

Apresenta todos os cálculos que justifiquem as respostas.

1. Num saco temos dez cartões numerados de 0 a 9. Tira-se um cartão à sorte, registando-se o número obtido.

a) Qual é o espaço amostral?

b) Baseando-se nesta experiência, completa convenientemente a frase:

" É mais provável obter do que obter"

c) Associa correctamente:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Obter um número par. | 1- Acontecimento elementar. |
| Obter um número negativo. | 2 - Acontecimento impossível. |
| Obter um número inferior a 10. | 3 - Acontecimento certo. |
| Obter um número inteiro. | 4 - Acontecimento composto. |

2. Uma gaiola tem seis periquitos azuis e quatro periquitos verdes. Quando se abre a gaiola eles saem, um a um, ao acaso.

a) O que entendes por **lei de Laplace**?

b) Qual a probabilidade de que o primeiro periquito a sair seja verde?

c) Se o primeiro periquito a sair for verde, qual a probabilidade de que o segundo a sair seja da mesma cor?

3. Descreve uma experiência em que se possa recorrer à **lei dos grandes números** para confirmar alguma suposição.

NOTA: Não te esqueças de explicar o que diz essa lei.

4. Numa mesa há livros de música e de cinema. Sabendo que a probabilidade de tirar um

livro de cinema é $\frac{7}{13}$ e que os livros de música são 24, quantos são os livros de cinema?

5. Num grupo de trinta e sete jovens, vinte e cinco gostam de música popular, quinze de clássica e dois não gostam de nenhum destes tipos de música.

a) Esquematiza esta situação recorrendo a um diagrama de Venn.

b) Escolhendo ao acaso um elemento deste grupo, qual a probabilidade deste gostar apenas de música clássica?

6. Escreve uma equação com duas incógnitas que admita como solução o par (1, 2) e representa geometricamente a recta que a equação simboliza.

7. Resolva o sistema de duas equações a duas incógnitas:

$$\begin{cases} 5x - 3y = 1 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$$