

İntegral - 1

1. $\int x \cdot f(x) dx = x^4 - 2x^3 + 4$

olduğuna göre $f(1)$ kaçtır?

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

2. Uygun koşullarda tanımlı bir $f(x)$ fonksiyonu için

$$\int \frac{f(x)}{3x^2 + x} dx = \frac{4x + 1}{3x + 1}$$

olduğuna göre $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

3. $f(x) = \int (4x^3 - 8x^2) dx$

fonksiyonunun ekstremum noktalarının apsisi çarpımı kaçtır?

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

4. $\int \frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt[4]{x}} dx$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{12} 12\sqrt{x} + c$ B) $12\sqrt{x} + c$ C) $x 12\sqrt{x} + c$
D) $\frac{13}{12} x 12\sqrt{x} + c$ E) $\frac{12}{13} x 12\sqrt{x} + c$

5. $\int 8x^3 dx$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

6. $4 \int (x^2 + 1) \cdot x dx$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

İntegral - 1

7. $\int \sqrt{x}(x-1)^2 dx$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{7}{2}x^{\frac{7}{2}} - 5x^{\frac{5}{2}} + \frac{3}{2}x^{\frac{3}{2}} + c$
 B) $\frac{7}{2}x^{\frac{7}{2}} - \frac{5}{2}x^{\frac{5}{2}} + \frac{3}{2}x^{\frac{3}{2}} + c$
 C) $\frac{2}{7}x^{\frac{7}{2}} - \frac{2}{5}x^{\frac{5}{2}} + \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + c$
 D) $\frac{2}{7}x^{\frac{7}{2}} - \frac{4}{5}x^{\frac{5}{2}} + \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + c$
 E) $\frac{2}{7}x^{\frac{7}{2}} + \frac{4}{5}x^{\frac{5}{2}} + \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + c$

8. $\int \frac{2t^3 + 3t^4}{t^2} dt$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2t + 3t^2 + c$ B) $t^2 + t^3 + c$ C) $t^2 - t^3 + c$
 D) $2t^2 + 3t^3 + c$ E) $t^3 - t^2 + c$

9. $\int f'(x) \cdot x^2 dx + 2 \int f(x) \cdot x dx$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x \cdot f(x) + c$ B) $x^2 \cdot f(x) + c$ C) $f(x) + c$
 D) $x \cdot f'(x) + c$ E) $x^2 \cdot f'(x) + c$

10. $\int \frac{x^3 + 27}{x^2 - 3x + 9} dx + \int (x-1) dx$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x^2 + x + c$ B) $2x + c$ C) $x^2 - 2x + c$
 D) $x^2 + 2x + c$ E) $x^2 + c$

11. Türevi $f'(x) = 4x + 5$ olan $f(x)$ fonksiyonunun grafiği $(1, 4)$ noktasından geçtiğine göre $f(-1)$ kaçtır?

- A) -6 B) -5 C) -4 D) -3 E) -2

12. İkinci türevi $f''(x) = 3x^2 + 2x$ olan $f(x)$ fonksiyonunun grafiğine $(-1, 3)$ noktasından çizilen teğetinin eğimi 2 olduğuna göre $f(x)$ fonksiyonunun sabit terimi kaçtır?

- A) 4 B) $\frac{14}{3}$ C) $\frac{59}{12}$ D) 5 E) $\frac{61}{12}$

