

1. $f(x) = \frac{3\sqrt{x-2}}{x^2 - 2x - 8}$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 2)$ B) $(-2, 4)$ C) $[0, 4]$
D) $[2, \infty) - \{4\}$ E) $(3, \infty) - \{4\}$

2. $f(x) = \frac{(x^2 - x - 6) \cdot (x^2 - 16)}{x \cdot \sqrt{|x| + 3}}$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesi nedir?

- A) \mathbb{R} B) $(-3, 3)$ C) $\mathbb{R} - \{-3\}$
D) $\mathbb{R} - \{0\}$ E) $\mathbb{R} - \{-3, 0\}$

3. $f(x) = 5 + \frac{x+4}{x-8} + \log_2\left(\frac{x+2}{x-4}\right)$

fonksiyonunun en geniş tanım aralığındaki tamsayıların toplamı kaçtır?

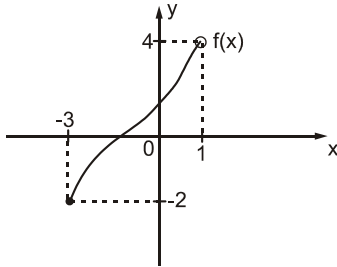
- A) -15 B) -7 C) -3 D) -1 E) 0

4. $g(x) = \arcsin\left(\frac{2x+1}{3}\right)$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

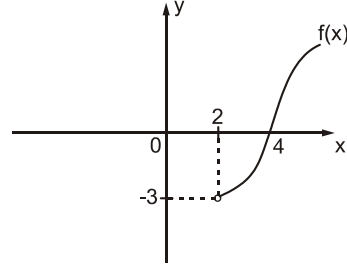
5.



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

- A) $[0, 1]$ B) $[-3, 1)$ C) $(-3, 1]$
D) $[-2, 4)$ E) $[-3, 4)$

6.



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

- A) $(-3, 2)$ B) $(2, 4)$ C) $(4, \infty)$
D) $(-3, \infty)$ E) $(2, \infty)$

7. $f: A \rightarrow B$ ve $f(x) = \frac{x+5}{x+4}$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre A ve B kümelerindeki tamsayıların toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) 0 D) 3 E) 6

8. $f(x) = \sqrt{1-4x^2}$

fonksiyonunun tanım kümesi A, görüntü kümesi B olduğuna göre, $A \cap B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-1, 0]$ B) $\left[-\frac{1}{2}, 0\right]$ C) $\left[0, \frac{1}{2}\right]$
D) $\left[\frac{1}{2}, 1\right]$ E) $[0, 1]$

9. I. $f(x) = 5x^4 - 4x^3 + 2$

II. $f(x) = \frac{2 \sin x}{x + \tan x}$

III. $f(x) = x^2 + 4 \cos x$

IV. $f(x) = 1 + \sqrt{2}$

V. $f(x) = 3x - \sin x$

Yukarıda verilen fonksiyonlardan kaç tanesi çift fonksiyondur?

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

10. $f(x)$ tek fonksiyon olmak üzere;

$$f(-x) = (a-2)x^4 + 2ax - a + b \text{ eşitliği veriliyor.}$$

Buna göre $f(a+b)$ değeri kaçtır?

- A) -2 B) -6 C) -8 D) -12 E) -16

$$11. f(x) = \begin{cases} x^2, & x < 0 \\ x-1, & x \geq 0 \end{cases}$$

olarak tanımlanan $f(x)$ fonksiyonu için

$$\frac{f(-2) + f(1)}{f(-1)} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

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

$$12. f(x) = \begin{cases} \frac{2x-1}{3}, & x < 2 \text{ ise} \\ x+2, & x \geq 2 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f^{-1}(5)$ değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 8

$$13. f(x) = |3-x| + |x-4|$$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f(\pi)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -2π B) $-\pi$ C) 1 D) π E) $\pi+1$

$$14. f(x) = \sqrt{4-|x+1|}$$

fonksiyonunun tanım kümesinde bulunan x tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -9 B) -5 C) 0 D) 5 E) 9

$$15. f(x) = |x+5| - |x-2|$$

fonksiyonunun görüntü kümesinde kaç tamsayı değeri bulunur?

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

16. $3 < x < 4$ olmak üzere;

$$f(x) = |3-x| - |8-2x| + 1$$

fonksiyonunun eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x-10$ B) $3x+8$ C) $2x-10$
D) $3x-6$ E) $2x+1$

$$17. f(x) = |x-3| + x - 1$$

fonksiyonu aşağıdaki fonksiyonlardan hangisiyle ifade edilebilir?

$$A) f(x) = \begin{cases} x+1, & x < 0 \text{ ise} \\ 2x-4, & x \geq 0 \text{ ise} \end{cases}$$

$$B) f(x) = \begin{cases} 2, & x < 0 \text{ ise} \\ 2x-4, & x \geq 0 \text{ ise} \end{cases}$$

$$C) f(x) = \begin{cases} 2x+4, & x < 2 \text{ ise} \\ x-1, & x \geq 2 \text{ ise} \end{cases}$$

$$D) f(x) = \begin{cases} 2, & x < 3 \text{ ise} \\ 2x-4, & x \geq 3 \text{ ise} \end{cases}$$

$$E) f(x) = \begin{cases} 2x-4, & x < 3 \text{ ise} \\ 2, & x > 3 \text{ ise} \end{cases}$$

18. $y = ||x| - 2|$ fonksiyonu ile $y=5$ fonksiyonunun kesim noktalarının apsileri toplamı kaçtır?

- A) -7 B) -2 C) 0 D) 2 E) 7

19. Uygun koşullarda tanımlanan

$$f(x) = |3x-6| + 2x + 7$$

fonksiyonunun tersi aşağıdakilerden hangisidir?

$$A) f^{-1}(x) = \begin{cases} 5x+1 & x \geq 3 \\ 13-x & x < 3 \end{cases}$$

$$B) f^{-1}(x) = \begin{cases} \frac{x-1}{5} & x \geq 3 \\ 13+x & x < 3 \end{cases}$$

$$C) f^{-1}(x) = \begin{cases} 5x+1 & x \leq 5 \\ 13+x & x > 5 \end{cases}$$

$$D) f^{-1}(x) = \begin{cases} \frac{x-1}{5} & x \geq 11 \\ 13-x & x < 11 \end{cases}$$

$$E) f^{-1}(x) = \begin{cases} x+2 & x \leq 3 \\ 3x-7 & x > 3 \end{cases}$$

GEBÖS YAYINLARI

GEBÖS YAYINLARI