

Nome completo: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Classificação: \_\_\_\_\_ Professora: \_\_\_\_\_ Encarregado de Educação: \_\_\_\_\_

1. Considera os sistemas de equações: (A)  $\begin{cases} 2x + 2y = 6 \\ 2(x-1) + y = x + 3 \end{cases}$  e (B)  $\begin{cases} x - \frac{1-y}{2} = \frac{x}{3} + 1 \\ 2(x-9) + 6y = -6x \end{cases}$ .

1.1. **Escreve** cada um deles na **forma canónica**. Indica todos os cálculos que efectuares.

**Sistema (A)**

**Sistema (B)**

1.2. **Resolve** e **classifica** cada um dos sistemas. Indica todos os cálculos que efectuares.

**Sistema (A)**

**Sistema (B)**

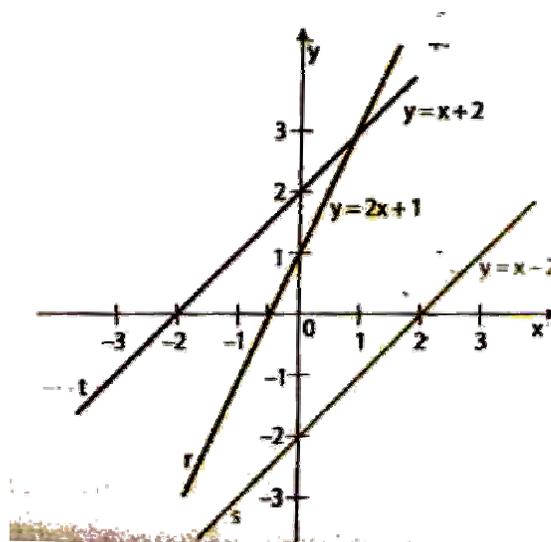
2. A Dona Ana comprou 2 rissóis e 4 croquetes e pagou 2 €. Se tivesse comprado 3 rissóis e 2 croquetes teria pago a mesma quantia. **Determina o preço de cada croquete**, recorrendo a um sistema de equações. Indica todos os cálculos que efectuares.

Resposta: \_\_\_\_\_

3. Observa o gráfico.

- 3.1. **Prova analiticamente que o par ordenado  $(x, y) = (-1, -1)$  pertence à recta r**. Indica todos os cálculos que efectuares.

Resposta, cálculos e justificação:



- 3.2. **Indica um ponto** que pertença à recta s,

Resposta: \_\_\_\_\_

- 3.3. Com as equações das rectas, **escreve um sistema possível e determinado e determina a sua solução** pelo método de substituição. Indica todos os cálculos que efectuares.

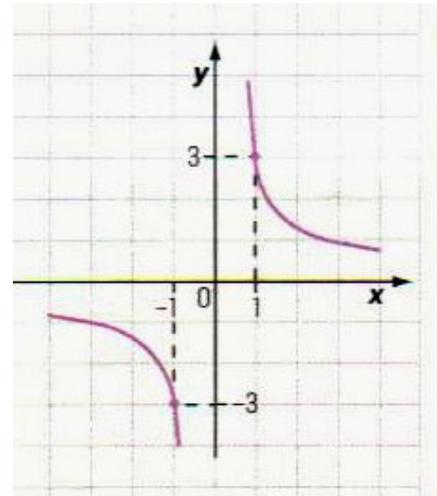
- 3.4. **Escreve um sistema impossível, justificando**.

Resposta e justificação:

4. Considera a função de proporcionalidade inversa representada no gráfico. Das expressões analíticas, indica a que lhe corresponde justificando.

- (A)  $xy = \frac{1}{3}$       (B)  $y = \frac{x}{3}$   
 (C)  $y = 3x$       (D)  $y = \frac{3}{x}$

Resposta e justificação:



5. A Rita demorou 15 dias a bordar uma toalha, bordando 2 horas por dia.

- 5.1. Quantas horas teria de bordar por dia, se quisesse bordar a toalha em 10 dias? Indica todos os cálculos que efectuares.

Resposta: \_\_\_\_\_

6. A tabela seguinte relaciona as medidas da base (b) de um triângulo, com a respectiva altura.

Base (b)	1	2	3
Altura (h)	12	6	4

- 6.1. Mostra que b e h são inversamente proporcionais.

Resposta e justificação:

- 6.2. Determina o valor da constante de proporcionalidade e explica o que representa.

Resposta e justificação:

- 6.3. Escreve uma expressão analítica que represente esta função.

Resposta: \_\_\_\_\_

7. Um automobilista que se desloca a uma velocidade média de **90 km/h** demora **7 horas** na viagem entre a sua casa e o local de férias.

7.1. **A que distância** de casa fica o local de férias? **Indica todos os cálculos que efectuares.**



Resposta: \_\_\_\_\_

7.2. **A que velocidade média** teria de se deslocar para demorar apenas 5 horas e 15 minutos? **Indica todos os cálculos que efectuares.**

Resposta: \_\_\_\_\_

8. Considera as expressões analíticas:  $y = \frac{x}{2}$ ,  $y = \frac{2}{x}$ ,  $y = x + 1$ ,  $y = 3x$ ,  $y = \frac{-6}{x}$  e  $y = \frac{x}{5}$

8.1. **Indica** as que definem funções de **proporcionalidade inversa** e a **respectiva constante**.

Resposta: \_\_\_\_\_

8.2. **Indica** as que representam situações de **proporcionalidade directa** e a **respectiva constante**.

Resposta: \_\_\_\_\_

8.3. **Representa**, no mesmo referencial as funções  $y = \frac{-6}{x}$  e  $y = 3x$ .

Cálculos:

