

SOLUÇÕES

2011/2012

1.1. dados: $P=0,75\text{Kg}$
 $V=16\text{€}$

$$C=5+0,75 \times 16=17$$

R: A Ana vai pagar 17€.

1.2. dados: $C=35\text{€}$
 $V=24\text{€}$

$$35 = 5 + P \times 24 \Leftrightarrow P = \frac{35-5}{24} \Leftrightarrow P = 1,25 \text{ Kg}$$

2. (A)

3.1 $x = \frac{15}{23}$

3.2. $x = \frac{12}{19}$

3.3. $x = 3$

4.1. Média = $\frac{1 \times 0 + 6 \times 1 + 9 \times 2 + 7 \times 3 + 2 \times 4}{25} = \frac{53}{25} = 2,12$

4.2. $7 + 2 = 9$

$$\frac{9}{25} \times 100 = 36\%$$

4.3. 01111 1 22222 2 222233 3 33344

$b = \text{mediana} = 2$

$$a = \frac{1+1}{2} = 1$$

$$c = \frac{3+3}{2} = 3$$

5. (B)

6. x – nº de páginas do livro.

$\frac{3}{10}x$ – nº de páginas lidas na 1ª semana.

$\frac{1}{5}\left(x - \frac{3}{10}x\right)$ – nº de páginas lidas na 2ª semana.

Equação: $\frac{3}{10}x + \frac{1}{5}\left(x - \frac{3}{10}x\right) + 112 = x \Leftrightarrow (\dots) \Leftrightarrow x = 200$

R: O livro tem 200 páginas.

7. (B)

Justificação: $A_{\text{retângulo}} = 2x(3x-1) = 6x^2 - 2x$

$$A_{\text{quadrado}} = 1 \times 1 = 1$$

$$A_{\text{Total}} = A_{\square} + A_{\square} = 6x^2 - 2x + 1$$

8.

Intervalo de tempo = $23 - 17 = 6 \text{ h} = 360 \text{ minutos}$

Sequências de tempos:

1ª divisão: **40**, 70, **80**, 110, **120**, 130, **160**, 170, **200**, 210, **240**, 250, **280**, 290, **320**, 330, **360**, ...

2ª divisão: **50**, 80, **100**, 130, **150**, 180, **200**, 230, **250**, 280, **300**, 330, **350**, 380, ...

3ª divisão: **100**, 130, **200**, 230, **300**, 330, **400**, ...

Observação: Os números a negrito correspondem aos tempos em que as luzes se acendem.

R: As luzes acendem ao mesmo tempo nas três divisões decorridos 200 minutos depois das 17h, ou seja às 20 h e 20 minutos e só acontece uma única vez.

9. Sim é possível porque $19 < (12+8)$ – Desigualdade Triangular.