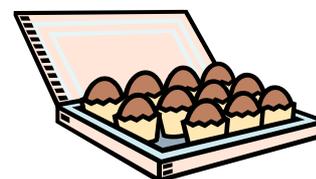


Probabilidades

1. Das expressões apresentadas indica, justificando, quais são as experiências aleatórias.

- a) Não regar uma planta durante seis meses e ver o que acontece;
- b) Extrair uma bola de um saco só contendo bolas azuis e ver a cor;
- c) Carregar no botão da campainha (em bom estado), havendo corrente eléctrica, e verificar o que acontece;
- d) Destruar um carro numa rua com uma grande inclinação e ver se ele se desloca;
- e) Atirar uma pedra para um lago e verificar se ela fica a boiar.

2. Numa caixa há bombons com sabores diversos: 12 com sabor a laranja, 38 com sabor a morango, 20 com sabor a limão e 30 com sabor a banana. Tirou-se ao acaso um bombom.



- a) Quantos são os casos possíveis?
- b) Quantos são os casos favoráveis à saída de um bombom com sabor a limão?
- c) Qual é a probabilidade de se tirar um bombom com sabor a morango?
Apresenta o resultado em fracção irredutível e em percentagem.
- d) Qual é a probabilidade de se tirar um bombom com sabor a maçã?

3. Em dez cartões, escreveram-se as dez letras da palavra **MATEMÁTICA** e meteram-se num saco.

Extraindo, ao acaso, um cartão do saco, qual a probabilidade de:

- a) “sair uma vogal”?
- b) “não sair uma vogal”?
- c) “sair a vogal E”?
- d) “sair a vogal A”?
- e) “sair uma vogal ou uma consoante”?

4. Um pacote contém rebuçados de diferentes sabores com as seguintes quantidades:

SABOR	COCO	LARANJA	ANANÁS	MENTA	LIMÃO
Nº de rebuçados	7	5	4	3	3

Um dos rebuçados é seleccionado ao acaso. Indica a probabilidade do rebuçado:

- a) ser de laranja;
- b) não ser de limão;
- c) ser de ananás;
- d) ser de maracujá.



5. Supõe que temos um saco com 10 bolas verdes, 5 pretas e 5 azuis, e que tiramos do saco uma bola ao acaso.

Diz se são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações:

- a) É mais provável tirar uma bola verde do que uma bola de outra cor;
- b) É tão provável tirar uma bola preta como uma bola azul;
- c) É certo tirar uma bola;
- d) É certo tirar uma bola azul ou preta.



6. Um cesto tem: • 11 laranjas • 3 pêras • 7 maçãs.

Tira-se do cesto uma peça de fruta ao acaso.

- Qual é mais provável sair uma laranja ou uma pêra? Justifica.
- Quantos são os casos possíveis?
- Calcule a probabilidade de tirar uma romã e classifique, justificando, este acontecimento.
- Calcule a probabilidade de tirar uma peça de fruta e classifique, justificando, este acontecimento.



7. Num saco há 10 bolas numeradas de 1 a 10. Procedeu-se à extracção de uma bola.

Calcula a probabilidade dos acontecimentos:

- “sair uma bola com um número primo”.
- “sair uma bola com número par”.
- “sair uma bola com número superior a 6”.
- “sair uma bola com o número 0”.
- “sair uma bola com número superior a 10”.
- “sair uma bola com um número inferior a 5 ou superior a 9”.



8. Uma escola tem 250 alunos do 9º ano, divididos em 2 grupos: os que escolheram Inglês e os que optaram pelo Francês. Observa o seguinte quadro:

Escolhendo ao acaso um aluno, calcula a probabilidade de:

- ser rapaz;
- ser rapariga;
- ser rapariga com Inglês;
- ser rapaz com Francês;
- ter Inglês ou ser rapariga.

	Raparigas	Rapazes
Inglês	70	50
Francês	63	67

9. A um grupo de 80 pessoas colocaram-se as perguntas:

- Gosta de ir cinema?
- Gosta de ir ao teatro?

Sabe-se que 50 pessoas gostam de ir ao cinema, 35 gostam de ir ao teatro e 15 gostam dos dois.

Escolheu-se uma pessoa inquirida ao acaso. Qual é a probabilidade de:

- escolher uma pessoa que goste de ir ao cinema?
- escolher uma pessoa que goste de ir ao teatro e não goste de ir ao cinema?
- escolher uma pessoa que não goste de ir ao cinema nem ao teatro?

10. Numa certa experiência constatou-se que a probabilidade de um acontecimento A era igual à probabilidade de um acontecimento B e que a probabilidade do acontecimento C é metade da probabilidade de A. Qual é a probabilidade de cada um dos acontecimentos sabendo que nessa experiência apenas são possíveis os acontecimentos elementares A, B e C?
11. Um casal tem 3 filhos. Calcula a probabilidade de o casal ter:
- uma rapariga e dois rapazes;
 - pelo menos uma rapariga;
 - só rapazes ou só raparigas.
12. Um saco contém 4 bolas brancas e 3 bolas pretas. Extraem-se sucessivamente duas bolas, sem reposição.
- 12.1 Quantos são os casos possíveis?
- 12.2 Qual é a probabilidade:
- de saírem duas bolas brancas?
 - de saírem duas bolas de cores diferentes?
 - da primeira bola ser branca?
13. Um saco contém 3 bombons, 4 rebuçados e 2 chocolates. Extraem-se sucessivamente três doces, com reposição.
- 13.1 Quantos são os casos possíveis?
- 13.2 Qual é a probabilidade:
- de sair um doce de cada qualidade?
 - de saírem apenas dois rebuçados
 - de saírem três chocolates?
14. Um saco contém 4 bolas numeradas de 1 a 4.
- 14.1 Extraem-se simultaneamente e ao acaso duas bolas. Calcula a probabilidade da soma dos números dessas bolas ser igual a:
- 7
 - um número par
 - ser um número primo
- 14.2 Considera agora que se extraem sucessivamente duas bolas, com reposição. Calcula a probabilidade da soma dos números dessas bolas ser igual a:
- 7
 - um número par
 - ser um número primo

Bom trabalho!