} 17 & 9 \\ 13 & 12 \end{vmatrix}$

CVP=C

23) $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 & x \\ 3 & -2 & 6 \\ x & 1 & 0 \end{vmatrix} = 86$ denkleminin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $\{23\}$

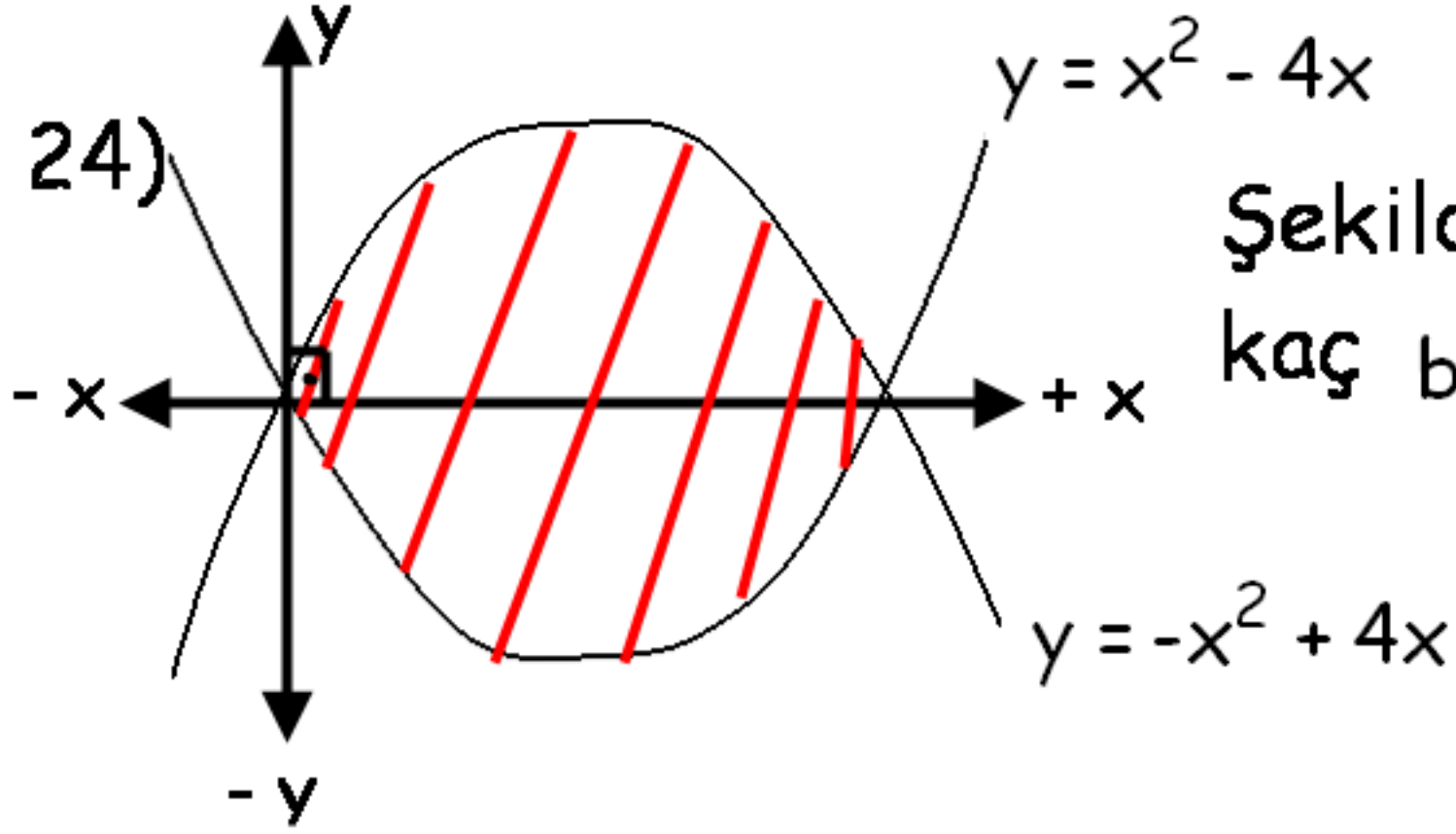
B) $\left\{-\frac{23}{2}, 4\right\}$

C) $\{2, 4\}$

D) $\{0, 4\}$

E) $\{1, 4\}$

CVP=B



Şekildeki taralı bölgenin alanı kaç br^2 karedir ?

