

1. Seja a função

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$
$$x \mapsto \frac{1}{2}x^2 - 2x + 1$$

2. Seja a função

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$
$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 1; & \text{se } x \geq 1 \\ x - 3; & \text{se } -1 \leq x < 1 \\ 2x + 1; & \text{se } x < -1 \end{cases}$$

3. Seja a função

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_+^*$$
$$f(x) = \begin{cases} \log_2 x, & \text{se } x \geq 3 \\ \ln x, & \text{se } x < 3 \end{cases}$$

4. Seja a função

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$
$$f(x) = \cos x$$
$$f(x) = \sin x$$
$$f(x) = \operatorname{sen} x$$

5. Seja a função

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$
$$f(x) = \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$
$$f(x) = \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$
$$f(x) = \sin\left[x - \frac{\pi}{2}\right]$$
$$f(x) = \sin\left\{x - \frac{\pi}{2}\right\}$$

(a) Esboce o gráfico da função