

1. $f(x-3) = 2x + 5$
olduğuna göre, $f(1)$ kaçtır?

- A) 13 B) 11 C) 10 D) 8 E) 7
 $x=6$ için $f(1) = 8 + 5 = 13$

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

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15
 $x=\frac{7}{2}$ için $f(2) = 4 \cdot \frac{7}{2} + 1 = 15$

3. $f\left(\frac{x+1}{2}\right) = x^2 - x$
olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
 $x=3$ için $f(2) = 9 - 3 = 6$

4. $f(x^2 + x) = x^2 + x + 5$
olduğuna göre, $f(1)$ değeri kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
 $x^2 + x = 1$ için $f(1) = 1 + 5 = 6$

5. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi $x = 1$ için tanımlı değildir?

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

6. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisinin tanım kümesi $R - \{2\}$ dir?

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

$$E) f(x) = \sqrt{x-2}$$

7. $f\left(\frac{x-1}{x}\right) = x^2 + x - 3$

- olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?
 A) 2 B) 1 C) 0 D) -2 E) -3

$$x=-1 \text{ için } f(2) = 1 - 1 - 3 = -3$$

8. $f, g : R \rightarrow R$

$$f(x) = 2x - 1 \text{ ve } g(x) = x + 3$$

fonksiyonları veriliyor.
 $f(a) = g(2)$ $2a - 1 = 2 + 3$
 olduğuna göre, a kaçtır? $2a = 6$
 A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

FONKSİYON

9. $f(3^x) = 2x + 5$
olduğuna göre, $f(9)$ kaçtır?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7
 $x=2$ için $f(9) = 6 + 5 = 11$

10. $f(1 + \sqrt{x}) = x - 3$
olduğuna göre, $f(3)$ kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3
 $x=6$ için $f(3) = 6 - 3 = 3$

11. $f(x) = 3x - 2$
olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlışır?

- A) $f(5x) = 15x - 2$ B) $f(-x) = -3x - 2$
 C) $f(x + 1) = 3x + 1$ D) $f(x - 1) = 3x - 5$

E) $f(-2x + 1) = -6x - 1$
 $\rightarrow +1$ olmalıdır

12. $f(x) = \frac{2x+1}{x-3}$

olduğuna göre, $f(2x-1)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$f(2x-1) = \frac{2 \cdot (2x-1) + 1}{(2x-1)-3} = \frac{4x-1}{2x-4}$$

13. $f(x+1) + f(2x) = 2x^2 + x - 1$
olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3
 $x=1$ için $f(2) + f(2) = 2 + 1 \leq x$

$$2 \cdot f(2) = 2$$

$$f(2) = 1$$

14. $f(x+1) + f(2x) = 2x^2 + x - 1$
olduğuna göre, $f(0) + f(1)$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 1 C) 0 D) -1 E) -2
 $x=0$ için $f(1) + f(0) = 0 + 0 = -1$
 $x=-1$

15. $f(x) = 2f(-x) + 3$

olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 2
 $x=2$ için $f(2) = 2f(-2) + 3$
 $x=-2$ için $f(-2) = 2f(2) + 3$
 $f(2) = -5f(2) + 9$

16. $3x - 2y + xy + 1 = 0$

olduğuna göre, $y = f(x)$ fonksiyonunun eşiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = \frac{3x+1}{x-2}$ B) $y = \frac{2x+1}{x-3}$ C) $y = \frac{3x}{x+1}$

D) $y = \frac{2x+1}{3-x}$ E) $y = \frac{3x+1}{2-x}$

$$3x+1 = 2y - xy$$

$$3x+1 = y(2-x)$$

$$\frac{3x+1}{2-x} = y$$

17. $f(x+3) = x^2 - x + 1$ fonksiyonu veriliyor.

$$g(x) = f(x+1)$$

olduğuna göre, $g(1)$ değeri kaçtır? $\text{g}(1) = \cancel{f}(2)$ dir.

