



ESCOLA SECUNDÁRIA DE JÁCOME RATTON

MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS

Ano Lectivo 2010/11

10ºano

Quartis e Diagrama de Extremos e Quartis

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____ Data: _____

1. O número de mensagens SMS recebidas pela Helena em 17 dias consecutivos foram os seguintes:

Número de mensagens SMS																
13	20	14	58	19	37	10	36	21	34	19	32	16	32	15	25	25

Determine o 1º, o 2º e o 3º quartil do conjunto de dados apresentado.

2. A Margarida lançou o dado 20 vezes e obteve os resultados ao lado:

Nº da face do dado				
1	2	3	4	5
6	6	5	4	3
1	2	3	6	5
4	3	2	1	1

- a) Determine os quartis referentes aos resultados obtidos.
b) Construa o respectivo diagrama de extremos e quartis.

3. Um professor de Português obteve, para o mesmo teste em duas turmas, os seguintes resultados (o teste foi cotado de 0 a 20):

Turma C	16	10	13	16	17	18	12	12	13	14
	15	16	17	17	17	18	14	17	18	

Turma D	3	18	5	7	9	12	13	12	10	8
	8	12	10	6	9	11	17	12	13	

- a) Qual a amplitude de cada conjunto de dados?
b) Qual a percentagem de notas negativas na turma D?
c) Determine a mediana, o 1.º quartil e o 3.º quartil para cada uma das turmas.
d) Elabore conjuntamente o diagrama de extremos e quartis para cada turma.
e) Interprete os diagramas, comparando-os quanto à posição das medianas e à distribuição das notas.

4. O número de golos marcados por jornada de uma equipa de futebol tem a distribuição representada na tabela seguinte.

Nº de golos	Nº de jornadas
0	3
1	6
2	4
3	4
4	1
5	2

- Construa a tabela de frequências simples e acumuladas.
- Determine os quartis desta distribuição.
- Construa um diagrama de extremos e quartis e comente a concentração dos dados.

5. A tabela seguinte resulta de um estudo feita acerca do dinheiro, em euros, que os alunos que participaram numa viagem de estudo levaram consigo.

Dinheiro (€)	Frequência absoluta acumulada
5	2
6	6
7	21
8	48
9	57
10	72
11	81
12	90
13	100

5.1 Quantos alunos levaram 10€?

5.2 Relativamente à variável em estudo determine:

- a média (apresente o resultado, em euros, com duas casas decimais);
- o 1ºquartil;
- a mediana;
- o 3ºquartil;

5.3 Construa o diagrama de extremos e quartis.