



Ficha de Trabalho Nº 3 - Probabilidades

Nome: _____ Ano: _____ Turma: _____

- 1 Uma caixa tem cinco bolas vermelhas e três azuis.

A Rita tira uma bola da caixa e, em seguida, sem repor a primeira bola, tirou outra bola da caixa.

Determine a probabilidade das duas bolas que a Rita tirou da caixa serem **ambas** vermelhas.

- 2 Uma empresa produz palmilhas para sapatos em três máquinas diferentes: M_1 , M_2 e M_3 .

Por dia cada uma das máquinas produz o mesmo número de palmilhas.

Sabe-se também que 3% das palmilhas produzidas em M_1 e M_2 são defeituosas e que 2% das palmilhas produzidas pela máquina M_3 são defeituosas.

No final do dia todas as palmilhas são colocadas numa caixa.

- 2.1. Qual é a probabilidade de uma palmilha retirada, ao acaso, dessa caixa ser defeituosa?
- 2.2. Qual a probabilidade de uma palmilha defeituosa, retirada ao acaso da caixa, ter sido produzida pela máquina M_3 ?



- 3 Um teste de despistagem de uma determinada doença tem uma fiabilidade de 95%.

Sabe-se que a doença está a afetar 2% da população.

- 3.1. O que significa o teste ter 95% de fiabilidade?
- 3.2. Considere que o teste foi aplicado a 1000 pessoas.
- a) Quantas dessas 1000 pessoas se espera que estejam doentes?
 - b) Quantas pessoas, com a doença, se espera que tenham um resultado positivo no teste?
 - c) Quantas pessoas, sem a doença, se espera que tenham um resultado positivo no teste?
- 3.3. Qual a probabilidade de uma pessoa que esteja realmente doente ter um teste positivo?



- 4 Temos duas caixas iguais: C_1 e C_2 .

A caixa C_1 tem 10 bolas vermelhas e 5 bolas azuis.

A caixa C_2 tem 5 bolas vermelhas e 10 bolas azuis.

A Helena não sabia qual das caixas tinha 10 bolas vermelhas.

Pediu-se à Helena que escolhesse uma caixa e, em seguida, retira-se uma bola da caixa que tinha escolhido.

A Helena tirou uma bola azul.

Determine a probabilidade de a caixa escolhida pela Helena ser a C_1 .

- 5 Numa escola de música, 40% dos alunos estudam guitarra, 25% piano, 30% violino e 5% bateria.

No final do ano fazem um exame.

A percentagem de reprovação nestas modalidades é 30%, 31%, 20% e 5%, respetivamente.

Se seleccionarmos um aluno ao acaso, qual é a probabilidade de que tenha sido aprovado no exame?

- 6 Uma equipa de basquetebol ganha seis jogos em cada oito que joga em casa e ganha dois jogos em cada cinco que joga fora.

6.1. Sem saber onde jogará o próximo jogo, determine a probabilidade de que a equipa ganhe.

6.2. Se a equipa ganhou o último jogo, qual é a probabilidade de que tenha jogado em casa?



- 7 Na casa da Inês há três chaveiros: A , B e C .

O chaveiro A tem 5 chaves, o B tem 8 chaves e o C tem 8 chaves.

De cada chaveiro, só uma chave abre o portão da garagem da casa.

Seleciona-se, ao acaso, um chaveiro e, em seguida, uma chave para tentar abrir a garagem.

7.1. Determine a probabilidade:

a) de acertar com a chave que abre o portão da garagem;

b) de o chaveiro escolhido ser o C e a chave não abrir o portão da garagem.

7.2. Sabendo que a chave escolhida abre o portão da garagem, determine a probabilidade de o chaveiro escolhido ser o A .



- 8 Na cidade onde vive o Filipe há três hospitais: H_1 , H_2 e H_3 .

Dos doentes internados em H_1 , 15% têm gripe.

Dos doentes internados em H_2 , 20% têm gripe.

Dos doentes internados em H_3 , 30% têm gripe.

8.1. Escolhido, ao acaso, um dos três hospitais e nele também, ao acaso, um doente, qual é a probabilidade de o doente ter gripe?

8.2. Escolhido, ao acaso, um hospital e, em seguida, um doente, também ao acaso, verificou-se que este tinha gripe.

Qual é a probabilidade de o hospital escolhido ser H_2 ?

