

Representação de Funções

1. Represente geometricamente as funções

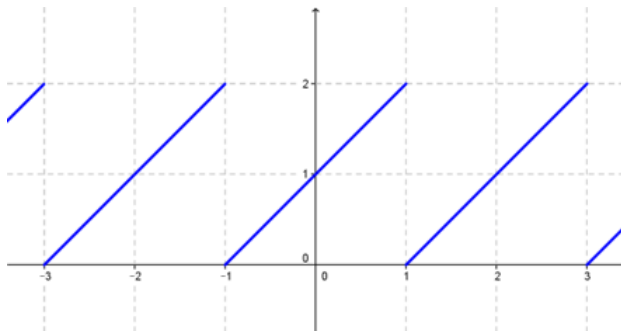
a) $g(x) = \begin{cases} 2 - 2x, & x \leq 1 \\ (x - 1)^2, & x > 1 \end{cases}$

b) $f(x) = |3 - 2x|$

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

d) $f(x) = |\text{sen}(x)|$

2. Considere a função $f(x)$ representada na figura. Indique o período da função e escreva a expressão representativa de um período de f ;



3. Considere a função $f(x) = \pi - |x|$, com $-\pi \leq x < \pi$ de período 2π . Reescreva a função sem usar o símbolo de módulo. Represente graficamente três períodos da função.

4. Represente a função $h(x)$ (período $T = 3$).

$$h(x) = \begin{cases} 1, & 0 < x < 1 \\ -x, & 1 < x < 2 \\ 0, & 2 < x < 3 \end{cases}$$

5. Seja f uma função de período 2π tal que $f(x) = x^2$ para $x \in [-\pi, \pi]$. Represente graficamente três períodos da função.

6. Considere as funções seguintes. Represente graficamente três períodos de cada função.

a) $f(x) = x$, com $1 < x < 3$;

b) $f(x) = -x$, com $0 < x < 1$;

c) $f(x) = -x$, com $0 < x < 2$.

Soluções

2. $T = 2$ $f(t) = t + 1$, para $-1 \leq t < 1$

3. $f(x) = \begin{cases} \pi + x, & -\pi \leq x < 0 \\ \pi - x, & 0 \leq x < \pi \end{cases}$