

Derivada de una potencia

Objetivo: Calcular la derivada de una potencia.

Si $f(x) = x^n$ entonces su derivada es $f'(x) = n \cdot x^{n-1}$

Instrucciones: A continuación, se presentan funciones y sus respectivas derivadas. Relaciona uniando con una línea cada función con su derivada correspondiente.

Funciones

1. $f(x) = x^3$ ●

2. $f(x) = x^{\frac{3}{4}}$ ●

3. $f(x) = x^{-5}$ ●

4. $f(x) = \frac{1}{x^2}$ ●

5. $f(x) = \sqrt[5]{x^7}$ ●

6. $f(x) = 3x^4$ ●

7. $f(x) = -2x^{\frac{5}{6}}$ ●

8. $f(x) = \frac{3}{8}x^{-8}$ ●

9. $f(x) = \frac{9}{4x}$ ●

10. $f(x) = \frac{9}{10\sqrt[3]{x^5}}$ ●

Derivadas

a) $f'(x) = -5x^{-6}$

b) $f'(x) = -2x^{-3}$

c) $f'(x) = \frac{3}{4}x^{-\frac{1}{4}}$

d) $f'(x) = -\frac{3}{2}x^{-\frac{8}{3}}$

e) $f'(x) = -\frac{9}{4}x^{-2}$

f) $f'(x) = 12x^3$

g) $f'(x) = \frac{7}{5}x^{\frac{2}{5}}$

h) $f'(x) = 3x^2$

i) $f'(x) = -\frac{5}{3}x^{-\frac{1}{6}}$

j) $f'(x) = -3x^{-9}$