A) $\frac{4}{3}$

B) $\frac{96}{3}$

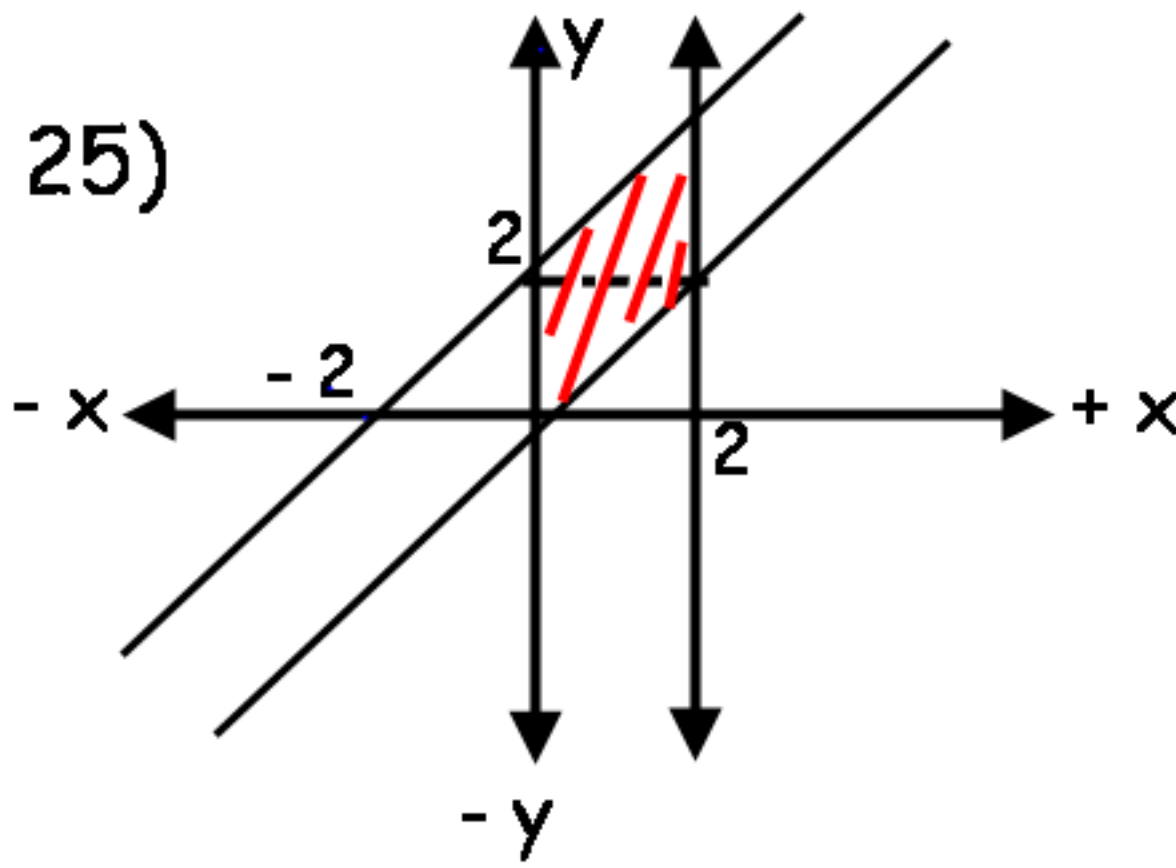
C) 32

D) 64

E) $\frac{64}{3}$

CVP=E

25)



Şekilde taralı bölgeyi gösteren eşitsizliğin sistemi aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $x \geq 2$
 $y \geq 0$
 $y \geq x + 3$

B) $0 \leq x \leq 2$
 $y \geq x$
 $y \leq x + 2$

C) $y \geq x - 2$
 $x + y \geq 2$
 $x \geq 0$

D) $2x + 3y + 4 \geq 0$
 $x + y \leq 0$
 $y \geq 0$

E) $x + y + \leq 0$
 $x + y - 1 \geq 0$
 $0 < x < 2$

CVP=B

$$2x_1 + x_2 \geq 16$$

26) $x_1 + x_2 \geq 12$ Kısıtları altında $Z_{\max} = 12x_1 - 5x_2$ fonksiyonu
 $x_1, x_2 \geq 0$ veriliyor. Buna göre, Z_{\max} değeri kaçtır ?

A) 8

B) 192

C) 144

D) 96

E) 72