

- 01) $f(x) = x^3 - 8$ ise $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = ?$ [c:12]
- 02) $f: R \rightarrow R, f(x) = x^3 - 8$ ve $x_0 = 2$ olmak üzere $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0} = ?$ [c:12]
- 03) $f(x) = 3x^2 + 4x - 2$ ise $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = ?$ [16]
- 04) $f(x) = 3x^3 - 2x + 5$ ise $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = ?$ [34]
- 05) $f: R \rightarrow R, f(x) = x^2 + 3x + 5$ olmak üzere $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{f(x) - f(-3)}{x + 3}$ limitinin değerini bulunuz. [c:-3]
- 06) $f(x) = 2x^2 - 4x + 5$ olmak üzere $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x) - f(3)}{x - 3}$ ifadesinin değeri kaçtır? [c:8]
- 07) $f(x) = x^2 - 3x$ ise $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(h+3) - f(3)}{h} = ?$ [c:3]
- 08) $f: R \rightarrow R, f(x) = 3x - 5$ ise $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(4+h) - f(4)}{h}$ limitinin değeri kaçtır? [c:3]
- 09) $f(x) = x^2 + 5x - 3$ ise $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ limitinin eşiti nedir? [c:2x+5]
- 10) $f(x) = 3x^2 + x - 7$ olduğuna göre $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$ limitinin değeri kaçtır? [c:13]
- 11) $f(x) = 3x^2 + ax + b$ ve $f(1) = 5$ olmak üzere $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1} = 3$ ise $a.b = ?$ [c:-15]
- 12) $f(x) = \frac{x^2 + x - 6}{x^2 + x - 6}$ fonk.nu hangi noktada türevsizdir? [c:-3]
- 13) $f(x) = \sqrt{4x - 9}$ fonk. nu türevsiz yapan en büyük x tamsayı değeri kaçtır? [c:9]
- 14) $f: R^+ \rightarrow R^+, f(x) = \sqrt{2x^2 - 4x - 6}$ fonk.nun türevli olduğu aralık? [c:R^+ - (0,3)]
- 15) tanımlı olduğu aralıkta $f(x) = \frac{1}{\ln(x^2 - 2x + b)}$ fon.nun $x = 1$ noktasında türevi olmadığına göre $b = ?$ [c:2]
- 16) $f(x) = x^4 - 3x^2 + 101$ ise $f'(2) = ?$ [c:20]
- 17) $f(x) = \frac{5x^3 + 3x^2}{3}$ ise $f'(x) = ?$ [c:5x^2 + 2x]
- 18) $f: R \rightarrow R, f(x) = \sqrt{5} \cdot x^3 - 2x + 3$ ise $f'(x) = ?$ [35x^2 - 2]
- 19) $f(x) = 5x^2 + 3x - 1$ ise $f'(1) + f(1) = ?$ [c:20]
- 20) $f(x) = 6x^5 - 5x^4 + 4x^3 - 3x^2 - 1$ ise $f'(1) = ?$ [c:16]
- 21) $f(x) = \frac{3x^4}{4} + \frac{4x^3}{3} + \frac{x^2}{2}$ ise $f'(-1) = ?$ [c:0]

- 22) $f(x) = \frac{x^6}{3} - \frac{x^5}{5} + x$ ise $f'(-2) = ?$ [c:-68]
- 23) $f(x) = 5x^2 + 3x + 4$ ve $g(x) = 3x^3 - 2x + 5$ ise $f'(1) + g'(2) = ?$ [c:47]
- 24) $f(x) = 3x^2 + 5x + 4$ ise $f'(x) = ?$ [c:6x + 5]
- 25) $f(x) = 2x^3 - 13$ ise $f'(3) = ?$ [c:24]
- 26) $\frac{d}{dx}(x^3 - 2x + 1) = ?$ [c:3x^2 - 2]
- 27) $\frac{d(2x - 3)}{dx} = ?$ [c:2]
- 28) $\frac{d(2x^3 - 5x)}{dx} = ?$ [c:6x^2 - 5]
- 29) $\frac{d}{dx}(3x^2 + 4x - 1) = ?$ [c:6x + 4]
- 30) $\left. \frac{d(x^3 - 5x + 4)}{dx} \right|_{x=1} = ?$ [c:-2]
- 31) $\left. \frac{d(x^3 - x)}{dx} \right|_{x=2} = ?$ [c:7]
- 32) $\left. \frac{d(5y^2 - 3y)}{dy} \right|_{y=3} = ?$ [c:27]
- 33) $f(x) = x^4 - 2x^2 - 4x + 3$ ise $\frac{df}{dx} = ?$ [4x^3 - 2x - 4]
- 34) $f(x) = 2x^2 - 3kx + 5$ olmak üzere $f'(2) = 2$ ise k kaçtır? [c:2]
- 35) $f(x) = 3x^2 - 4ax - 1$ ve $f'(4) = 6$ ise $a = ?$ [6]
- 36) $f(x) = ax^2 + 2x + 5x$ olmak üzere $f(1) = f'(1)$ ise a kaçtır? [c:-1]
- 37) $f(x) = 3x^2 + ax + b$ fonksiyonu için $f(1) = 1$ ve $f'(1) = 2$ ise $a.b = ?$ [c:-8]
- 38) $f(x) = 3x^2 - ax^2 + 7x - b + 3$ fonk. nu için $f(1) = 6$ $f'(1) = 8$ ise $-a^b = ?$ [c:-64]
- 39) $f(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{2x^3}{3} + 2x$ ise $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1}$ ifadesinin eşiti kaçtır? [c:7]
- 40) $f(x) = x^8 + x - 1$ ise $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$ limitinin değeri kaçtır? [c:2^{10} + 1]
- 41) $f(x) = x^{10} + x^9 + x^8 + x^2 + x$ olmak üzere $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h}$ limitinin değeri kaçtır? [c:55]
- 42) Tanımlı olduğu aralıkta $f(x) = (a-1).x^2 + (b-3).x + c$ ve $g(x) = 2x^2 + 3x + 1$ fonk.ları veriliyor. $f(x)$ birim fonk. olduğuna göre

