



Ficha de Trabalho Nº 2 - Probabilidades

Nome: _____ Ano: _____ Turma: _____

- 1 Num horto há vasos pretos e azuis. Uns têm orquídeas e outros têm amores-perfeitos. A tabela seguinte mostra o número de vasos de cada cor e o tipo de flores que têm os vasos.

	Vasos com orquídeas	Vasos com amores-perfeitos
Vasos pretos	15	10
Vasos azuis	20	30

Escolhendo um vaso, ao acaso, qual é a probabilidade de:

- 1.1. o vaso ser preto, sabendo-se que tem amores-perfeitos;
- 1.2. o vaso ter uma orquídea, sabendo-se que é azul.

- 2 Numa empresa contabilizou-se o género dos funcionários em função da idade.

Os resultados foram os seguintes:

- 10% são mulheres com menos de 30 anos;
- 25% são mulheres com mais de 30 anos;
- 30% são homens com menos de 30 anos;
- 35% são homens com mais de 30 anos.

Selecionou-se, ao acaso, um funcionário da empresa.

Determine a probabilidade de:

- 2.1. ser mulher, sabendo-se que tem mais de 30 anos;
- 2.2. ser homem, sabendo-se que tem menos de 30 anos.

- 3 A Ana tem aulas de piano e de guitarra na escola de música da sua cidade.

- 60% das vezes que vai à escola tem aulas de guitarra.
- A probabilidade de faltar às aulas é de 10% .
- Se tiver aulas de guitarra, a probabilidade de faltar às aulas é de 5% .

Determine a probabilidade de a Ana:

- 3.1. faltar às aulas, sabendo-se que tinha aula de piano;
- 3.2. não faltar à aula, sabendo-se que tinha aula de guitarra;
- 3.3. ter aula de guitarra sabendo-se que faltou à aula.



- 4 Extraí-se, ao acaso, uma bola de uma caixa que contém 20 bolas, numeradas de 1 a 20 .

Considere os acontecimentos:

A : A bola extraída tem número par. B : A bola extraída tem número múltiplo de 5 .

Qual é o valor da probabilidade condicionada $P(B | A)$?

- 5 Às segundas-feiras o Alex tem treino de futebol e aula de natação.

A probabilidade de faltar ao treino de futebol é 5% , a probabilidade de faltar à aula de natação é 10% e a probabilidade de faltar às duas atividades é 4% .

Determine a probabilidade de o Alex:

- 5.1. participar no treino de futebol e ir à aula de natação;
- 5.2. ter faltado ao treino de futebol, sabendo-se que foi à aula de natação.



- 6 O João utiliza, por vezes, o autocarro para ir de casa para a escola.

Sejam os acontecimentos:

A : O João vai de autocarro para a escola.

B : O João chega atrasado à escola.

Uma das igualdades abaixo indicadas traduz a seguinte afirmação:

Metade dos dias em que vai de autocarro para a escola o João chega atrasado.

Qual é essa igualdade?

- (A) $P(A \cap B) = 0,5$ (B) $P(A \cup B) = 0,5$ (C) $P(A | B) = 0,5$ (D) $P(B | A) = 0,5$



- 7 Os alunos de uma turma fizeram as seguintes opções, em relação à escolha das línguas estrangeiras:

- 25% dos estudantes escolheram a disciplina de Inglês (podendo, ou não, ter escolhido Alemão);
- 15% escolheram a disciplina de Alemão (podendo, ou não, ter escolhido Inglês);
- 10% escolheram ambas as disciplinas.

Um estudante dessa turma é selecionado aleatoriamente.

Se ele escolheu Inglês, qual é a probabilidade de ter escolhido também Alemão ?

- 8 A Adriana colocou, ao acaso, quatro notas num envelope. Cada uma das notas pode ser de 10 € ou de 20 € .

Considere os acontecimentos:

A : As notas são de dois valores diferentes. B : No máximo, uma das notas é de 20 € .

- 8.1. Determine.

a) $P(A)$

b) $P(B)$

- 8.2. Calcule.

a) $P(A | B)$

b) $P(B | A)$

- 8.3. Os acontecimentos A e B são independentes?
Justifique a sua resposta.