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

$$x=1 \text{ için } f(2) = 1+1+1=3 \Rightarrow g(1)=3$$

18. $f(x) = 3x^2 - 2$

$$g(3-x) = f(x+2)$$

olduğuna göre, $g(4)$ kaçtır? $\text{g}(4) = \cancel{f}(2) = 3-2=1$

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

19. $f(x) = \frac{x+f(x)}{2x+m}$

$$f(1) = 5$$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

$$x=1 \text{ için } f(1) = \frac{1+f(1)}{2+m} \Rightarrow 5 = \frac{1+5}{m+2} \Rightarrow 5m+10=6 \Rightarrow 5m=-4 \Rightarrow m=-\frac{4}{5}$$

20. $f(3x-1) = (x+2) \cdot g(x+1) + 10$

eşitliği veriliyor.

$$f(14) = 24$$

olduğuna göre, g(6) değeri kaçtır?

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

$$x=5 \text{ için } f(14) = 7 \cdot g(6) + 10 \quad | \quad 14 = 7 \cdot g(6)$$

$$2 \cdot 7 = 7 \cdot g(6) + 10 \quad | \quad g(6) = 2$$

21. $f(x-1) = 3x+2$

olduğuna göre, $f(x+1)$ fonksiyonunun eşiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x+8$ B) $3x+6$ C) $3x+4$
 D) $2x+5$ E) $2x+1$

$$x-1 \rightarrow x+1 \quad | \quad x \rightarrow x+2$$

$$f(x+1) = 3 \cdot (x+2) + 2 = 3x+8$$

22. $f(x) = 5x-1$

olduğuna göre, $f(x+1)$ in $f(x)$ cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x)+4$ B) $f(x)+5$ C) $2f(x)+5$
 D) $5f(x)+1$ E) $5f(x)+4$

$$f(x+1) = 5x+4 \quad | \quad -1$$

$$f(x) = 5x-1 \quad | \quad -1$$

$$\cancel{f(x+1)} - \cancel{f(x)} = 5 \Rightarrow f(x+1) = f(x) + 5$$

23. $f(x) = 2x-5$

olduğuna göre, $f(3x)$ in $f(x)$ cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3f(x)-5$ B) $3f(x)+15$ C) $3f(x)+10$
 D) $2f(x)+10$ E) $2f(x)+15$

$$f(2x) = 6x-5 \quad | \quad -3$$

$$\cancel{f(x)} = 2x-5$$

$$\cancel{f(3x)} - \cancel{f(x)} = 10$$

$$f(2x) = 3f(x)+10$$

24. $f(x) = x+3$

olduğuna göre, $f(2x)$ in $f(x-2)$ cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$f(2x) = 2x+3 \quad | \quad -2$$

$$\cancel{f(x-2)} = x+1$$

$$\cancel{f(2x)} - 2 \cdot \cancel{f(x-2)} = 1$$

25. $A = \{1, 2, 3\}$ ve $B = \{a, b, c, d\}$ olduğuna göre, A'dan B'ye kaç tane bire bir f fonksiyonu tanımlanabilir?

- A) 81 B) 64 C) 56 D) 32 E) 24

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} = 24$$

26. $f: R \rightarrow R$ ve f birim fonksiyondur.

$$f(x) = x^{m-3} \quad | \quad x \quad m-3=1$$

olduğuna göre, m kaçtır? $m=4$

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

27. $f: R \rightarrow R$,

$$f(x) = (a+1)x^3 + (b-1)x^{m/2} = x$$

fonksiyonu birim fonksiyon olduğunu göre, $a+b+m$ toplamı kaçtır?

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

$$\begin{cases} a+1=0 \\ b-1=1 \\ m/2=1 \end{cases} \quad \begin{cases} a=-1 \\ b=2 \\ m=2 \end{cases}$$

28. f birim fonksiyon olmak üzere,

$$f(3x+5) = (a-2)x^2 + (b+5)x + a+b+c-3 = 3x+5$$

olduğuna göre, $a-b+c$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10
- $$\begin{cases} a-2=0 \\ b+5=3 \\ a+b+c-3=5 \end{cases} \quad \begin{cases} a=2 \\ b=-2 \\ c=8 \end{cases} \quad a-b+c=12$$

29. f(x) birim fonksiyon olmak üzere,

$$f(2m) + f(m+3) = 24$$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

$$2m + m+3 = 24$$

$$3m=21 \quad m=7$$

30. $f: R \rightarrow R$ ve f sabit fonksiyondur.

$$f(3) = 7 \Rightarrow f(x) = 7$$

olduğuna göre, f(7) kaçtır? $f(7)=7$

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

31. f(x) sabit fonksiyon olduğunu göre,

$$f(2013) - f(-2013) = c - c = 0$$

işlemının sonucu kaçtır?

