

12. Sınıf 1. Dönem 2. Yazılı

1. $f(x) = \begin{cases} -x + 5, & x < 0 \\ 2x + 1, & x \geq 0 \end{cases}$

fonksiyonu veriliyor.

a) $f^{-1}(7) + f^{-1}(3)$ toplamının sonucu kaçtır?

b) $f(x - 3)$ fonksiyonunu yazınız.

2. $f(x) = 4x^3 + (a + 5)x^2 - x - a + b - 2$

fonksiyonu orjine göre simetrik bir fonksiyon olduğuna göre, $a + b + f(-3)$ kaçtır?

3. $|x| + |y| = 2$

fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

4. $f(x) = \log_{x-1}(x^2 + 3x) + \sqrt[3]{x^3 + 1} + \sqrt{x} - 3^{x+1}$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesi nedir?

5. $f(x) = x^2 + 1$

fonksiyonu reel sayılardan, reel sayılar kümesine tanımlı bir fonksiyondur. Bu fonksiyonun artan olduğu en geniş tanım aralığı nedir?

6. $A = \lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{x^2 - 4}{x + 2}$ ve $B = \lim_{x \rightarrow \infty} (3^{\frac{2}{x}} + 5^{-x} + 3)$

olduğuna göre, $A - B$ kaçtır?

7. $f(x) = \begin{cases} -ax + 2, & x < 2 \\ 3x - 4, & x \geq 2 \end{cases}$

fonksiyonu reel sayılarda limitli olduğuna göre, $a + \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$ ifadesinin değeri kaçtır?

8. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{\tan 3x}$ limitinin değeri kaçtır?

9. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5^{x+1} - 3^x - 2}{5^{x-2} + 2^{x-3} + 5}$ limitinin değeri kaçtır?

10. $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2 - 6x + 5} - 2x + 1)$ limitinin eđiti nedir?