

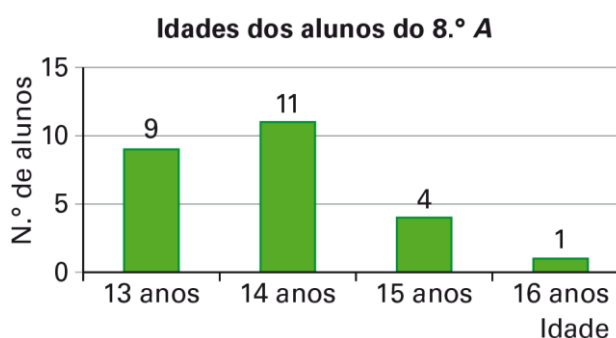
Casa da Aula – Centro de Explicações	Ano letivo 20 /20	Matemática 8.º ano
Nome do Aluno	Turma	N.º
Professor		Data / /20

1. Num estudo feito na turma 8.º A, recolherem-se dados referentes às seguintes variáveis:

- Idade
- Género
- Número de irmãos
- Distância de casa à escola
- Disciplina preferida

1.1. Das variáveis em estudo, indica as que são quantitativas e as que são qualitativas.

1.2. As idades dos alunos da turma estão representadas no seguinte gráfico de barras:



a) Quantos alunos tem turma?

b) Em qual das tabelas não estão representadas as frequências relativas das idades dos alunos?

(A)

Idade	13	14	15	16
Frequência relativa	0,36	0,44	0,16	0,04

(B)

Idade	13	14	15	16
Frequência relativa	36%	44%	16%	4%

(C)

Idade	13	14	15	16
Frequência relativa	$\frac{9}{25}$	$\frac{11}{25}$	$\frac{4}{25}$	$\frac{1}{25}$

(D)

Idade	13	14	15	16
Frequência relativa	0,22	0,24	0,26	0,28

c) Calcula a média, moda, mediana, 1.º quartil e 3.º quartil e a amplitude das idades dos alunos da turma.

d) Representa os dados num diagrama de extremos e quartis.

1.3. Para saber qual a disciplina preferida dos alunos da escola os estudantes da turma 8.º B são uma boa amostra?

Justifica a tua resposta.

- 2.** O número de pontos obtidos por 20 equipas numa competição foram os seguintes:

25	33	36	23	35	24	50	37	26	46
48	35	51	28	48	30	48	33	44	25

- 2.1.** Representa estes dados no diagrama de caule e folhas que se segue.

2 |
3 |
4 |
5 |

... | representa ... pontos

- 2.2.** Relativamente a este conjunto de dados, determina:

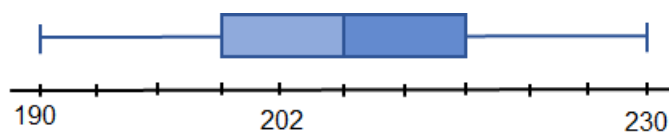
a) a moda; **b) a média;** **c) a mediana;** **d) os quartis.**

3. Relativamente a quatro números, sabe-se que a média é 6; a mediana é 7 e a moda é 8. Quais são estes números?

4. O João obteve as seguintes classificações nos três primeiros testes de Matemática: 88% , 79% e 97%.

- 4.1.** Calcula a média das classificações dos testes do João.
- 4.2.** Sabendo que no segundo período se realiza apenas mais um teste, calcula o valor máximo da média dos quatro testes que o João pode obter.
- 4.3.** O objetivo do João é ter média de 90% nos quatro testes.
Que percentagem deverá ter no próximo teste?

5. Na figura seguinte está representado um diagrama de extremos e quartis relativo ao número de páginas dos livros das disciplinas de um aluno do 8.º ano.



Indica:

- 5.1.** os quartis;
- 5.2.** a amplitude e amplitude interquartil;
- 5.3.** Qual das seguintes afirmações é necessariamente verdadeira?
- (A) Pelo menos 5 livros das disciplinas não têm mais de 198 páginas.
- (B) 75% dos livros das disciplinas têm no máximo 230 páginas.
- (C) 50% das disciplinas tem livros com 204 páginas.
- (D) Pelo menos 75% dos livros das disciplinas têm no máximo 214 páginas.

Soluções:

1.1. Quantitativas: “Idade”, “Número de irmãos” e “Distância à escola”.
Qualitativas: “Género” e “Disciplina preferida”.

1.2. a) 25 alunos

b) (B)

c) $\bar{x} = 13,88$; $M_o = 14$; $\tilde{x} = 14$; $Q_1 = 13$; $Q_2 = 13$; $Q_3 = 14$

amplitude = 3

1.3. Não

2.1.

2	3	4	5	5	6	8
3	0	3	3	5	6	7
4	4	6	8	8	8	
5	0	1				

2 | 3 representa 23 pontos

2.2. a) 48 pontos

b) 36,25 pontos

c) 35 pontos

d) $Q_1 = 27$; $Q_3 = 47$

3. 2, 6, 8 e 8

4.1. 88%

4.2. 91%

4.3. 96%

5.1. $Q_1 = 198$; $Q_2 = 206$; $Q_3 = 214$

5.2. Amplitude: 40 ; Amplitude interquartil: 16

5.3. (D)