



PASIÓN POR EDUCAR

NOMBRE DEL ALUMNO: Juan Carlos
López Gómez

NOMBRE DEL PROFESOR: Sergio
Jiménez Ruiz

NOMBRE DEL TRABAJO: Ejercicios
derivadas de las funciones básicas.

MATERIA: Biomatemáticas

GRADO: Segundo semestre grupo A

Ejercicios de las derivadas de las funciones básicas.

Deriva la función $f(x) = -82x^{-17}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} cx^n = cnx^{n-1}$ procedimiento

$$\frac{d}{dx} (-82x^{-17}) = (-82)(-17)x^{-17-1} = 1394x^{-18} \leftarrow \text{Resultado}$$

Deriva la función $f(x) = x^{-\frac{5}{6}}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} x^n = nx^{n-1}$ procedimiento

$$\frac{d}{dx} (x^{-\frac{5}{6}}) = -\frac{5}{6}x^{-\frac{5}{6}-1} = -\frac{5}{6}x^{-\frac{5}{6}-\frac{6}{6}} = -\frac{5}{6}x^{-\frac{11}{6}} \leftarrow \text{Resultado}$$

Deriva la función $f(x) = x^{-19}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} x^n = nx^{n-1}$ procedimiento

$$\frac{d}{dx} (x^{-19}) = (-19)(x)^{-19-1} = -19x^{-20} \leftarrow \text{Resultado}$$

Deriva la función $f(x) = x^{\frac{3}{8}}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} x^n = nx^{n-1}$ procedimiento

$$\frac{d}{dx} x^{\frac{3}{8}} = \frac{3}{8}x^{\frac{3}{8}-1} = \frac{3}{8}x^{\frac{3}{8}-\frac{8}{8}} = \frac{3}{8}x^{-\frac{5}{8}} \leftarrow \text{Resultado}$$

Deriva la función $f(x) = x^{\frac{5}{2}}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} x^n = nx^{n-1}$ procedimiento

$$\frac{d}{dx} x^{\frac{5}{2}} = \frac{5}{2}x^{\frac{5}{2}-1} = \frac{5}{2}x^{\frac{5}{2}-\frac{2}{2}} = \frac{5}{2}x^{\frac{3}{2}} \leftarrow \text{Resultado}$$

Deriva la función $f(x) = x^{25}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} (x^n) = nx^{n-1}$ procedimiento $\frac{d}{dx} (x^{25}) = 25x^{25-1} = 25x^{24}$ Resultado

Deriva la función $f(x) = -33x^{-22}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} cx^n = cnx^{n-1}$ procedimiento

$$\frac{d}{dx} (-33x^{-22}) = (-33)(-22)x^{-22-1} = 726x^{-23} \leftarrow \text{Resultado}$$

Deriva la función $f(x) = 9x^{-\frac{2}{9}}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} cx^n = cnx^{n-1}$ procedimiento

$$\frac{d}{dx} (9x^{-\frac{2}{9}}) = (9)\left(-\frac{2}{9}\right)x^{-\frac{2}{9}-1} = \left(\frac{9}{1}\right)\left(-\frac{2}{9}\right)x^{-\frac{2}{9}-\frac{9}{9}} = -\frac{18}{9}x^{-\frac{11}{9}} \leftarrow \text{Resultado}$$

Deriva la función $f(x) = 39$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} c = 0$ procedimiento $\frac{d}{dx} (39) = 0$ Resultado

Deriva la función $f(x) = -39x$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} cx = c$ procedimiento

$$\frac{d}{dx} (-39x) = -39 \leftarrow \text{Resultado}$$

Deriva la función $f(x) = -78$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} c = 0$ procedimiento $\frac{d}{dx} (-78) = 0$ Resultado

Deriva la función $f(x) = 4$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} c = 0$ procedimiento $\frac{d}{dx} (4) = 0$ Resultado

Deriva la función $f(x) = 2x^{-3}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} cx^n = cnx^{n-1}$ procedimiento $\frac{d}{dx} (2x^{-3}) = (2)(-3)x^{-3-1} =$

$$-6x^{-4} \leftarrow \text{Resultado}$$

Deriva la función $f(x) = -18$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} c = 0$ procedimiento $\frac{d}{dx} (-18) = 0$ Resultado

Deriva la función $f(x) = 12.6$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} c = 0$ procedimiento $\frac{d}{dx} (12.6) = 0$ Resultado

Deriva la función $f(x) = -55x$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} cx = c$ procedimiento $\frac{d}{dx} (-55x) = -55$ Resultado

Deriva la función $f(x) = x^{-11}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} x^n = nx^{n-1}$ procedimiento

$$\frac{d}{dx} (x^{-11}) = (-11)(x)^{-11-1} = -11x^{-12} \leftarrow \text{Resultado}$$

Deriva la función $f(x) = x^{-22}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} x^n = nx^{n-1}$ procedimiento Resultado

$$\frac{d}{dx} (x^{-22}) = (-22)(x)^{-22-1} = -22x^{-23} \leftarrow$$

Deriva la función $f(x) = -16x^{-17}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} cx^n = cnx^{n-1}$ procedimiento Resultado

$$\frac{d}{dx} cx^n = cnx^{n-1} = \frac{d}{dx} -16x^{-17} = (-16)(-17)x^{-17-1} = 272x^{-18} \leftarrow$$

Deriva la función $f(x) = -61x^{\frac{5}{6}}$ la fórmula para obtener la derivada es: $\frac{d}{dx} cx^n = cnx^{n-1}$ procedimiento $\frac{d}{dx} (-61x^{\frac{5}{6}}) = (-61)(\frac{5}{6})x^{\frac{5}{6}-1}$

$$\left(\frac{-61}{1}\right)\left(\frac{5}{6}\right)x^{\frac{5}{6}-\frac{6}{6}} = -\frac{305}{6}x^{-\frac{1}{6}} \leftarrow \text{Resultado}$$

Bibliografía

Ramos, O. F. (2014). *Derivadas de las funciones básicas*. Recuperado el 08 de Junio de 2021, de http://objetos.unam.mx/matematicas/leccionesMatematicas/03/3_020/index.html