

	Números primos e compostos e decomposição em fatores primos	M.d.c. e m.m.c.	Potências de expoente natural e expressões numéricas	Sequências e regularidades	Proporcionalidade direta	Ler, interpretar e aplicar
Questões	5.c), d)	5.e), f)	5.a), b), 6.	1., 2., 3., 4.,	8., 9.	7., 10., 11.

Cotação por questão

Questões	1.	2.a)	2.b)	2.c)	2.d)	3.a)	3.b)	4.	5.	6.a)	6.b)	7.a)	7.b)	7.c)	8.	9.a)	9.b)	10.	11.
Cotação	3	5	4	4	4	8	3	5	14	5	6	4	4	4	3	5	5	8	6

Propostas de resolução

1. Opção correta: 5, 12, 19, 26

2.

a) 1, 3, 5, 7, 9

b) $10 + 9 = 19$

O décimo termo da sequência tem 19 quadrados.

c) $7 + 6 = 13$. A ordem do termo igual a 13 é 7.

d) Opção correta: $2n - 1$

3.

a) 2

3

6

15

42

b) Se 181 for termo da sequência, então $181 - 3 = 178$ tem de ser múltiplo de 3.

Mas, 178 não é múltiplo de 3. Basta verificar que $1 + 7 + 8 = 16$ não é múltiplo de 3.

Conclui-se que 181 não é termo da sequência.

4.
$$\frac{2 \times 10 + 8}{10} = \frac{28}{10} = \frac{14}{5}$$

Opção correta: $\frac{14}{5}$

5.

	V	F
a) O triplo do cubo da soma de 10 com um meio é dado pela expressão $3 \times \left(10 + \frac{1}{2}\right)^2$.	☐	☒
b) $2^2 + 3^3 = 31$	☒	☐
c) A decomposição em fatores primos de 63 é $3^3 \times 7$.	☐	☒
d) O menor número primo é 1.	☐	☒
e) O máximo divisor comum entre 25 e 30 é 10.	☐	☒
f) O mínimo múltiplo comum entre 12 e 15 é 60.	☒	☐

Uma correção para cada uma das afirmações falsas.

Por exemplo:

a) O triplo do cubo da soma de 10 com um meio é dado pela expressão

$$3 \times \left(10 + \frac{1}{2}\right)^3.$$

c) A decomposição em fatores primos de 63 é $3^2 \times 7$.

d) O menor número primo é 2.

e) O máximo divisor comum entre 25 e 30 é 5.

6.

a) $4^3 : 4 \times 7^2 : (4^2 + 12) = 4^2 \times 7^2 : (16 + 12) =$
 $= 28^2 : 28 = 28$

b) $\frac{3}{2} \times \left(1 : \frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{4} = \frac{3}{2} \times \left(1 \times \frac{3}{2}\right)^2 - \frac{1}{4} =$
 $= \frac{3}{2} \times \left(\frac{3}{2}\right)^2 - \frac{1}{4} = \left(\frac{3}{2}\right)^3 - \frac{1}{4} =$
 $= \frac{27}{8} - \frac{2}{8} = \frac{25}{8}$

7.

a) Como $\frac{6,4}{8} = 0,8$; $\frac{9,6}{12} = 0,8$ e $\frac{14,4}{18} = 0,8$, tem-se que o custo é diretamente proporcional ao número de lápis.

b) A constante de proporcionalidade é 0,8. Significa que cada lápis custa 0,80 €.

c) Seja n o número de lápis de uma embalagem que custa 19,20 €.

$$\frac{0,8}{1} = \frac{19,2}{n}$$

Daqui resulta que: $n = \frac{1 \times 19,2}{0,8} = 24$

A embalagem que custa 19,20 € tem 24 lápis.

8. $a = \frac{12 \times 10}{7,5} = 16$

Opção correta: 16

9.

a) $a = \frac{7 \times 6}{21} = 2$

b) $b = \frac{3 \times 21}{6} = 10,5$

10. Como o desconto foi de 30%, o valor pago pela Mariana corresponde a 70% do preço inicial do *smartphone*.

Valor (em €)		Percentagem
105	_____	70
v	_____	100

Tem-se: $v = \frac{100 \times 105}{70} = 150$

O preço do *smartphone* sem desconto era 150 €.

11. $320 \text{ km} = 32\,000\,000 \text{ cm}$

$$\frac{4}{32\,000\,000} = \frac{1}{8\,000\,000}$$

A escala de representação do mapa é $\frac{1}{8\,000\,000}$.