

1. $f(x) = x^2 \cdot \cos x$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f'(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x \cdot \cos x - x^2 \cdot \sin x$ B) $2x \cdot \cos x - x^2 \cdot \cos x$
 C) $2 \cdot x \cdot \cos x$ D) $2 \cdot x \cdot \sin x$
 E) $\sin 2x$

2. $f(x) = \sin x^2 + \sin 2x$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f'(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 \cdot \cos x^2 + 2 \cos 2x$ B) $2x \cdot \cos x^2 + 2 \cos 2x$
 C) $2x \sin x^2 + 2 \sin 2x$ D) $\sin 4x$
 E) $\sin 4x + \sin x^2$

3. $f(x) = \tan^3(x^2)$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f'(0)$ değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

4. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(3x+4) = \sin(k \cdot x)$ ve $f'(4) = 2$ ise,

k 'nın değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5. $f(x) = \arctan(2x)$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f'(3)$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{2}{35}$ B) $\frac{3}{35}$ C) $\frac{2}{37}$ D) $\frac{3}{37}$ E) $\frac{5}{39}$

6. $x \cdot \cos y - y \cdot \cos x = 1$ ise

$\frac{dy}{dx}$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{\cos y + y \cdot \sin x}{x \cdot \cos y + \cos x}$ B) $\frac{\cos y + y \cdot \sin x}{x \cdot \sin y + \cos x}$
 C) $\frac{\cos y - y \cdot \sin x}{x \cdot \cos y - \cos x}$ D) $\frac{\cos y - y \cdot \sin x}{x \cdot \cos y + \cos x}$
 E) $\frac{\cos y + y \cdot \sin x}{x \cdot \cos y - \cos x}$

7. $x^2 + y + \sin(x \cdot y) = 2$

şeklinde verilen $y = f(x)$ fonksiyonu için $f'(0)$ değeri kaçtır?

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

8. $y = 4t^2 + 3t$

$$x = 3t^2 + 5$$

eşitlikleriyle verilen $y = f(x)$ fonksiyonu için $\frac{dy}{dx}$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{8t^2 + 3}{3t + 5}$ B) $\frac{8t + 3t^2}{6t}$ C) $\frac{8t + 3}{3t}$
 D) $\frac{8t + 3}{6t}$ E) $\frac{6t}{8t + 3}$

9. $y = 4t^2 + 3t + 1$

$$x = -3t^2 + 7t + 2$$

eşitlikleriyle verilen $y = f(x)$ fonksiyonu için;

$t = 1$ noktasında $\frac{dy}{dx}$ türevi kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 11

10. $f(x) = \log_3(2x+4)$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f'(x)$ değeri kaçtır?

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

11. $\frac{d}{dx} [\ln^2(\sin x)]$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\ln(\sin x)^{2 \tan x}$ B) $\ln(\sin x)^{2 \cot x}$
 C) $\ln(\sin x)^{2 \sin x}$ D) $\ln(\sin x)^{2 \cos x}$
 E) $\ln(\sin x)^{2 \sec x}$

12. $f(x) = 3^{x-3}$ eşitliği veriliyor.

Buna göre $f'(4)$ değeri kaçtır?

- A) 3 B) $\log_{27} 3$ C) $\log_3 3^4$ D) $\ln 3$ E) $\ln 27$

13. $f(x) = e^{3x+2}$ eşitliği veriliyor.

Buna göre $f'(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3 \cdot e^{3x+2}$ B) $(3x+2) \cdot 3^{x+2}$ C) $3 \cdot x e^{3x+2}$
 D) e^{x+2} E) e^{3x}

14. $y = x^{e^x}$ eşitliği veriliyor.

Buna göre y' fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x \left(\ln x + \frac{1}{x} \right)$ B) $e^x \cdot \left(\ln x + \frac{1}{x} \right)$
 C) $x^{e^x} \left(\ln x + \frac{1}{x} \right)$ D) $e^x \cdot x^{e^x} \cdot \left(\ln x + \frac{1}{x} \right)$
 E) $e^x \cdot x^{e^x} \cdot \ln x$

15. $f(x) = (\cos x)^x$ eşitliği veriliyor.

Buna göre $f'(0)$ değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

16. $f \left(x^2 + \ln \frac{1}{x} \right) = x^3 + 2^{\ln x}$ ise $f'(1)$ kaçtır?

- A) $2 + \ln 3$ B) $3 + \ln 2$ C) $\ln 8$
 D) $\ln 9$ E) $\log_3 e$

17. $f(x) = x^5 - 4x^3 - 2x^2 + 4x - 10$ eşitliği veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun beşinci türevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $120x^5$ B) $120x^3$ C) $120x^2$ D) $120x$ E) 120

18. $f(x) = e^{2x}$ eşitliği veriliyor.

Buna göre $f^{(10)}(x)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^{10} B) e^{2x} C) e^x D) $2^{10} \cdot e^{2x}$ E) $2^{10} \cdot e^x$

19. $f(x) = \ln x$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun 20. türevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $20 \cdot x^{-20}$ B) $20! x^{-20}$ C) $-19! x^{-20}$
 D) $19! x^{-19}$ E) $-19! x^{20}$

20. $d(e^x \cdot \cos x)$ ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $e^x (\cos x + \sin x)$ B) $e^x (\cos x + \sin x) dx$
 C) $e^x (\cos x - \sin x)$ D) $e^x (\sin x - \cos x) dx$
 E) $e^x (\cos x - \sin x) dx$

GEBÖS YAYINLARI

GEBÖS YAYINLARI