

Ficha de trabalho nº 2

1. A diferença entre o dinheiro do Aníbal e o dobro do dinheiro do Joaquim é de 4 euros. Representa por x o dinheiro do Aníbal e por y o dinheiro do Joaquim.

1.1) Qual das equações traduz a situação apresentada?

(A) $x - 2y = 4$

(B) $2x - y = 4$

(C) $y - 2x = 4$

(D) $2y - x = 4$

1.2) Dos seguintes pares ordenados (x, y) , verifica os que são soluções para a situação apresentada.

(A) $(4, 0)$

(B) $(0, 4)$

(C) $(8, 2)$

(D) $(2, 8)$

1.3) Indica mais três pares ordenados que sejam solução para a situação apresentada.

2. Considera a equação $2x + 5y = 24$

2.1) Das seguintes pares ordenados (x, y) indica os que são solução da equação:

a) $(0, 5)$

b) $(2, 4)$

c) $(4, 3,2)$

d) $(7, 2)$

e) $(6, 3)$

2.2) Resolve a equação em ordem a y .

2.3) Copia e completa a tabela, representada ao lado.

2.4) Representa graficamente e recta que a equação dada sugere.

x	y
-3	
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	

3. Resolve e classifica cada um dos seguintes sistemas:

$$3.1) \begin{cases} x + y = 0 \\ 2x = -2y \end{cases}$$

$$3.2) \begin{cases} x + y = -5 \\ 2x + y = -7 \end{cases}$$

$$3.3) \begin{cases} x + y = 5 \\ x + y = 0 \end{cases}$$

$$3.4) \begin{cases} 1 - x = y \\ x + y = 1 \end{cases}$$

$$3.5) \begin{cases} 2(x - 1) = y \\ 3(x - 2) = 2y \end{cases}$$

$$3.6) \begin{cases} 1 - x = y \\ x + y = 4 \end{cases}$$

$$3.7) \begin{cases} 1 - \frac{x-1}{2} = y \\ 2 - \frac{x+3}{3} = 1 - y \end{cases}$$

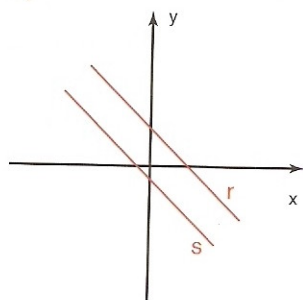
$$3.8) \begin{cases} a - \frac{2-b}{3} = 0 \\ 2a = -b \end{cases}$$

$$3.9) \begin{cases} \frac{3m-1}{2} = 1 + n \\ 2\left(m - \frac{n}{2}\right) = n \end{cases}$$

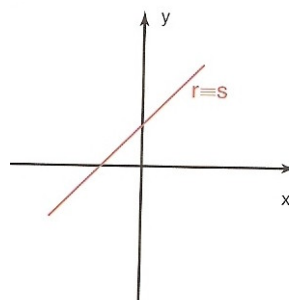
$$3.10) \begin{cases} 0,1x + 0,4y = 1,7 \\ 2x - \frac{y}{2} = 0 \end{cases}$$

4. Observa os referenciais cartesianos seguintes. Em cada um deles está representado a resolução gráfica de um sistema de equações. Apenas por observação, classifica, justificando cada um deles.

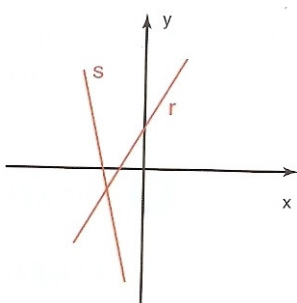
a)



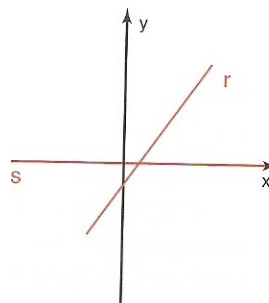
b)



c)



d)



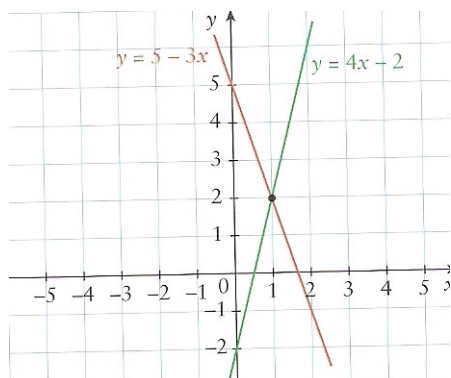
5. Considera o sistema

$$\begin{cases} y = 2x + 1 \\ 5x + 2y = 20 \end{cases}$$

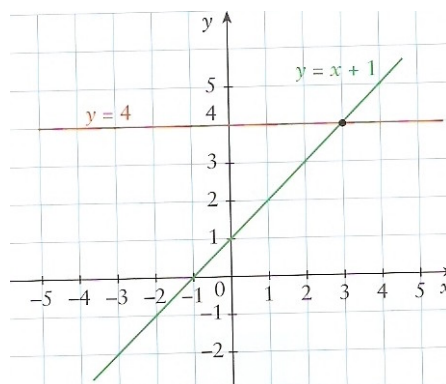
- Prova algebricamente que o par ordenado $(-3,0)$ não é solução do sistema.
- Justifica que o par ordenado $(1,3)$ é solução da equação $y = 2x + 1$ e, no entanto, não é solução do sistema.
- Resolve graficamente o sistema.
- Confirma agora graficamente que, de facto, os pares ordenados $(-3,0)$ e $(1,3)$ não são soluções do sistema, representando-os no referencial anterior.

