



12.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 1.YAZILI

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

12.4.1.2. Temel dönüşümler ve bileşkeleriyle ilgili problem çözer.

1. Analitik düzlemde; A(-2, 5) noktası x eksenini boyunca pozitif yönde 6 birim ötelenerek B noktası, C(1, 3) noktası da y eksenini boyunca negatif yönde 5 birim ötelenerek D noktası elde ediliyor.

Buna göre, $|BD|$ kaç birimdir?

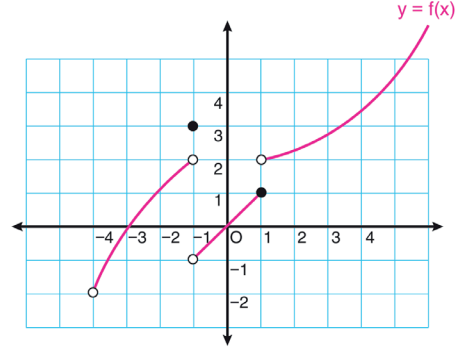
12.4.1.2. Temel dönüşümler ve bileşkeleriyle ilgili problem çözer.

2. Dik koordinat düzleminde verilen A(2, -5) noktası, x eksenini doğrultusunda pozitif yönde a birim, y eksenini doğrultusunda pozitif yönde $2a + 1$ birim ötelendiğinde B noktası elde ediliyor.

B noktasının $y = x$ doğrusuna göre simetriği $y = -x + 4$ doğrusu üzerinde olduğuna göre, a kaçtır?

12.5.1.2. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.

3. $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği birimkarelerde verilmiştir.



aşağıdaki ifadelerin değerlerini bulunuz

$$f(-1) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow -4^+} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} f(x) =$$

12.5.1.2. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.

$$4. a) \quad f(x) = \begin{cases} x - a & , x < 3 \\ 7 & , x = 3 \\ 2x - b & , x > 3 \end{cases}$$

fonksiyonu, $x = 3$ apsisli noktasında sürekli olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?





12.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 1.YAZILI

12.5.1.2. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.

b) $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{2x - 4}{x^2 + 4x + m}$$

fonksiyonu tanım kümesinde sürekli olduğuna göre, m 'nin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

12.5.2.1. Türev kavramını açıklayarak işlemler yapar.

5. a) $f(x) = 2x^3 - x^2 + 4x - 1$

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

12.5.2.1. Türev kavramını açıklayarak işlemler yapar.

b) $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x^2} \cdot \sqrt{x^3}}{\sqrt[3]{x}}$

olduğuna göre, $f'(1)$ kaçtır?

12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.

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

$$g(x) = -2x + 4$$

olduğuna göre, $(f \cdot g)'(3)$ kaçtır?

12.5.2.1. Türev kavramını açıklayarak işlemler yapar.

d) $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x^2 - 3x}$

olduğuna göre, $f'(4)$ kaçtır?

12.5.2.1. Türev kavramını açıklayarak işlemler yapar.

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

$$g(x) = 2x - 1$$

olduğuna göre, $(f \circ g)'(2)$ kaçtır?





12.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 1.YAZILI

12.5.3.2. Bir fonksiyonun mutlak maksimum ve mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum noktalarını belirler.

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

fonksiyonunun **artan ve azalan** olduğu aralıkları ve **ekstremum noktalarını** bulunuz.

Kazanım: 12.5.3.3. Türevi yardımıyla bir fonksiyonun grafiğini çizer.

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

fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

