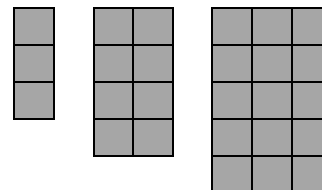


1. Considera a seguinte sequência de figuras.

1.1. Indica quantos quadriláteros são necessários para construir a 5.ª figura.



1.2. Seja  $n$  o número de uma figura desta sequência.

De entre as expressões que se seguem, assinala a que permite calcular o número de quadriláteros dessa figura.

(A)  $3n^2$

(B)  $5n - 2$

(C)  $n^2 + 2n$

(D)  $n^2 + 2$

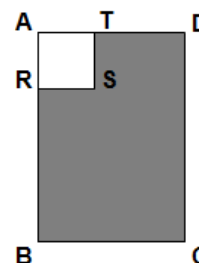
2. Na figura estão representados o quadrado ARST e o retângulo ABCD.

Sabe-se que:

▪  $\overline{AB} = 2x + 4$

▪  $\overline{BC} = 3x$

▪  $\overline{AR} = 3$



Escreve, em função de  $x$ , uma expressão simplificada da área a sombreado.

3. Considera as funções seguintes:  $f(x) = 3x$  e  $g(x) = 2x - 3$ .

3.1. Indica a abcissa do ponto do gráfico de  $g$  de ordenada  $-15$ .

3.2. Averigua se o ponto  $(-5, 10)$  pertence ao gráfico de  $g$ .

3.3. Considera as seguintes afirmações:

I. Na função  $f$  sempre que  $x$  aumenta uma unidade  $y$  aumenta uma unidade.

II. O gráfico de  $g$  contém a origem do referencial.

Qual das seguintes opções está correta?

(A) A afirmação I é verdadeira e a afirmação II é falsa.

(B) A afirmação I é falsa e a afirmação II é verdadeira.

(C) Ambas as afirmações são verdadeiras.

(D) Ambas as afirmações são falsas.

# Soluções:

## Versão 2

1.1. 35 quadriláteros

1.2. (C)

2.  $A_{\text{Sombreado}} = A_{\square} - A_{\square} = 6x^2 + 12x - 9$ . Nota:  $A_{\square} = c \times l = 3x(2x + 4) = 6x^2 + 12x$ ;  $A_{\square} = l \times l = 3 \times 3 = 9$ .

3.1.  $g(x) = -15 \Leftrightarrow 2x - 3 = -15 \Leftrightarrow 2x = -12 \Leftrightarrow x = -6$ , logo  $-6$  é a abcissa do ponto do gráfico de  $g$  cuja ordenada é  $-15$ .

3.2.  $g(-5) = 10?$ ;  $g(-5) = 2 \times (-5) - 3 = -10 - 3 = -13$ , logo a imagem do objeto  $-5$  não é  $-10$  e como tal o ponto  $(-5, 10)$  não pertence ao gráfico da função  $g$ .

3.3. (D)