



Ficha de Revisões nº 1

1. Das seguintes experiências indica as que são aleatórias e as que são deterministas:

- Atirar uma moeda ao ar e verificar o que acontece _____
- Misturar água com sal _____
- Tirar uma carta de um baralho e registar a carta saída _____
- Experimentar adivinhar o resultado de um jogo de ténis antes dele se realizar _____ .

2. Completa as seguintes frases utilizando as expressões: **pouco provável**, **menos provável**, **mais provável** e **muito provável**.

Num distribuidor de pastilhas elásticas existem 25 azuis, 10 amarelas, 6 brancas e 2 encarnadas.

- É _____ sair uma pastilha azul.
- É _____ sair uma pastilha amarela do que uma encarnada.
- É _____ sair uma pastilha branca.
- É _____ sair uma pastilha branca do que azul.

3. Um saco contém os cartões com as letras da palavra

PROBABILIDADE

Se um cartão é tirado ao acaso do saco:

3.1 Define o espaço amostral desta experiência;

3.2 Indica o número de casos possíveis;

3.3 Calcula a probabilidade de obter um cartão:

3.3.1 com a letra O;

3.3.2 com a letra D;

3.3.3 com uma vogal;

3.4 Indica um acontecimento impossível, no contexto deste problema.

4. A Teresa guarda numa gaveta 4 camisolas azuis, 2 pretas e 6 brancas. Às escuras tirou uma camisola da gaveta; qual é a probabilidade de sair:

- 4.1 camisola branca?
- 4.2 camisola amarela?
- 4.3 camisola azul?
- 4.4 camisola azul ou preta?

5. Para um sorteio de telemóvel foram feitas 800 rifas. Quantas rifas comprou a Raquel sabendo que ela tem 3% de hipóteses de ser premiada?

6. Aos trinta alunos de uma turma colocou-se a seguinte questão: “qual o animal doméstico que cada um de vocês tem em casa?”

- 16 responderam “cão
- 12 responderam “gato”;
- 6 responderam “nenhum”;

a) Faz um diagrama de Venn que possa traduzir o enunciado do problema.

b) Quantos alunos têm cão e gato?

c) Calcula, sob a forma de fracção e sob a forma de percentagem, a probabilidade de, escolhendo um aluno ao acaso, ele “ter em casa cão e não ter gato”.

7. A Paula lançou ao acaso e simultaneamente três moedas perfeitas.



7.1 Elabora o diagrama de árvore.

7.2 Calcula a probabilidade de ocorrerem os seguintes acontecimentos:

- a) A: “saída de três faces comuns”;
- b) B: “saída de duas faces comuns e uma face nacional”;
- c) C: “saída de uma só face comum”;
- d) D: “saída de pelo menos uma face nacional”.

8. Um inquérito feito a 180 alunos de uma escola conduziu aos resultados apresentados no quadro seguinte:

	Não jogam futebol	Jogam futebol
Raparigas	25	45
Rapazes	50	60

Escolhendo um aluno ao acaso, qual a probabilidade de ser:

- a) Uma rapariga;
- b) Um aluno que jogue futebol;

c) Um rapaz que jogue futebol;

9. Dado o sistema :
$$\begin{cases} 3(x-1) + y = 2 - (1-x) \\ x - \frac{y+12}{3} = 2 \end{cases}$$

- a) Escreve na forma canónica;
b) Resolve o sistema analiticamente;
c) Verifica se o par ordenado encontrado é solução do sistema;

10. Considera o sistema:

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

- a) Prova algebricamente que o par ordenado (-3,0) não é solução do sistema.
b) Justifica que o par ordenado (1,3) é solução da equação $y=2x + 1$ e, no entanto não é solução do sistema.
c) Resolve analiticamente o sistema.

11. Resolve cada um dos sistemas

11.1
$$\begin{cases} x + y = 2 \\ 2x + 2y = 0 \end{cases}$$

11.2
$$\begin{cases} y = 3x - 6 \\ 3x - y = 6 \end{cases}$$

11.3
$$\begin{cases} 2x - 5y = -4 \\ -x + 2y = 1 \end{cases}$$

11.4
$$\begin{cases} 4x - y = 0 \\ 2(x-1) - 3(y+3) = 1 \end{cases}$$

12. Num grupo de dança há 12 pessoas, sendo o número de mulheres igual ao dobro do número de homens. Quantos homens e quantas mulheres há no grupo de dança?

Sugestão: Representa por:

- x o número de homens
- y o número de mulheres
- Escreve duas equações para traduzir cada uma das condições.
- Resolve o sistema.

13. A soma de dois números desconhecidos é 11. Um deles tem mais 3 unidades do que o outro. De que números se trata? Determina os números.

14. A soma de dois números naturais é 18 e a sua diferença é 4. Quais são os números?

15. Dois números são tais que subtraindo 10 unidades ao primeiro obtém-se o segundo, e adicionando 2 unidades ao segundo, obtém-se o dobro do primeiro. Quais são os números?

