



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

fonksiyonu $f(x) = x^2$ biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, f fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\mathbb{R}$ B) $\mathbb{R}^-$ C) $\mathbb{R}^+$
D) $\emptyset$ E) $\mathbb{R}^+ \cup \{0\}$

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

fonksiyonu $f(x) = |x| + 1$ biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, f fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\mathbb{R}$ B) $\mathbb{R}^-$ C) $\mathbb{R}^+$
D) $\{1\}$ E) $[1, \infty)$

3. $A = [-2, 3]$ olmak üzere, $f: A \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu

$f(x) = 2x + 1$ biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, f fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

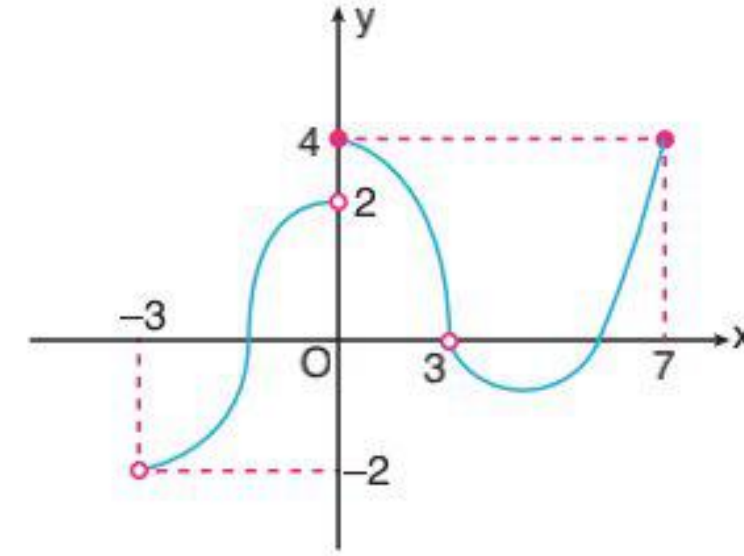
- A) $[-7, 3]$ B) $[-5, 1]$ C) $[-1, 5]$
D) $[-3, 7]$ E) $[3, 11]$

4. $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\mathbb{R} - \{1\}$ B) $\mathbb{R} - \{-1\}$ C) $\mathbb{R} - \{0\}$
D) $\mathbb{R}^-$ E) $\mathbb{R}^+$

5.



Yukarıda grafiği verilen f fonksiyonunun tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-3, 0) \cup [4, 7)$ B) $(-3, 0) \cup (3, 7]$
C) $[-3, 2] \cup (3, 7)$ D) $(-3, 3) \cup (3, 7]$
E) $[-3, 2) \cup (4, 7]$

6. $f: A \rightarrow B$ ve $f(A) = [1, 5]$ olmak üzere,

$f(x) = 2x + 1$

olduğuna göre, A kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-1, 1]$ B) $[0, 1]$ C) $[0, 2]$
D) $[1, 3]$ E) $[3, 11]$



7. $f(x) = \sqrt{x} + \sqrt{4-x} + \sqrt[3]{x}$
fonksiyonunun **en geniş** tanım kümesinde kaç farklı tam sayı vardır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. $f(x) = \frac{x-1}{|x|+x}$
fonksiyonunun tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\mathbb{R} - \{1\}$ B) $\mathbb{R} - \{-1\}$ C) $\mathbb{R} - \{0\}$
D) $\mathbb{R}^-$ E) $\mathbb{R}^+$

9. $f(x) = \sqrt{2-|x+3|}$
fonksiyonunun tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $3 \leq x \leq 5$ B) $-1 \leq x \leq 5$ C) $-3 \leq x \leq 4$
D) $-3 \leq x \leq 0$ E) $-5 \leq x \leq -1$

10. $f: [-4, 3] \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x) = |x|$
fonksiyonunun görüntü kümesinde kaç farklı tam sayı vardır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. $f: (-3, 3) \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x) = x^2$
fonksiyonunun görüntü kümesinde kaç farklı tam sayı vardır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

12. $f: [-4, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x) = 1 - 2x + x^2$
fonksiyonunun görüntü kümesinde kaç farklı tam sayı vardır?
A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

13. $f: [-2, 4] \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x) = x^2 - 4x$
fonksiyonunun görüntü kümesinde kaç farklı tam sayı vardır?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

14. Gerçek sayılar kümesi üzerinde bir f fonksiyonu

$$f(x) = \frac{|x|+3}{|x|+1}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $[-1, 2]$ aralığının f fonksiyonu altındaki görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left[\frac{5}{4}, 2\right]$ B) $\left[\frac{5}{3}, 3\right]$ C) $\left[\frac{5}{4}, 4\right]$
D) $[3, 5]$ E) $[3, 5)$