

**18.** Considerando, no plano, o sistema de coordenadas cartesianas usual, usando o metro (m) como unidade de comprimento, é correto dizer que a medida da área da região limitada pelo gráfico da função  $f: [0, 4] \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = |x - 2| - 2$  e pelo eixo das abscissas, em metros quadrados, é igual a

- A) 8.
- B) 6.
- C) 4.
- D) 3.

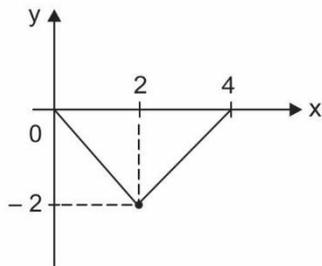
Assunto: Funções

Note que  $f(0) = |0 - 2| - 2$   
 $f(0) = |-2| - 2$   
 $f(0) = 2 - 2$   
 $f(0) = 0$

$$\begin{aligned} f(2) &= |2 - 2| - 2 \\ f(2) &= |0| - 2 \\ f(2) &= 0 - 2 \\ f(2) &= -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(4) &= |4 - 2| - 2 \\ f(4) &= |2| - 2 \\ f(4) &= 2 - 2 \\ f(4) &= 0 \end{aligned}$$

Assim, tem-se o gráfico da função



Deve-se calcular a área de um triângulo de base 4 m e altura 2 m, isto é,

$$S = \frac{4 \cdot 2}{2}$$

$S = 4 \text{ m}^2$

Item: C