- A) -2013 B) -2 C) 0 D) 2 E) 2013

32. $f(x) = \overbrace{(m-2)x^2}^{\text{O}} + \overbrace{(n+1)x}^{\text{O}} + m \cdot n + 1$
fonksiyonu sabit fonksiyon olduğunu göre, $f(5)$ kaçtır?

$$\begin{array}{ccccc} \text{A)} -2 & \text{B)} -1 & \text{C)} 0 & \text{D)} 1 & \text{E)} 3 \\ M=2 & \left(\begin{array}{l} f(x) = -2+1=-1 \\ f(5) = -1 \end{array} \right) & & & \end{array}$$

33. $f: R \rightarrow R$
 $f(x) = \overbrace{(m+1)x}^{\text{O}} + \overbrace{n+3}^{\text{O}} = 2$
fonksiyonu sabit fonksiyondur.
 $f(5) = 2$ olduğuna göre, $m \cdot n$ çarpımı kaçtır?

$$\begin{array}{ccccc} \text{A)} 5 & \text{B)} 4 & \text{C)} 3 & \text{D)} 2 & \text{E)} 1 \\ M=-1 & & & & \end{array}$$

34. $f(x) = \frac{mx+3}{2x-1}$ $\frac{m}{2} = \frac{3}{-1} \Rightarrow m = -6$
fonksiyonu sabit fonksiyon olduğunu göre, m kaçtır?
A) 5 B) 2 C) -3 D) -4 E) -6

35. $f(x)$ sabit fonksiyon olmak üzere, $f(x) = c$
 $f(x) + g(x) = x^2 + 2x - 1$
 $g(3) = -2$

olduğuna göre, $f(2011)$ kaçtır?

$$\begin{array}{ccccc} \text{A)} 16 & \text{B)} 20 & \text{C)} 201 & \text{D)} 410 & \text{E)} 2011 \\ x=3 \text{ için } \left(\begin{array}{l} f(3) + g(3) = 9+6-1 \\ c + (-2) = 14 \\ c = 16 \end{array} \right) & & & & \end{array}$$

36. $f(x)$ birim fonksiyon, $g(x)$ sabit fonksiyon olmak üzere,
 $f(3m+5) + g(m+3) = 2f(m+3) + g(m^2)$

$$\begin{array}{ccccc} \text{eşitliğini sağlayan } m \text{ değeri kaçtır?} \\ \text{A)} -2 & \text{B)} -1 & \text{C)} 0 & \text{D)} 1 & \text{E)} 2 \\ 3m+5 + c = 2(m+3) + c \\ 3m+5 = 2m+6 \\ m=1. \end{array}$$

37. $A = \{a, b, c\}$ ve $B = \{1, 2\}$
olduğuna göre, A' dan B' ye tanımlanabilecek sabit fonksiyon sayısı kaçtır?

$$\begin{array}{ccccc} \text{A)} 1 & \text{B)} 2 & \text{C)} 3 & \text{D)} 4 & \text{E)} 5 \end{array}$$

38. $f(x)$ doğrusal bir fonksiyon olmak üzere,
 $f(x) = \overbrace{(a-3)x^3}^{\text{O}} + \overbrace{(b+1)x^2}^{\text{O}} + (a+1)x + b + 2$

$$\begin{array}{ccccc} \text{olduğuna göre, } f(1) \text{ kaçtır?} \\ \text{A)} 7 & \text{B)} 6 & \text{C)} 5 & \text{D)} 4 & \text{E)} 3 \\ a=3 & \left(\begin{array}{l} f(x) = 6x+1 \Rightarrow f(1)=5 \\ b=-1 \end{array} \right) & & & \end{array}$$

