

1. Numa prova de patinagem artística, os seis jurados pontuam o desempenho de cada atleta de 0 a 9,9 pontos, utilizando sempre uma casa decimal.

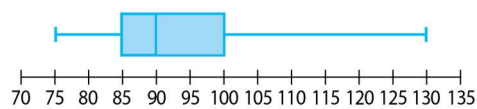
A pontuação final de cada atleta é a média das pontuações atribuídas pelos seis jurados.

Antes da prova da última patinadora, a melhor classificada estava com uma pontuação média de 7,2.

No final da prova da última patinadora, os primeiros cinco jurados atribuíram uma pontuação média de 7,4. Qual será a pontuação mínima que o sexto jurado atribuiu, sabendo que essa patinadora ganhou a prova de forma isolada?

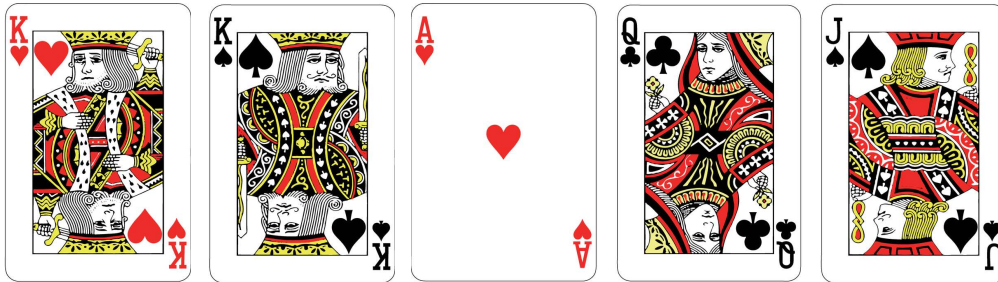
2. A velocidade, em km/h, dos 500 automóveis que passaram num certo dia por um radar estão representadas no diagrama de extremos e quartis seguinte.

Velocidade dos automóveis que passaram no radar



- 2.1 Qual foi a velocidade máxima registada?
- 2.2 Sabe-se que 75% dos condutores respeitaram o limite de velocidade. Qual seria o limite de velocidade nesse local?
- 2.3 Quantos automóveis passaram a uma velocidade inferior ou igual a 85 km/h?
- 2.4 Qual é a amplitude interquartis?
3. Ao sortear um prémio entre 18 pessoas, a probabilidade de esse prémio sair a uma rapariga é igual à probabilidade de sair a um rapaz. Quantos rapazes se devem juntar ao grupo para que a probabilidade de esse prémio sair a uma rapariga passe a ser  $\frac{3}{8}$ ?

4. Observa as cartas seguintes.



Vamos escolher uma das cartas ao acaso.

Considera os acontecimentos:

**A** – “Sair um ás”; **B** – “Sair uma copa”; **C** – “Sair uma figura”; **D** – “Sair uma carta de ouros”

4.1 Estabelece as correspondências corretas.

- |           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| <b>A.</b> | <b>1.</b> Acontecimento elementar  |
| <b>B.</b> | <b>2.</b> Acontecimento impossível |
| <b>C.</b> | <b>3.</b> Acontecimento composto   |
| <b>D.</b> | <b>4.</b> Acontecimento certo      |

4.2 Indica:

- a) dois acontecimentos contrários;
- b) dois acontecimentos compatíveis.

5. Numa turma analisou-se o tipo de sangue de cada aluno e registaram-se as respostas na tabela seguinte.

	A	B	AB	O
Rapaz	3	4	1	1
Rapariga	5	4	2	4

Apresenta a resposta às seguintes questões na forma de fração irredutível.

5.1 Escolhendo ao acaso um aluno da turma, qual é a probabilidade de:

- a) ter sangue do tipo B?
- b) ser uma rapariga cujo sangue é do tipo O?
- c) ser um rapaz cujo sangue não é do tipo AB?

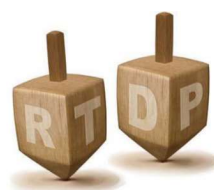
5.2 Uma rapariga da turma vai doar sangue. Qual é a probabilidade de ter sangue do tipo A?

6. Nessa turma de 24 alunos, alguns alunos foram propostos para apoio às disciplinas de Português e/ou de Inglês. Assim, foram propostos oito alunos para apoio a Português e nove alunos para apoio a Inglês. Nessa turma há 10 alunos com boas notas a ambas as disciplinas, que, por isso, não foram propostos para qualquer apoio.

6.1 Apresenta um diagrama de Venn que traduza a situação.

6.2 Escolhendo um aluno da turma ao acaso, qual é a probabilidade de ter sido proposto para o apoio a Português, mas não a Inglês?

7. Ao lançar um rapa há quatro resultados possíveis: Rapa, Tira, Deixa e Põe. A Catarina vai lançar duas vezes o rapa. Qual é a probabilidade de não obter, em qualquer dos lançamentos, a face “Põe”?



8. No referencial seguinte estão representados os gráficos das

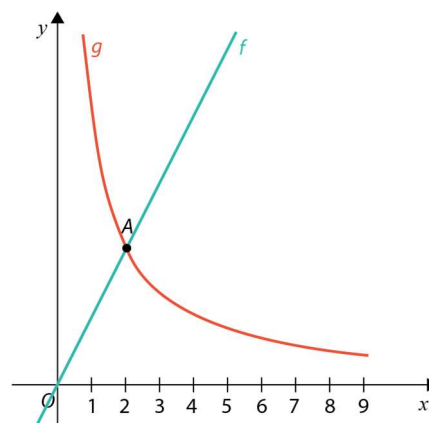
funções  $f(x) = 2x$  e  $g(x) = \frac{k}{x}$ .

O ponto A tem abcissa 2 e pertence aos dois gráficos.

8.1 Determina as coordenadas do ponto A.

8.2 Justifica que  $k = 8$ .

8.3 Calcula  $3 \times f(1) + 2 \times g(4)$ .



9. Uma fábrica de automóveis trabalha com 21 turnos por semana, fabricando um determinado número de carros a cada 15 dias. Devido a uma falha no fornecimento de um tipo de peças, a empresa passou a trabalhar com 9 turnos por semana. Com esta redução no número de turnos, quanto tempo demorarão a produzir o mesmo número de carros?

Questão	1	2.1	2.2	2.3	2.4	3	4.1	4.2 a)	4.2 b)	5.1 a)	5.1 b)
Cotação	8	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4
Questão	5.1 c)	5.2	6.1	6.2	7	8.1	8.2	8.3	9	Total	
Cotação	4	4	6	6	8	4	4	4	8	100	