Ficha de trabalho nº: ____

Apresenta todos os cálculos que efectuares

1. Num saco há 3 balões pretos, 4 amarelos e 5 vermelhos. Tirando um balão ao acaso, indica:

1.1 Um acontecimento impossível.

1.2 A probabilidade de não sair um balão preto.

2. Num saco há 3 balões pretos, 4 amarelos e 5 vermelhos. Tiram-se, sucessivamente e sem reposição, dois balões. Calcula a probabilidade de serem os dois da mesma cor.

3. A Serafina pretende ir de Barcelos até Faro, dividindo a viagem em três percursos:

1º Percurso:	Barcelos ⟶ Lisboa	pode ir de Comboio (C) ou de Autocarro (A)
2º Percurso	Lisboa ⟶ Barreiro	pode ir de Autocarro (A) ou de Barco (B) ou de comboio (C)
3º Percurso	Barreiro ⟶ Faro	pode ir de Autocarro (A) ou de táxi (T)

3.1 Indica todas as possíveis formas que a Serafina tem de modo a viajar de Barcelos até Faro.

3.2 Supondo que ela escolhe o transporte ao acaso, determina a probabilidade de não utilizar o autocarro.

4. Resolve e classifica os seguintes sistemas:

4.1 $$\begin{cases} -\dfrac{y-x}{2} = 1 - \dfrac{y}{2} \\ x - y = 2x \end{cases}$$

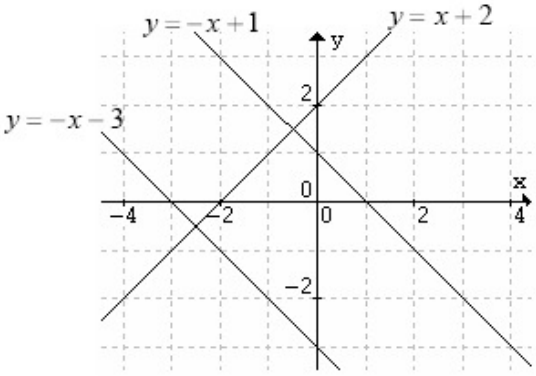
4.2 $$\begin{cases} \dfrac{x-2}{5} - (x-3) = -\dfrac{y+1}{3} \\ \dfrac{1}{2}(1-y) - x = \dfrac{1}{2} \end{cases}$$

4.3 $$\begin{cases} -\dfrac{y-x}{2} - \dfrac{1}{2}\left(\dfrac{3y}{2} - x\right) = 1 \\ 4x - 3 - 7(y-1) = -2(y-4) \end{cases}$$

5. Determina o valor de "a" e de "b" de modo que o sistema $\begin{cases} -2(x+1)-\dfrac{y}{3}=-a+x \\ -\dfrac{x+2}{3}+b=y \end{cases}$ tenha solução $(7\ ,\ -6)$

6. Resolve graficamente o sistema: $\begin{cases} -4x+y=1 \\ x-y=2 \end{cases}$

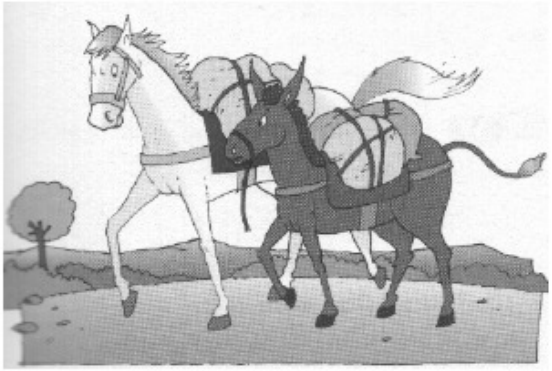
7. Tendo em conta o gráfico ao lado, indica:



7.1 Um sistema impossível.

7.2 Um sistema com solução $\left(-\dfrac{1}{2}\ ,\ \dfrac{3}{2}\right)$

7.3 Um sistema possível e indeterminado.

8. A diferença entre a idade da Clara e a idade da Inês é 10 anos. Há 20 anos a soma das idades era 30 anos. Que idade tem actualmente cada uma delas? (Resolve o problema através de um sistema)

9. Um cavalo e um burro caminhavam juntos levando no lombo sacos muito pesados, todos com o mesmo peso. Lamentava-se o cavalo da sua pesada carga quando o burro lhe disse:
" De que te queixas? Se eu levasse um dos teus sacos a minha carga seria o dobro da tua. E se eu te desse um dos meus sacos a tua carga seria igual à minha."
Quantos sacos transportava cada animal?
(Resolve o problema através de um sistema)