$$g'(a+b+c)=? \quad [c:23]$$

$$43) f(x) = x^3 + ax + bx - 12, \quad f'(1) = 14 \text{ ve}$$

$$f''(1)=16 \text{ ise } a-b=? \quad [c:4]$$

$$44) f(x) = 2x^2 + ax + b \text{ ve } f'(1) = f(2) = 4 \text{ olduğuna göre } a-b=? \quad [c:4]$$

$$45) f(x) = 2x^3 - mx^2 - n \text{ olmak üzere } f'(2) = 10 \text{ ise } m \text{ kaçtır?} \quad [c:2]$$

$$46) y = 5x^4 + 3x^3 + 7x^2 + 3x \text{ ise } \frac{d^2y}{dx^2} = ? \quad [c:2]$$

$$47) f: R \rightarrow R, f(x) = 2x^2 - 5x + 3x \text{ fonk. nu için}$$

$$\left. \frac{d}{dx} \left(\frac{f(x)}{x^2} \right) \right|_{x=1} = ? \quad [c:14]$$

$$48) \frac{d}{dx^2} (mx + nx^2) = 18x + 20 \text{ ise } m.n=? \quad [c:30]$$

$$49) \frac{d}{dx} (mx - 4x^2) = 6x + n \text{ ise } m + n = ? \quad [c:-7]$$

$$50) y = 2x^2 - x \text{ olmak üzere } x^2 \frac{d^2y}{dx^2} + 3 \frac{dy}{dx} + 2y = 0$$

denklemini sağlayan pozitif x değeri kaçtır? $[c:\frac{1}{4}]$

$$51) f(x) = x^a - 2x^2 + 3b^2 \text{ ve } f'(1) = 0 \text{ ise } a = ? \quad [c:4]$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x^2 + 2x - 1, x < 1 \\ x^2 + 2x - 1, x \geq 1 \end{array} \right.$$

$$52) f: R \rightarrow R, f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x + 1, & x < 1 \\ 3x - 2x + 1, & x \geq 1 \end{cases} \text{ ise}$$

$$f'(1) = ? \quad [c:4]$$

$$53) f: R \rightarrow R, f(x) = \begin{cases} x^3 - 1, & x < 2 \\ x^2, & x \geq 2 \end{cases} \text{ ile tanımlı f}$$

$$\text{fonksiyonunun } x = 2 \text{ noktasındaki türevi?} \quad [c: yoktur]$$

$$\left(\frac{f(x)}{x^4} \right) \Big|_{x \geq 2}$$

$$54) f(x) = \begin{cases} x^3 - 3, & x < 2 \\ 5x^2 + a^2x + 3, & x > 2 \end{cases} \text{ ise } f'(5) = ? \quad [c:500]$$

$$55) f(x) = \begin{cases} 5x^2 + a^2x + 3, & x > 2 \\ 3x^2 + 12x - 5, & x \leq 2 \end{cases} \text{ fonk.nu } x = 2 \text{ noktası için türevlenebilir olduğuna göre } a = ? \quad [c:-2]$$

$$56) f(x) = \begin{cases} 8 - 2x^2, & x \leq 2 \\ 4x - x^3, & x > 2 \end{cases} \text{ ise } f'(2) = ? \quad [c:-8]$$

$$57) f(x) = \begin{cases} mx + n, & x \leq \frac{\pi}{2} \\ \cos x, & x > \frac{\pi}{2} \end{cases} \text{ fonk.nu } \forall x \in R \text{ için türevli olduğuna göre } m + n = ? \quad [c: -1 + \frac{\pi}{2}]$$

$$58) f: R \rightarrow R, f(x) = x^2 - 2x \text{ ise } f'(2^-) = ? \quad [c:-2]$$

