

ÖZEL TANIMLI FONKSİYONLAR – I

1. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = |x+1| - \lfloor x-1 \rfloor \text{ fonksiyonu veriliyor.}$$

Buna göre, $[-2, -1]$ aralığındaki $f(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?

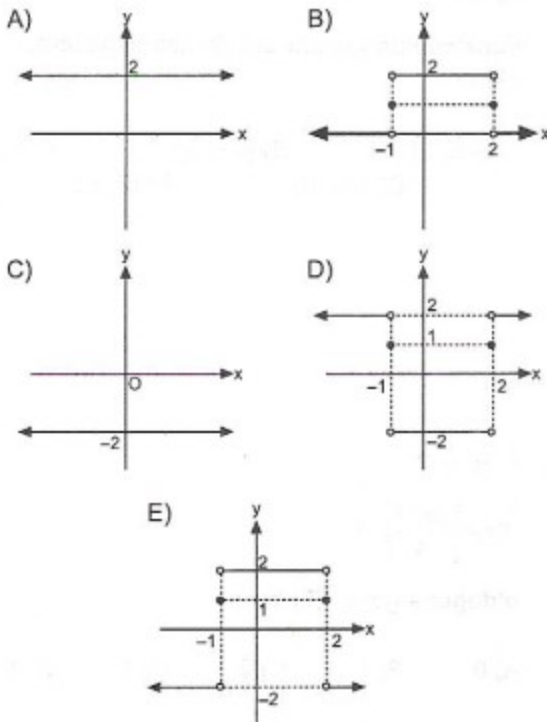
- A) $2-x$ B) $x+2$ C) $3-x$
D) $x+3$ E) $4-x$

2. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi tek fonksiyondur?

- A) $f(x) = \cos x$ B) $f(x) = x^2 + 3$
C) $f(x) = |3x| - 1$ D) $f(x) = x^3 - x$
E) $f(x) = x^2 - 2x + 5$

3. $f(x) = \operatorname{sgn}(x+1) - \operatorname{sgn}(x-2)$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



ÖZEL TANIMLI FONKSİYONLAR

4. Reel sayılarda tanımlı

$$f(x) = \sqrt{-x^2 + x + 6} + \log_5(x^2 - x)$$

fonksiyonunun en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-2, 3]$ B) $[1, 3]$ C) $[3, \infty)$
D) $(-\infty, 0) \cup (1, 3]$ E) $[-2, 0) \cup (1, 3]$

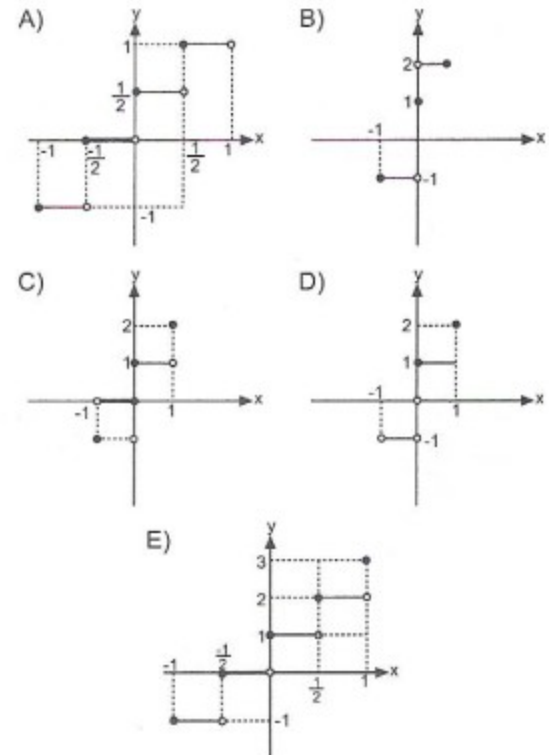
5. $f(x) = |x-3| + |x| + \operatorname{sgn}(2-x)$

şeklinde tanımlı f fonksiyonunun $-2 \leq x < -1$ aralığındaki eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

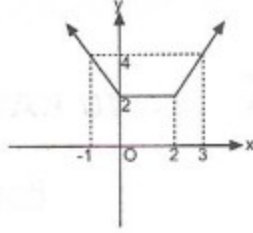
- A) $2x+3$ B) $2x+1$ C) $1-2x$
D) $4-2x$ E) $2-2x$

6. $f(x) = \lfloor 2x+1 \rfloor$

fonksiyonunun $[-1, 1]$ aralığındaki grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



7. Yandaki şekilde verilen grafik aşağıdaki fonksiyonlardan hangisine aittir?



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

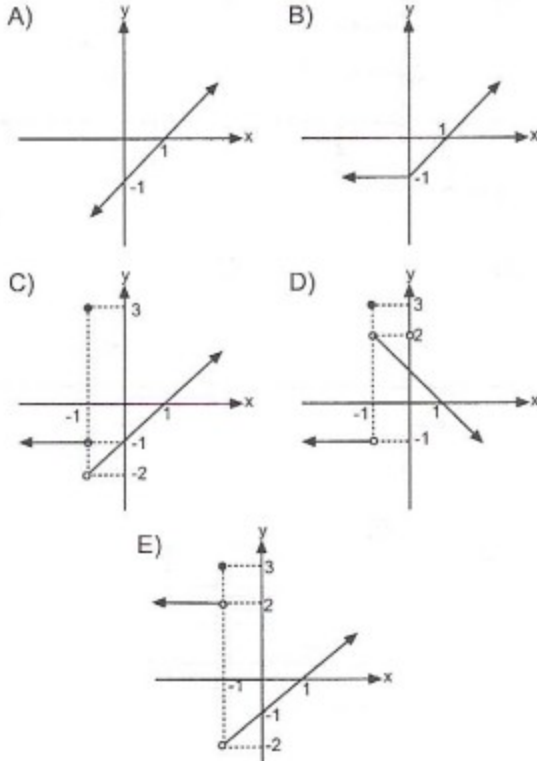
8. $\left\lfloor \frac{3x-2}{5} \right\rfloor = \text{sgn}(x)$

denklemini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

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

9. $f(x) = \begin{cases} \text{sgn}(x), & x < -1 \text{ ise} \\ 3, & x = -1 \text{ ise} \\ x-1, & x > -1 \text{ ise} \end{cases}$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



10. $\text{sgn}(x^2+1) = \left\lfloor \frac{3x+5}{2} \right\rfloor$

denkleminin reel sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. $f(x) = \sqrt[6]{\frac{x-3}{x^2+x-20}}$

fonksiyonunun en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(5, \infty)$ B) $[-5, 3) \cup [4, \infty)$
 C) $(-5, 4)$ D) $(-5, 3] \cup (4, \infty)$
 E) $(-5, 3) \cup (4, \infty)$

12. $\text{sgn}(2x - x^2) = 1$

denkleminin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 2)$ B) $(-\infty, 2]$ C) $(0, 2)$
 D) $(-\infty, 0)$ E) $(2, \infty)$

13. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$f(x) = \left\lfloor \frac{2x+1}{4} \right\rfloor - 1$

olduğuna göre, $f(7)$ kaçtır?

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