



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**

Ortaöğretim Genel Müdürlüğü

MATEMATİK 12

**YAZILIYA HAZIRLANIYORUM
2.DÖNEM 1.YAZILI**

SORU

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, **türevlenebilir bir f fonksiyonu için**

$f'(x) = x^3 + x - 2$ **ve $f(3) = 5$ olduğuna göre**

$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x) - 5}{x - 3}$ **değeri kaçtır?**

SORU

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, **türevlenebilir bir f fonksiyonu için**

$$f(x) = 1 + x + x^2 + x^3 + \dots + x^{50}$$

olduğuna göre $f'(-1)$ değeri kaçtır?

SORU

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, türevlenebilir bir f fonksiyonu için

$$f(x) = \sqrt[5]{x^3} + \sqrt{x} - \frac{2}{x} \text{ fonksiyonu veriliyor.}$$

Buna göre $f'(1)$ değeri kaçtır?

SORU

$P(x)$ bir polinom fonksiyon olmak üzere

$P(x) + P'(x) = 2x^2 - 8x + 4$ şeklinde bir eşitlik tanımlanıyor.

Buna göre $P(3)$ değeri kaçtır?

SORU

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ve $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ türevlenebilir f ve g fonksiyonları için

$$f(x) = 2x^3 - 3x^2 + mx + n$$

$$f(x) = (x^2 - x) \cdot g(x)$$

eşitlikleri tanımlanıyor.

$$g(2) = 4 \text{ ve } g'(2) = 5$$

olduğuna göre $m + n$ değeri kaçtır?

SORU

f ve g türevlenebilir iki fonksiyon olmak üzere

$f(x) = \frac{g(x)}{x^2+1}$ şeklinde bir eşitlik veriliyor.

$g(1) = 4$ **ve** $g'(1) = 3$ **olduğuna göre** $f'(1)$ **değeri kaçtır?**

SORU

$$f(x) = \begin{cases} 2x^2 - a & , \quad x \leq 2 \\ bx - 2 & , \quad x > 2 \end{cases}$$

fonksiyonu tüm gerçek sayılar kümesinde türevlenebilirdir.

Buna göre $a + b$ değeri kaçtır?

SORU

f ve g türevlenebilir iki fonksiyondur.

$$(f \circ g)(x) = 2mx^2 + 4x + 5$$

$$g(x) = 2x + m \text{ **ve** } f'(0) = -7$$

olduğuna m nin pozitif değeri kaçtır?

SORU

$$y = 2t^3 - t^2$$

$$t = \sqrt{2u + 1}$$

$$u = x^2 - x + 2 \text{ veriliyor.}$$

Buna göre $x = 2$ için $\frac{dy}{dx}$ değeri kaçtır?

SORU

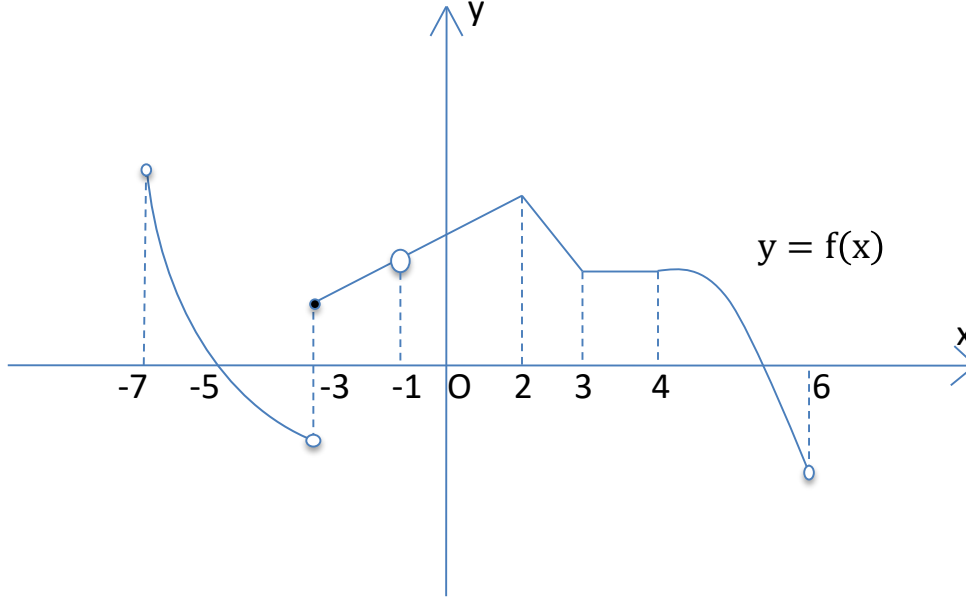
$$f(x) = \frac{3x - 5}{x^2 + (m + 2)x + m + 5}$$

fonksiyonu her x gerçek sayısı için türevlenebilirdir.

