

$$1. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(m-3)x^2 + nx + 7}{5-6x} = 2$$

olduğuna göre $m + n$ kaçtır?

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

$$2. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 2x - 3}{\sqrt{x} - 1} \text{ limitinin değerini bulunuz.}$$

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

$$3. f(x) = \begin{cases} 3x - 11, & x > 3 \\ 4x + 1, & -2 < x < 3 \\ 2x + 7, & x < -2 \end{cases}$$

fonksiyonu veriliyor. Buna göre;

$$\lim_{x \rightarrow -2^-} f(x) + \lim_{x \rightarrow 3^+} f(x)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 6 B) 4 C) 2 D) 1 E) 0

$$4. f(x) = \begin{cases} mx + 5, & x \geq 3 \\ nx - 7, & 1 < x < 3 \\ mx - n, & x \leq 1 \end{cases}$$

fonksiyonu tüm reel sayılarda sürekli olduğuna göre $m+n$ toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 5 E) 7

$$5. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - n}{\sqrt{x+3} - \sqrt{2x+2}} = m$$

olduğuna göre $m + n$ kaçtır?

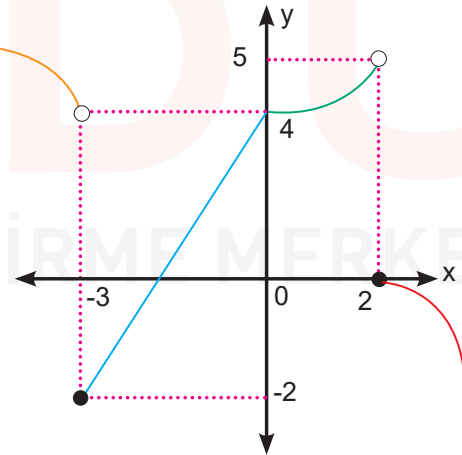
- A) -11 B) -7 C) -3 D) -2 E) -1

$$6. f(x) = \frac{x^2 + 3}{2x^2 + 12x + n}$$

fonksiyonu reel sayılar kümesinde sürekli olduğuna göre n hangi aralıkta olmaktadır?

- A) $(-4, 2)$ B) $(-3, 16)$ C) $(18, +\infty)$
D) $(-\infty, 5)$ E) $(-\infty, 10)$

7.



$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(5-4x) + \lim_{x \rightarrow 3^+} f(2x-4)$$

limitinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 2 C) 0 D) -1 E) -2

8. $f(x) = x^3 + 3x^2 + 4x + 5$ fonksiyonu için;
 $f'(1) + f'(0)$ toplamı kaçtır?

- A) 19 B) 21 C) 23 D) 24 E) 25

9. $f(x) = \sqrt[3]{(2x + 2)^2}$ olduğuna göre $f'(3)$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{4}{15}$

10. $x = t^2 - 2t$
 $y = t^3 + 2t$

olduğuna göre $\frac{dy}{dx}$ 'in $t = 2$ için değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 9

11. $f(x) = (x - 1)(x - 2)(x - 3) \dots (x - 10) + 10$
fonksiyonu için $f'(10)$ kaçtır?

- A) 0 B) 9 C) 9! D) 10! E) 11!

12. $f(x) = \frac{x^3 - 8}{x - 2}$ fonksiyonu için $f'(10)$ kaçtır?

- A) 0 B) 10 C) 21 D) 22 E) 25

13. $f(x) = (x^2 - 4)(x^2 - 2x + 4)(x^2 + 2x + 4)$
olduğuna göre $f'(1)$ kaçtır?

- A) 0 B) 6 C) 8 D) 10 E) 18

14. Tanımlı olduğu aralıklarda,

$f(x^3 - 3x) = 2x - 5$ olduğuna göre $(f^{-1})'(1)$ kaçtır?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

15. $f(x) = \sqrt{2x + 2} \sqrt{x^2 - 1}$

uygun koşullarda tanımlı $f(x)$ fonksiyonu için $f'(3)$ kaçtır?

- A) $\frac{1 + \sqrt{2}}{4}$ B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) $\frac{1 - \sqrt{2}}{4}$
D) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ E) $\frac{1 + \sqrt{2}}{2}$

16. $\int (3x + 2)(2x - 4)dx$ integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x^3 + 4x^2 - 8x + c$
 B) $2x^3 - 4x^2 - 8x + c$
 C) $2x^3 + 6x^2 + 6 + c$
 D) $2x^3 - 4x + 6x + c$
 E) $2x^2 + 6x - 6 + c$

17. $\int xf(x)dx = \frac{x^3}{3} - 4x^2 + 6$ olduğuna göre $f(1)$ kaçtır?

- A) -3 B) -5 C) -7 D) -9 E) -11

18. $\int (x + 1)(x^2 + 2x + 3)dx$ integralinin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{x^2 + 2x + 3}{4}$ B) $\frac{x + 1}{4}$ C) $\frac{(x^2 + 2x + 3)^2}{4}$
 D) $\frac{(x + 1)^2}{4}$ E) $\frac{(x^2 + 2x + 3)^3}{3}$

19. $\int f(x)dx = 2x^3 - x^2 + 3x$ olduğuna göre $f'(2)$ kaçtır?

- A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

20. $\int d(x + \sqrt{x} + {}^3\sqrt{x})$ integralinin değeri nedir?

- A) $\frac{x^2}{2} + \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + \frac{2}{3}x^{\frac{1}{3}} + c$
 B) $x + {}^3\sqrt{x} + \sqrt{x} + c$
 C) $x + 2\sqrt{x} + 3{}^3\sqrt{x} + c$
 D) $x - \sqrt{x} - \frac{1}{3}{}^3\sqrt{x} + c$
 E) $\frac{x^2}{2} + x^{\frac{3}{2}} + x^{\frac{4}{3}} + c$