

Matemática – 5.º ano

Média e moda de um conjunto de dados

1. O número de moedas que seis amigos têm no bolso é, respetivamente:

| | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|
| 5 | 7 | 4 | 10 | 7 | 6 |
|---|---|---|----|---|---|

1.1. Selecciona, entre as opções apresentadas, a moda deste conjunto de dados.

(A) 5 (B) 7 (C) 4 (D) 10

1.2. Calcula a média do conjunto de dados apresentado.

2. Determina a média e indica a moda (caso existam) de cada um dos seguintes conjuntos de dados:

2.1. 2,30€ ; 1,80€ ; 1,25€ ; 1,25€ ; 1,80€ ; 1,80€

2.2. 30º ; 31º ; 29º ; 37º ; 12º ; 31º ; 15º ; 18º ; 20º

2.3. 132cm ; 145cm ; 132m ; 150cm ; 141cm ; 150cm

3. Num prédio com 15 andares vivem 30 famílias.
Perguntou-se a cada família o número de filhos.
Os dados estão indicados na tabela ao lado.

| Número de filhos | Frequência absoluta |
|------------------|---------------------|
| 0 | 2 |
| 1 | 10 |
| 2 | 11 |
| 3 | 7 |

3.1. Qual é a moda?

3.2. Qual é a média do número de filhos por família?

4. Para receber um prémio de mérito na escola do Rui, no final do ano letivo, a média das notas obtidas terá de ser superior a 4. As notas que o Rui obteve encontram-se registadas na tabela seguinte.

| P | Inglês | HGP | Mat | CN | EV | ET | EM | EF | EMRC |
|---|--------|-----|-----|----|----|----|----|----|------|
| 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |

4.1. Será que o Rui tem direito a um prémio de mérito? Justifica a tua resposta.

4.2. Qual é a moda dos níveis obtidos pelo Rui?

5. A semanada do Roberto é de 5€. Para convencer o pai a aumentá-la, perguntou a dez amigos qual o valor das suas semanadas e registou-as na tabela ao lado.

| Valor da semanada | Frequência |
|-------------------|------------|
| 5,00 € | 2 |
| 7,50 € | 5 |
| 10,00 € | 3 |

- 5.1. Qual é a moda das semanadas dos amigos do Roberto?
5.2. Calcula o valor médio das semanadas dos amigos do Roberto.

6. Uma pequena empresa tem 20 funcionários: 12 homens e 8 mulheres.
A média dos salários dos homens é 750€.
A média dos salários das mulheres é 725€.
Qual é a média dos salários dos 20 da empresa?

7. No gráfico ao lado encontra-se registado o número de minutos que os alunos de uma turma demoraram para resolver um quebra-cabeças.



7.1. Qual é a moda deste conjunto de dados?

7.2. Para calcular o tempo médio gasto pelos alunos da turma, o Marco e a Sofia apresentaram as suas propostas.
Diz qual das propostas está correta, justificando o que te levou a rejeitar a outra.

Proposta do Marco

$$\bar{x} = \frac{10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15}{6}$$

$$\bar{x} = \frac{75}{6} = 12,5$$

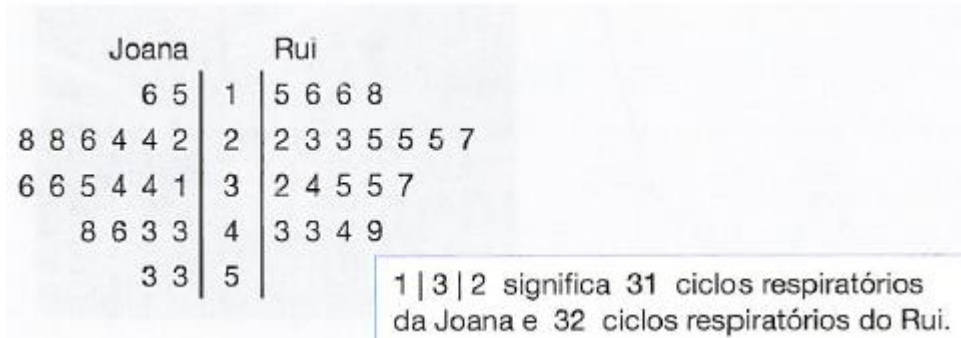
Proposta da Sofia

$$\bar{x} = \frac{3 \times 10 + 2 \times 11 + 5 \times 12 + 4 \times 13 + 8 \times 14 + 3 \times 15}{25}$$

$$\bar{x} = \frac{30 + 22 + 60 + 52 + 112 + 45}{25}$$

$$\bar{x} = \frac{321}{25} = 12,84$$

8. No diagrama que se segue encontram-se representados o número de ciclos respiratórios por minuto (respirações), medidos em diferentes momentos, da Joana e do Rui durante uma caminhada pelo parque.



- 8.1. Quantas medições efetuou cada um dos amigos?
- 8.2. Calcula a média do número de respirações da Joana.
- 8.3. Qual é a moda do número de respirações do Rui?
- 8.4. Quantas respirações entre 20 e 40 teve o Rui?
9. No quadro seguinte, estão escritos os nomes dos professores de Matemática de uma escola.

| | | |
|-------|---------|-------|
| Alice | Adriana | Paula |
| Rui | Manuela | Inês |
| Paula | António | José |
| Pedro | Paula | Rui |

- 9.1. Que nome é a moda?
- 9.2. Uma professora foi substituída temporariamente por outro professor.

Agora o nome que é moda é *Rui*.

Completa as frases:

O nome da professora que foi substituída é _____.

O nome do professor que entrou é _____.