Buna göre m reel sayısının en geniş değer aralığı nedir?

SORU

Aşağıda $f: (-7,6) \rightarrow \mathbb{R}$, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre $(-7,6)$ nda $y = f(x)$ fonksiyonunun türevsiz olduğu noktaların apsisi toplamı kaçtır?

SORU

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(5x^4 + mx + n)}{x^2 - 1} = 12$$

olduğuna gore $m + n$ değeri kaçtır?

SORU

$f(x) = x^3 - 2x^2 + 4x + 3$ eğrisine üzerindeki $x = 2$ noktasından çizilen teğetin eğimi kaçtır?

SORU

$f(x) = x^3 - ax^2 + 5x - b$ eğrisi $x = -1$ noktasında x eksenine teğettir.

Buna göre $a \cdot b$ değeri kaçtır?

SORU

Bir f fonksiyonuna üzerindeki $A(2, p)$ noktasından çizilen teğetin denklemi

$y = 2x - 3$ olarak veriliyor.

$g(2x + 1) = \frac{f(x)}{x}$ **olduğuna göre $g'(5)$ değeri kaçtır?**

SORU

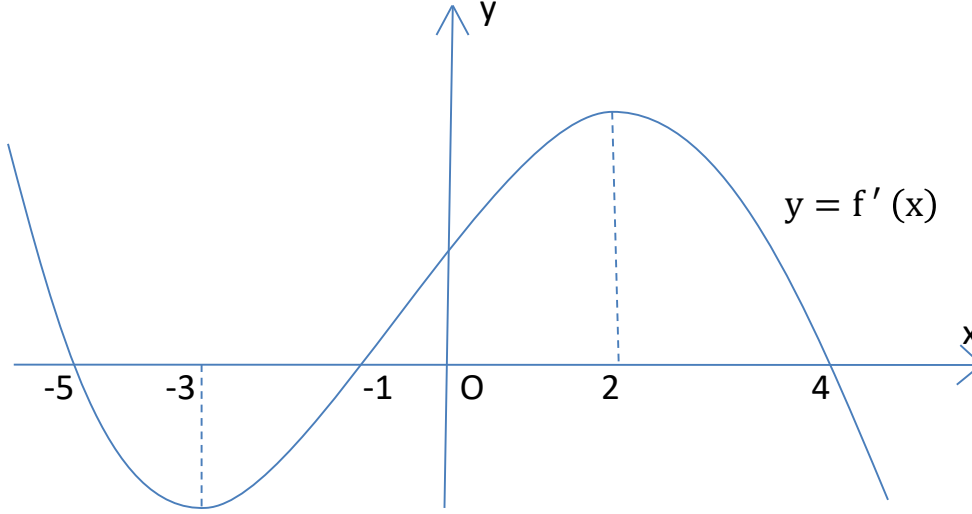
$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ **ve** $f(x) = x^3 + mx^2 + nx + 5$

fonksiyonunun ekstremum noktalarından biri $A(1,3)$

olduğuna göre $m \cdot n$ değeri kaçtır?

SORU

Aşağıda $y = f(x)$ fonksiyonunun türevinin grafiği verilmiştir.



Buna göre aşağıda verilen ifadelerden doğru olanın başına D yanlış olanın başına Y koyunuz.

- $(-\infty, -3]$ nda $y = f(x)$ fonksiyonu azalandır.
- $[-1, 4]$ nda $y = f(x)$ fonksiyonu artandır.
- $x = 2$ noktası yerel maksimum noktasıdır.
- $y = f(x)$ fonksiyonunun 3 tane ekstremum noktası vardır.
- $y = f(x)$ fonksiyonu için $f(3) > f(5)$ tir.