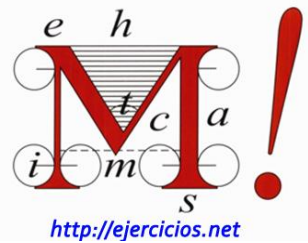


Funciones

Monotonía de una función



Halla el valor de c , para que el mínimo de la función:

$$f(x) = x^2 + 2x + c$$

sea igual a 8.

Solución:

Derivada de la función: $f'(x) = 2x + 2$

$$f'(x) = 0 \Rightarrow 2x + 2 = 0 \Rightarrow x = -1$$

- Para $x < -1$ es $f'(x) < 0$, luego $f(x)$ es decreciente en $(-\infty, -1)$
- Para $x > -1$ es $f'(x) > 0$, luego la función es creciente en $(-1, +\infty)$
- En $x = -1$ la función presenta un mínimo, tal que $f(-1) = 8 \Rightarrow 1 - 2 + c = 8 \Rightarrow c = 9$

Luego la función pedida es:

$$f(x) = x^2 + 2x + 9$$