$$59) f: R \rightarrow R, f(x) = |x^2 - 25| \text{ ise } f'(5^+) = ? \quad [c:10]$$

$$60) f(x) = |x - 4| \text{ fonk.nun } x = 4 \text{ için türevini araştırınız} \quad [c: türev yok]$$

$$61) f: R \rightarrow R, f(x) = |4 - x^2| \text{ fonk.nun } x = -2 \text{ noktasında türevinin olup olmadığı araştırınız.} \quad [c: türev yok]$$

$$62) f: R \rightarrow R, f(x) = |x^2 - 2x - 8| \text{ fonk.nun } x = 4 \text{ noktasında türevinin olup olmadığı araştırınız.} \quad [c: türev yok]$$

$$63) f: R \rightarrow R, f(x) = |x^3 - 2x^2 - x| \text{ ise } f'(1) = ? \quad [c:0]$$

$$64) f: R \rightarrow R, f(x) = x|x^2| + 5x \text{ ise } f'(0) = ? \quad [c:5]$$

$$65) f(x) = |4x^2 + (a-2)x + 16| \text{ fonksiyonu } \forall x \in R \text{ için türevli olduğuna göre } a \text{ 'nın alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?} \quad [c:33]$$

$$66) f(x) = (x-2)(x-3)^2 \text{ ise } f'(1) + f'(3) = ? \quad [c:-8]$$

$$67) f(x) = 2x + 1 \text{ ise } f'(2) = ? \quad [c:2]$$

$$68) f(x) = |x^8 + 8| \text{ ise } f'(2) = ? \quad [c:2^{10}]$$

$$69) f: R \rightarrow R, f(x) = |2 - x| \text{ ise } f'(3) = ? \quad [c:1]$$

$$70) f: R \rightarrow R, f(x) = |5 - x| + 2x \text{ olduğuna göre}$$

$$f(3) + f'(3) = ? \quad [c:9]$$

$$71) f: R \rightarrow R, f(x) = |x + 2| + |x - 2| + |3 - x| \text{ olduğuna göre } f'(4) = ? \quad [c:3]$$

$$72) f: R \rightarrow R, f(x) = |3 - x| + 3 \text{ ile tanımlı f fonk.nu için } f(2) + f'(2) = ? \quad [c:3]$$

$$73) f: R \rightarrow R, f(x) = |5 - 2x| + x \text{ ise } \frac{f(1) + f'(2)}{f'(3)}$$

ifadesinin değeri kaçtır? $[c:1]$

$$74) f(x) = |x^2 + 3x - 4| + |3x - 5| \text{ fonk.nun } (-4,1) \text{ aralığındaki türevi?} \quad [c:-2]$$

$$75) f(x) = |x^2 + 2| + |2x - 3x^2| \text{ ise } f'(2) = ? \quad [c:14]$$

$$76) f(x) = |x^2 - 4x| \text{ ise } f'(1) + f'(-2) = ? \quad [c:2]$$

$$77) f(x) = |x^2 - 2| \text{ ve } g(x) = |x^2 + 2| \text{ ise } f'(3) + g'(-1) \text{ toplamının sonucu kaçtır?} \quad [c:4]$$

$$78) f: R \rightarrow R, f(x) = |x - 1| + 2 \text{ ise } f'(2) + f'(0) \text{ toplamının sonucu kaçtır?} \quad [c:0]$$

$$79) f: R \rightarrow R, f(x) = |x|x - 2| \text{ ise } f'\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right) = ? \quad [1]$$

$$80) f(x) = 3x^2 - 4x + 3 \text{ ise } f'(2) = ? \quad [c:8]$$

$$81) f: R \rightarrow R, f(x) = |4 - x^2 + x| - 3 \text{ olduğuna göre}$$

$$f(2) - f'(1) = ? \quad [c:0]$$

$$82) f(x) = \begin{cases} |x^2 + 2x|, & x \geq 0 \\ |x - 2|, & x < 0 \end{cases} \text{ ile tanımlı f fonk.nu için}$$

$$f'(1) + f'(-1) = ? \quad [c:3]$$

$$83) f(x) = |x^2 - 5| - x^2 \text{ ise } f''(-1) = ? \quad [c:-4]$$

$$84) f: R \rightarrow R^+, f(x) = 3x^4 + 1 \text{ için } f'(-1) = ? \quad [-12]$$

$$85) f(x) = x^2 + 1 - \sqrt{x^2 - 4} \text{ ise } f'\left(\frac{3}{1}\right) = ? \quad [c:1]$$

$$86) f(x) = x + 2 + x^2 + 3x - 1 \text{ ise } f'(1) = ? \quad [c:4]$$

$$87) m < -1, n > 1 \text{ olmak üzere}$$

$$f(x) = |mx - 1 + 1 - nx| \text{ ise } f'(-1) = ? \quad [c: m - n]$$