39. $f(x)$ doğrusal fonksiyonu için $f(x) = ax+b$ olsun
 $f(3) = 5$ ve $f(5) = 9$

$$\begin{array}{ccccc} \text{olduğuna göre, } f(1) \text{ kaçtır?} \\ \text{A)} 2 & \text{B)} 1 & \text{C)} 0 & \text{D)} -1 & \text{E)} -2 \\ \left(\begin{array}{l} f(3) = 3a+b=5 \\ f(5) = 5a+b=9 \\ 2a=4 \\ a=2 \\ 6+b=5 \\ b=-1 \end{array} \right) & & & & \end{array}$$

40. $f(x)$ doğrusal fonksiyon olmak üzere, $f(x) = ax+b$ olsun

$$\begin{array}{ccccc} f(3) = -1 & & & & \\ f(-1) = 7 & \left(\begin{array}{l} f(2) = 3a+b=-1 \\ f(-1) = -a+b=7 \end{array} \right) & & & \\ \text{olduğuna göre, } f(0) + f(1) \text{ toplamı kaçtır?} & & & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc} \text{A)} 10 & \text{B)} 9 & \text{C)} 8 & \text{D)} 7 & \text{E)} 6 \\ \left(\begin{array}{l} 2a=-8 \\ a=-4 \end{array} \right) & & & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc} a=-2 & \Rightarrow f(x) = -2x+b \\ b=5 & \left(\begin{array}{l} f(0)=5 \\ f(1)=2 \end{array} \right) & & & \end{array}$$

41. $f(x)$ doğrusal fonksiyonu için

$$f(x) + f(x-1) = 6x - 1$$

olduğuna göre, $f(3)$ kaçtır? $f(x) = 3x+b \Rightarrow f(3) = 15$

$$\begin{array}{ccccc} \text{A)} 10 & \text{B)} 9 & \text{C)} 8 & \text{D)} 7 & \text{E)} 6 \\ \left(\begin{array}{l} f(x) = ax+b \\ f(x-1) = ax-a+b \\ f(x) + f(x-1) = 2ax-a+2b = 6x-1 \\ 2a=6 \\ a=3 \\ -a+2b=-1 \\ b=1 \end{array} \right) & & & & \end{array}$$

42. $f(x) = \begin{cases} -x, & x < 3 \text{ ise} \\ \frac{x}{4}, & x \geq 3 \text{ ise} \end{cases}$

olduğuna göre, $f(6)$ kaçtır?

$$\begin{array}{ccccc} \text{A)} -6 & \text{B)} -\frac{3}{2} & \text{C)} \frac{1}{2} & \text{D)} \frac{3}{2} & \text{E)} 3 \\ f(6) = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} & & & & \end{array}$$

43. $f(x) = \begin{cases} 2x, & x \leq -1 \text{ ise} \\ x^3, & x > -1 \text{ ise} \end{cases}$

olduğuna göre, $f(-2) + f(-1) + f(2)$ toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{ccccc} \text{A)} 2 & \text{B)} 1 & \text{C)} 0 & \text{D)} -1 & \text{E)} -2 \\ f(-2) = 2(-2) = -4 \\ f(-1) = 2(-1) = -2 \\ f(2) = 2^3 = 8 \\ (-4) + (-2) + 8 = 2 \end{array}$$

44. $f: R \rightarrow R$ parçalı fonksiyonu

$$\begin{array}{ccccc} f(x) = \begin{cases} 5x-1, & x \text{ rasyonel} \\ x^2+1, & x \text{ rasyonel değilse} \end{cases} & \left(\begin{array}{l} f\left(\frac{5}{2}\right) = \left(\frac{5}{2}\right)^2 + 1 = \frac{25}{4} + 1 = \frac{29}{4} \\ f\left(\frac{1}{5}\right) = 5 \cdot \frac{1}{5} - 1 = 0 \end{array} \right) & & & \end{array}$$

Buna göre, $f\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) + f\left(\frac{1}{5}\right)$ toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{ccccc} \text{A)} 2 & \text{B)} \frac{7}{4} & \text{C)} \frac{3}{2} & \text{D)} \frac{5}{4} & \text{E)} 1 \end{array}$$

45. $f(x) = \begin{cases} 3x-1, & x < 0 \text{ ise} \\ x+3, & x \geq 0 \text{ ise} \end{cases}$
fonksiyonu veriliyor.

