

1. Representa gràficament les funcions a trossos següents. Troba'n també el seu domini i el seu recorregut.

(a)

$$f(x) = \begin{cases} 1 & \text{si } -3 < x < 0 \\ 2 & \text{si } 0 < x < 1 \\ -2 & \text{si } 1 < x < \frac{5}{2} \\ 3 & \text{si } \frac{5}{2} < x < 5 \\ 4 & \text{si } x = 3 \\ 1 & \text{si } x = 0 \\ 3 & \text{si } x = 1 \\ \frac{7}{2} & \text{si } x = \frac{5}{2} \\ -1 & \text{si } x = 5 \end{cases}$$

(b)

$$f(x) = \begin{cases} x + 4 & \text{si } -3 > x > -\frac{1}{2} \\ -\frac{4}{3} & \text{si } -\frac{1}{2} < x < 1 \\ -x + 1 & \text{si } 1 < x < 2 \\ 0 & \text{si } x = 2 \\ 2 & \text{si } x = -3 \\ -1 & \text{si } x = 13 \text{ si } x = 1 \\ \frac{7}{2} & \text{si } x = \frac{5}{2} \\ -1 & \text{si } x = 5 \end{cases}$$

(c)

$$f(x) = \begin{cases} -4 & \text{si } x < -3 \\ 2x + 2 & \text{si } -3 \leq x < 0 \\ -x + 2 & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$$

(d)

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & \text{si } x < 0 \\ 1 & \text{si } x = 0 \\ x^2 & \text{si } x > 0 \end{cases}$$

2. Donada la funció:

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{si } x > 0 \\ x^2 & \text{si } x \leq 0 \end{cases}$$

Troba el seu domini i el recorregut. És injectiva? I exhaustiva?

3. Representa les funcions següents. Troba'n també el seu domini i recorregut:

(a) $f(x) = E(2x)$

(b) $f(x) = E\left(\frac{x}{2}\right)$

(c) $f(x) = |x - 1|$

(d) $f(x) = |2x + 4|$

(e) $f(x) = \frac{x}{|x|}$