

TÓPICOS RESOLUÇÃO

TAREFA - I

1. (A). Nota: considere-se $a = -1$ e $b = 1$ (por exemplo), $-a^2 - b^3 = -(-1)^2 - 1^3 = -(+1) - 1 = -1 - 1 = -2 \rightarrow \mathbf{V}$

2. $S = \{-3\}$. Nota: $7 - 3(5 - 2x) = 1 + (8x - 3) \Leftrightarrow 7 - 15 + 6x = 1 + 8x - 3 \Leftrightarrow 6x - 8x = 1 - 3 - 7 + 15 \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow -2x = 6 \Leftrightarrow 2x = -6 \Leftrightarrow x = -3$

3. $f(x) = -\frac{3}{4}x$. Nota: como f é uma função linear sabemos que é uma função do tipo $f(x) = ax$ e que $f(0) = 0$, dado que a origem do referencial é um ponto do gráfico de qualquer função linear. Deste modo, podemos concluir que:

$$2f(-8) - 3f(0) = 12 \Leftrightarrow 2f(-8) - 3 \times 0 = 12 \Leftrightarrow 2f(-8) = 12 \Leftrightarrow f(-8) = 6, \text{ ou seja,}$$

$$(-8, 6) \text{ é um ponto do gráfico da função } f \text{ e como tal } a = \frac{y}{x} = \frac{6}{-8} = -\frac{3}{4}, \text{ logo } f(x) = -\frac{3}{4}x.$$

4. 3600 quadrados brancos.

Nota: termo geral da sucessão de quadrados brancos $\rightarrow 1, 4, 9, 16, 25, \dots, \boxed{n^2}$;

termo geral da sucessão de quadrados laranja $\rightarrow 4, 7, 10, 13, \dots, \boxed{3n+1}$;

$$3n+1 = 181 \Leftrightarrow 3n = 180 \Leftrightarrow n = \frac{180}{3} \Leftrightarrow n = 60, \text{ ou seja o termo de ordem } 60 \text{ tem } 181 \text{ quadrados laranja e}$$

tem $60^2 = 60 \times 60 = 3600$ quadrados brancos.