$f(a) = -2$ eşitliğini sağlayan a gerçek sayısı kaçtır?

$$\begin{array}{ccccc} \text{A)} -5 & \text{B)} -3 & \text{C)} -2 & \text{D)} -\frac{1}{3} & \text{E)} -\frac{1}{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc} (x < 0) & & (x > 0) & & \\ 3a-1 = -2 & \left(\begin{array}{l} 3a = -1 \\ a = -1/3 \end{array} \right) & a+3 = -2 & \left(\begin{array}{l} a = -5 \\ a = -2 \end{array} \right) & a = -2 \\ a = -1/3 & & a = -5 & & \end{array}$$

\rightarrow OLMAZ!

46. $f(x) = x - 3$ olmak üzere,

$$\begin{array}{ccccc} g(1) = f(1+1) = f(2) = -1 \\ g(-2) = 2 \cdot (-2) = -4 \end{array}$$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $g(1) + g(-2)$ toplamı kaçtır? $= (-1) + (-4)$

$$\begin{array}{ccccc} \text{A)} -2 & \text{B)} -3 & \text{C)} -4 & \text{D)} -5 & \text{E)} -6 \end{array}$$

47. $f(x) = \begin{cases} x+1, & x \neq 3 \text{ ise} \\ -1, & x = 3 \text{ ise} \end{cases}$

$$f(5) = 5+1=6$$

$$f(3) = -1$$

olduğuna göre, $f(5) - f(3)$ farkı kaçtır?

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

48. Aşağıdakilerden hangisi çift fonksiyondur?

A) $f(x) = x$ *tek*
 B) $f(x) = x^2$ *cift*
 C) $f(x) = x^3$ *tek*
 D) $f(x) = -x$ *tek*
 E) $f(x) = x^2 + x$ *ne tek
ne çift*

49. $f(x)$ fonksiyonu çift fonksiyon olmak üzere,

$$f(3) = n+11$$

$$f(-3) = 1-n$$

olduğuna göre, n kaçtır?

$$\begin{aligned} &\text{esit olmalı} \quad n+11 = 1-n \\ &2n = -10 \\ &n = -5 \end{aligned}$$

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

50. $f(x)$ çift fonksiyonu için,
 $f(x) = x^2 + (a-3)x + 5$ $a=3$
 olduğuna göre, a kaçtır?

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

51. $f(x)$ tek fonksiyon ve
 $f(3) = 5$
 olduğuna göre, $f(-3)$ değeri kaçtır?

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

$f(1) = 5$ ise $f(-1) = -5$ olmalı (tek fonk.)

52. $f(x)$ tek fonksiyonu için
 $f(1) = a+5$ \rightarrow birbirinin ekliliği olmalı
 $f(-1) = a-5$ $a+5 = -a+5$
 olduğuna göre, a kaçtır?

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

53. $f(x) = (m+1)x^2 + 2x$
 fonksiyonu tek fonksiyon olduğuna göre, m kaçtır?

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

54. f çift fonksiyon ve g tek fonksiyon olmak üzere,
 $f(1) = 5$
 $g(-2) = 3$
 olduğuna göre, $f(-1) + g(2)$ toplamı kaçtır?

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

$f(1) = 5$ -3

55. $f(x)$ fonksiyon tek fonksiyondur
 $f(x) = (a-1)x^2 + 3x + b + 2$
 olduğuna göre, $a.b$ çarpımı kaçtır?

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

56. $f(x)$ tek fonksiyon olmak üzere,
 $f(-x) = -f(x)$

olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$2f(x) - f(x) = x^3 + x$$

$$f(x) = x^3 + x$$

57. $f(x)$ çift fonksiyondur.
 $f(-x) = f(x)$

$$3f(x) + f(-x) = 4x^2 + 8$$

olduğuna göre, $f(1)$ kaçtır?