6. Para cada uma das situações apresentadas escreve o sistema, resolve-o analiticamente e escreve a respectiva solução.

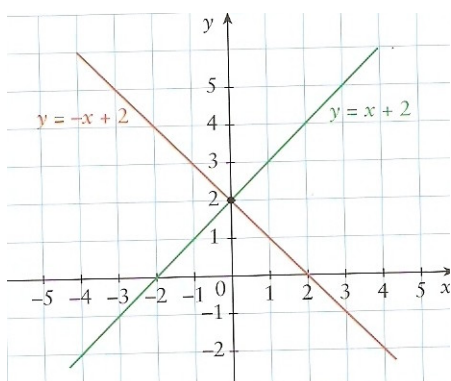
6.1)



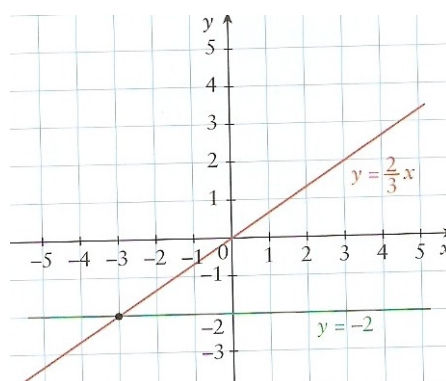
6.2)



6.3)



6.4)

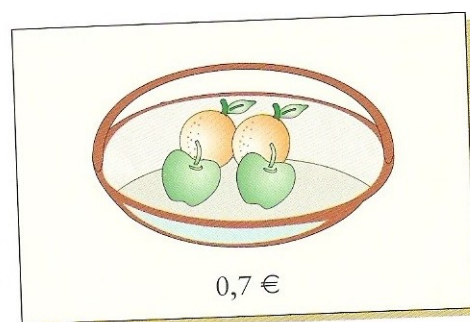
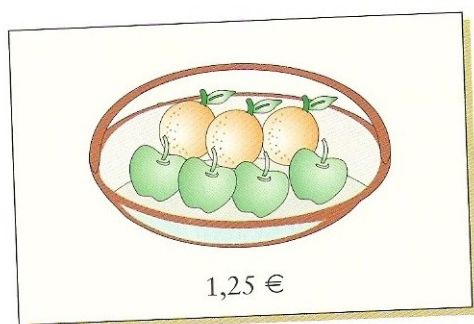


7. Observa as figuras e:

a) determina o custo de um iogurte e de um pacote de natas.

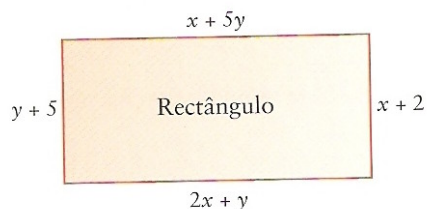


b) determina o custo de uma laranja e de uma maçã.

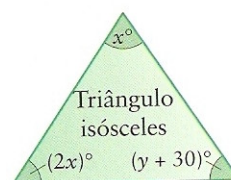


8. Observa a figura e de acordo com os dados determina x e y .

8.1)



8.2)



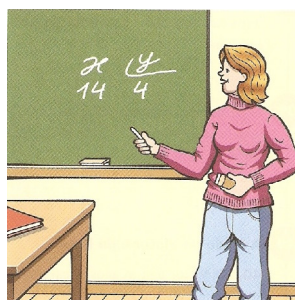
9. Um pai tem o triplo da idade do filho. A diferença entre a idade do pai e o quádruplo da idade do filho é 4 anos. Que idade tem cada um?

10. O Artur e o seu irmão Gabriel têm no banco conjuntamente 715 euros.

a) Se o dinheiro que o Gabriel tem no banco for 30% do do Artur, que dinheiro tem cada um dos irmãos?

b) Se o Artur tiver mais 60% que o Gabriel, que dinheiro tem cada um?

11. A professora escreveu no quadro seguinte:

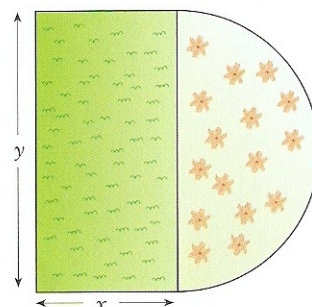


Seguidamente pediu à Joana para:

- a) escrever uma equação com duas variáveis que relacionasse x com y .
- b) determinar x e y sabendo ainda que a sua soma é 94.

Ajuda a Joana.

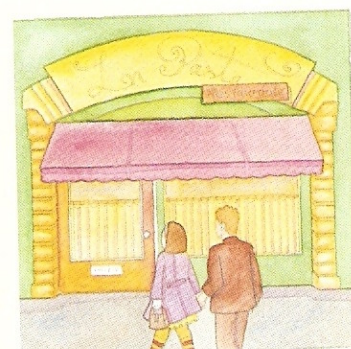
- 12.** Um jardim é formado por um rectângulo e um semicírculo, como se mostra na figura ao lado. O perímetro do rectângulo é 30m e o perímetro total do jardim é 35,7m (com $\pi=3,14$).



12.1) Escreve um sistema que permita determinar x e y .

12.2) Mostre que y é o dobro de x

- 13.** A Ana e o Alexandre trabalham em part-time num café restaurante. Depois das 22 horas, cada hora de trabalho é paga a uma taxa superior. A semana passada a Ana recebeu 234 euros por 30 horas de trabalho com o preço base e 12 horas a uma taxa superior. O Alexandre recebeu 355 euros por 50 horas a preço base e 15 horas à taxa mais elevada. Quanto recebe a Ana por hora de trabalho depois das 22 horas'?



FIM