



Derivada

Matemáticas

1. Halla la derivada de los siguientes funciones teniendo en cuenta la explicación dada en clase y según la guía de aprendizaje.

a. $F(x) = 4x - 2$ $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{4(x+h) - 2 - (4x - 2)}{h}$

$$F(x+h) = 4(x+h) - 2$$
$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{4x + 4h - 2 - 4x + 2}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{4h}{h}$$
$$F(x) = 4$$

b. $F(x) = 32x$

b. $F(x) = -x^4 + x^3 + 200x^2 - 13$

$$F'(x) = 32$$

$$F'(x) = 4x + 3x + 400x$$

c. $F(x) = 506432$

$$F'(x) = 0$$

d. $F(x) = \frac{1}{2}x + \frac{4}{3}$

$$F'(x) = \frac{1}{2} + \frac{4}{3}$$

e. $F(x) = 56x^2 + 3x - 102$

$$F'(x) = 112x + 3$$

f. $F(x) = 10x^5 - 32x^4 - 21x^3 + 22x^2 - 7x + 7$

$$F'(x) = 50x^4 - 128x^3 - 63x^2 + 44x - 7$$

g. $F(x) = -82x^6 - 73x^4 - 11x^3 + 22x^2 - x$

$$F'(x) = -492x^5 - 292x^3 - 33x^2 + 44 - 1$$