



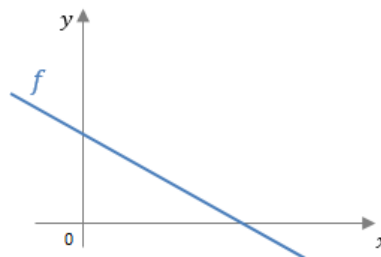
Nome: _____

Data: ___/___/___

1. Seja f uma função afim definida por $f(x) = ax + b$, com $a, b \in \mathbb{R}$.
- 1.1. Sabendo que $b = -11$ e $f(3) = 7$, determina o valor da constante a .
 - 1.2. Sabendo que $f(-1) = 3$ e $f(3) = 1$, determina $f(1)$.
 - 1.3. Sabendo que $f(-3) = 9$ e $f(5) = -7$, determina $f(-\sqrt{2})$.
2. No referencial cartesiano da figura seguinte está representada uma reta que é o gráfico de uma função definida, de \mathbb{R} em \mathbb{R} , por $f(x) = ax + b$.

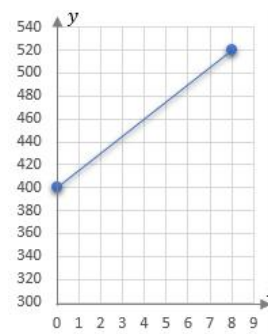
De acordo com o gráfico conclui-se que:

- (A) $a < 0$ e $b > 0$
 (B) $a < 0$ e $b < 0$
 (C) $a > 0$ e $b > 0$
 (D) $a > 0$ e $b < 0$



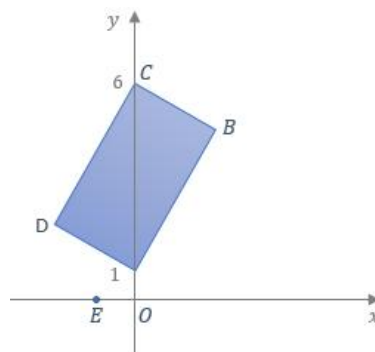
3. O custo de produção c , em euros, de x litros de uma certa substância ($x \geq 0$), é dado por uma função afim, cujo gráfico está representado a seguir.

Se o custo de produção foi de 700 euros, quantos litros dessa substância foram produzidos?



4. Considera, num referencial cartesiano, os pontos $A(-1, 3)$ e $B(2, -5)$.
- 4.1. Justifica que a função cujo gráfico é a reta AB não é uma função linear.
 - 4.2. Escreve uma equação da reta AB .

5. Na figura estão representados, num referencial cartesiano, o retângulo $[ABCD]$ e o ponto E .

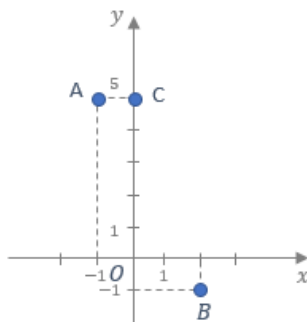


Sabe-se que:

- $A(0, 1)$ e $C(0, 6)$
- Uma equação da reta AB é $y = 2x + 1$
- O ponto E é o ponto de interseção da reta AB com o eixo Ox .

- 5.1. Escreve uma equação da reta DC .
- 5.2. Determina a área do triângulo $[AEO]$.

6. No referencial cartesiano da figura seguinte estão representados os pontos $A(-1, 5)$, $B(2, -1)$ e $C(0, 5)$.



6.1. Escreve uma equação da reta AB .

6.2. Escreve uma equação da reta que contém o ponto C e é paralela à reta AB .

7. Para cada caso, escreve a expressão algébrica da função afim f na forma $f(x) = ax + b$ ($a, b \in \mathbb{R}$).

7.1. $f(-2) = 5$ e $f(-3) = 7$

7.2. $f(-1) = 7$ e $f(2) = 1$

7.3. $a = 2$ e $f(0) = 0$

7.4. $b = -1$ e $f(0) = -1$

8. Dadas as funções afins f e g , a seguir definidas, determina as coordenadas do ponto de interseção dos respetivos gráficos quando estes estão representados no mesmo referencial cartesiano.

8.1. $f(x) = 2x - 1$ e $g(x) = -x + 4$

8.2.

