

## Questão 54

## QUESTÃO 54

Sejam  $f(x) = x - 2$  e  $g(x) = x^2 - 4x$  funções reais. A quantidade de números  $x \in \mathbb{Z}$  que satisfazem à inequação  $g(f(x)) < 0$  é:

- a) 2.
- b) 3.
- c) 4.
- d) 5.

## RESOLUÇÃO

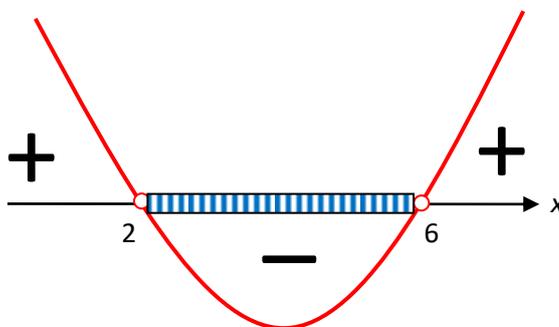
## ALTERNATIVA B

Temos que  $g(x) = x^2 - 4x = x \cdot (x - 4)$

Assim, temos que:

$$g(f(x)) < 0 \Leftrightarrow f(x) \cdot [f(x) - 4] < 0 \Leftrightarrow (x - 2) \cdot [(x - 2) - 4] < 0 \Leftrightarrow (x - 2) \cdot (x - 6) < 0$$

Tal inequação, resolvida graficamente, nos dá:



Assim:

$$g(f(x)) < 0 \Leftrightarrow 2 < x < 6$$

Os números inteiros nesse intervalo são: 3, 4 e 5, ou seja, temos **3 números inteiros que satisfazem a inequação**.