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

$$3f(x) + f(x) = 4x^2 + 8$$

$$4f(x) = 4x^2 + 8$$

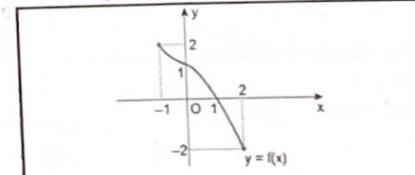
$$f(x) = x^2 + 2$$

58. $f(x)$ tek fonksiyon olmak üzere,
 $f(5) - f(-5) = 8$
 olduğuna göre, $f(5)$ kaçtır?

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

$f(5) = a$ ise $f(-5) = -a$ dir.

$a - (-a) = 8$
 $a = 4$
 $f(5) = 4$



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

59 ve 60. soruları yukarıdaki grafiğe göre cevaplayınız.

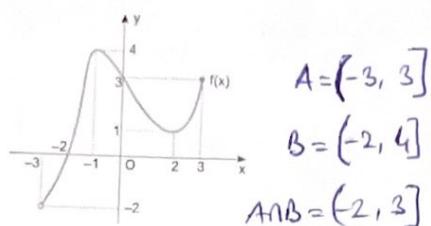
59. $f(x)$ fonksiyonunun tanım kümeleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-1, 2]$ B) $[-1, 3]$ C) $[-2, 1]$
 D) $[-2, 2]$ E) $[-3, 1]$

60. $f(x)$ fonksiyonunun görüntü kümeleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-1, 2]$ B) $[-1, 3]$ C) $(-2, 2)$
 D) $[-2, 2]$ E) $[-2, 1]$

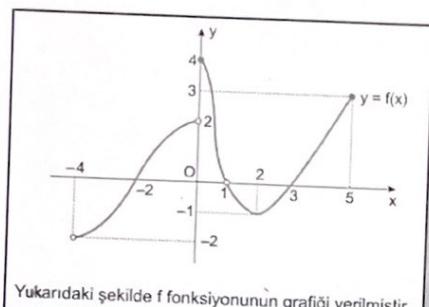
61.



Yukanda verilen $f(x)$ fonksiyonunun tanım kümesi A ve görünü kümeleri B dir.

Buna göre, $A \cap B$ kümelerindeki tam sayıların toplamı kaçtır?

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



62 ve 63. soruları yukarıdaki grafiğe göre cevaplayınız.

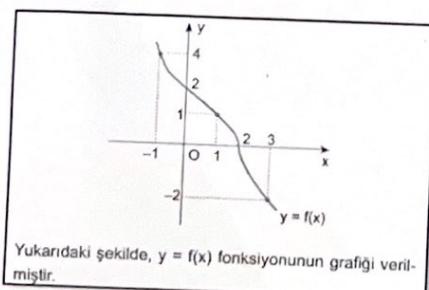
62. f fonksiyonunun tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-4, 1) \cup (1, 5]$** B) $(-4, 1) \cup (1, 5)$
C) $(-4, 1) \cup (2, 5]$ D) $(-4, 5)$
E) $(-4, 5]$

63. I. $x = 5$ in f altındaki görüntüsü 3 tür. **Dogru**
II. f fonksiyonunun görüntü kümeli $[2, 4]$ tür. **Yanlış** $\{2, 4\}$ olmeli
III. $f(2) = -1$ dir. **Dogru**

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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



64, 65, 66, 67 ve 68. soruları yukarıdaki grafiğe göre cevaplayınız.

64. $f(-1)$ değeri kaçtır?

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

65. $f(0)$ değeri kaçtır?

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

66. $f(2)$ değeri kaçtır?

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

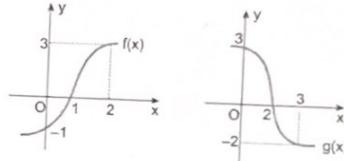
67. $f(a) = -2$ eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

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

68. $f(m) = 1$ eşitliğini sağlayan m değeri kaçtır?

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

69.



