

Exercícios: Derivadas

João Paulo Mendes - 08/06/2025

MAT-ABC-123-2S-T4 - 49382

Prazo: 15/06/2025

1. Calcule a derivada da função $f(x) = 3x^2 + 2x - 5$. (Aplique a regra da potência termo a termo.)
2. Determine $f'(x)$ para $f(x) = x^3 - 4x + 7$. (Derive cada termo separadamente.)
3. Encontre a derivada da função $f(x) = x^{1/2}$. (Lembre-se: $x^{1/2} = \text{raiz quadrada de } x$.)
4. Calcule a derivada de $f(x) = 1/x$. (Reescreva como potência negativa antes de derivar.)
5. Determine $f'(x)$ para $f(x) = 2x^4 - 5x^2 + 3$. (Use a regra da potência em cada termo.)
6. Calcule $f'(x)$ para $f(x) = 5x^5 - 2x^3 + x - 8$. (Derive termo a termo.)
7. Encontre a derivada de $f(x) = (x^2 + 1)(x - 3)$. (Use a regra do produto.)
8. Determine $f'(x)$ para $f(x) = (2x^3 - x)(x^2 + 4)$. (Use a regra do produto e simplifique se quiser.)
9. Calcule a derivada de $f(x) = x^{3/2} + 4x^{1/2}$. (Derivadas de potências fracionárias.)
10. Determine $f'(x)$ para $f(x) = (x^2 - 1)/(x + 2)$. (Use a regra do quociente e simplifique o numerador.)