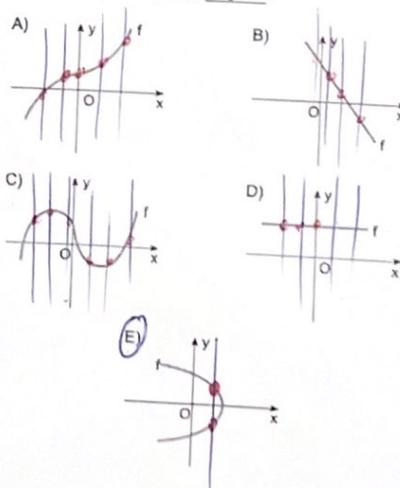
Yukarıda f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Buna göre, $f(0) + g(2) + g[f(2)]$ işleminin sonucu kaçtır?

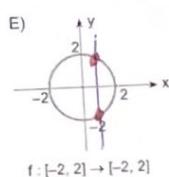
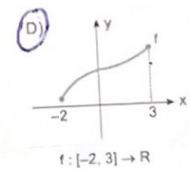
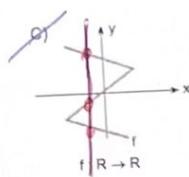
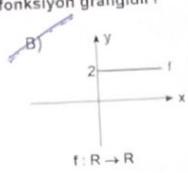
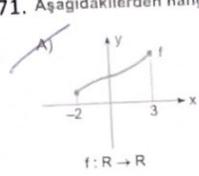
- A) -3** B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

$$g\left(\frac{f(2)}{3}\right) = g(1) = -2$$

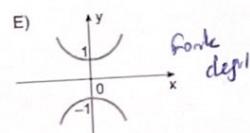
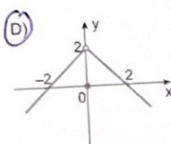
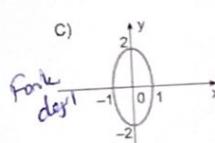
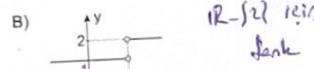
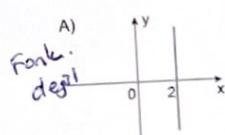
70. Aşağıdakilerden hangisi R den R ye tanımlanan bir fonksiyon grafiği değildir?



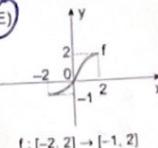
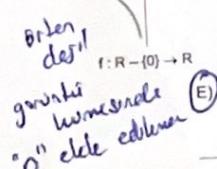
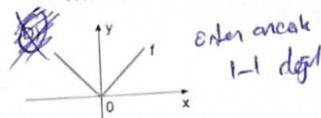
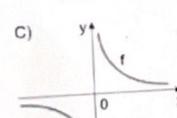
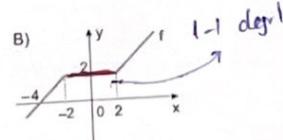
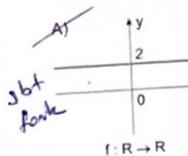
71. Aşağıdakilerden hangisi bir fonksiyon grafiğidir?



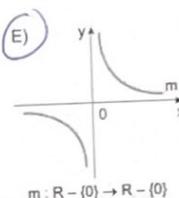
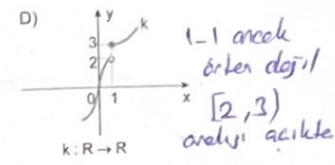
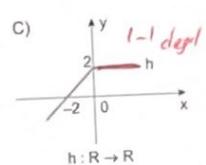
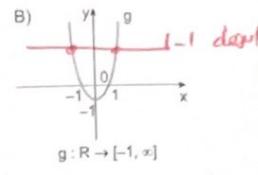
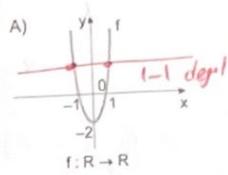
72. Aşağıda verilen grafiklerden hangisi $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ de tanımlı bir fonksiyon grafiğidir?



73. Aşağıda grafikleri verilen fonksiyonlardan hangisi bire bir ve örtendir?



74. Aşağıda grafiği verilen fonksiyonlardan hangisi tanımlı olduğu kümeye bire bir ve örtendir?



75. Aşağıdaki grafiklerden hangisi $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ye örten bir fonksiyon grafiğidir?

