

1. Qual das seguintes frações representa o menor número?

$$-\frac{5}{6} \quad -\frac{2}{3} \quad -\frac{7}{5}$$

2. Considera as igualdades seguintes e indica a propriedade da adição ou da multiplicação utilizada em cada uma delas.

2.1 $0 + \frac{5}{7} = \frac{5}{7} + 0 = \frac{5}{7}$ _____

2.2 $0 \times (-1) = -1 \times 0 = 0$ _____

2.3 $\frac{3}{2} \times (-5) = -5 \times \frac{3}{2}$ _____

2.4 $-\frac{8}{3} + \frac{8}{3} = \frac{8}{3} + \left(-\frac{8}{3}\right) = 0$ _____

2.5 $\frac{1}{3} \times \left(2 + \frac{5}{2}\right) = \frac{1}{3} \times 2 + \frac{1}{3} \times \frac{5}{2}$ _____

3. Calcula o valor numérico de cada uma das seguintes expressões.

3.1 $\frac{5}{3} - \left(1 - \frac{7}{2}\right) + \left(\frac{2}{3} - 3\right)$

3.2 $\frac{2}{5} \times \left(3 - 5\frac{1}{2}\right) - \frac{1}{5} : \left(-\frac{2}{5}\right)$

4. Escreve em linguagem simbólica e calcula.

4.1 A diferença entre o simétrico de dois quintos e o inverso de 2.

4.2 O produto da quarta parte de 3 pelo simétrico do seu inverso.

5. Completa com um dos símbolos $>$, $<$ ou $=$, de forma a obteres afirmações verdadeiras.

5.1 $-(-6)$ _____ $|-5|$

5.2 $\frac{8}{3}$ _____ $\left|-\frac{15}{6}\right|$

5.3 $\left|+\frac{11}{5}\right|$ _____ $\left|-\frac{11}{5}\right|$

5.4 $-\sqrt{25}$ _____ $|-5|$



6. Indica qual das seguintes afirmações é verdadeira.

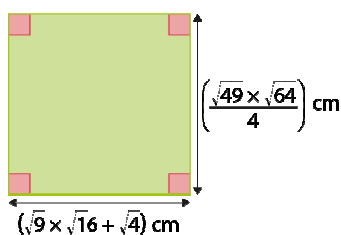
[A] $\sqrt{\frac{25}{5}} = 5$

[B] $\sqrt{\frac{9}{10\,000}} = 0,3$

[C] $\sqrt{81} - 3 \times \sqrt{4} = 3$

[D] $-\sqrt{16} \times |-2| = 8$

7. Observa o seguinte quadrilátero.



Verifica se este quadrilátero é um quadrado. Apresenta todos os cálculos que efetuares.

8. A Paula partilhou com três amigas, a Ana, a Bruna e a Cátia, dinheiro que tinha no seu mealheiro. A Paula distribuiu dinheiro da seguinte forma:

- $\frac{2}{5}$ para a Ana;
- $\frac{1}{8}$ para a Bruna;
- $\frac{1}{10}$ para a Cátia.

8.1 O que representa a expressão numérica $1 - (\frac{2}{5} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10})$?

8.2 A Paula partilhou todo o dinheiro que tinha no mealheiro? Explica como pensaste.

8.3 Sabendo que a Paula tinha no mealheiro 180 €, determina a quantia, em euros, que cada uma das amigas recebeu e com quanto ficou a Paula.

9. Identifica a afirmação **falsa** e corrige-a.

[A] $9^7 : 3^7 = 3^7$

[B] $(-1)^{18} = 1$

[C] $[(-5)^3]^6 = 5^{18}$

[D] $2^3 \times 7^3 = 14^6$

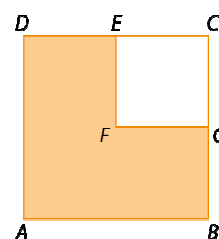
10. Escreve o número $\frac{25 \times 5^2 \times 5}{5^3}$ na forma de uma potência de base 5.

Mostra como chegaste à tua resposta.

11. Na figura estão representados os quadrados $[ABCD]$ e $[EFGC]$.

Sabe-se que:

- a área do quadrado $[ABCD]$ é 64 cm^2 ;
- $\overline{CG} = \frac{1}{2} \overline{BC}$.



Determina, em cm^2 , a área a sombreado. Apresenta todos os cálculos que efetuares.

12. O maior deserto quente do mundo é o Sara, no norte da África, cuja área é, aproximadamente, $9\,065\,000 \text{ km}^2$.

Qual das seguintes opções representa, em notação científica, a área do Sara, em km^2 ?

[A] $9,065 \times 10^5$

[B] $9,065 \times 10^6$

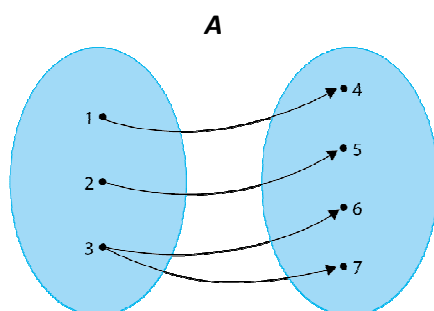
[C] $90,65 \times 10^5$

[D] $0,9065 \times 10^7$

13. No ano 2013, o continente europeu tinha, aproximadamente, 740 milhões de habitantes e o continente africano tinha, aproximadamente, 1101 milhões de habitantes.

Determina a diferença entre o número de habitantes do continente africano e o número de habitantes do continente europeu, apresentando o resultado em milhões e em notação científica. Apresenta todos os cálculos que efetuares.

14. Indica qual das seguintes correspondências representa uma função. Justifica a tua resposta.



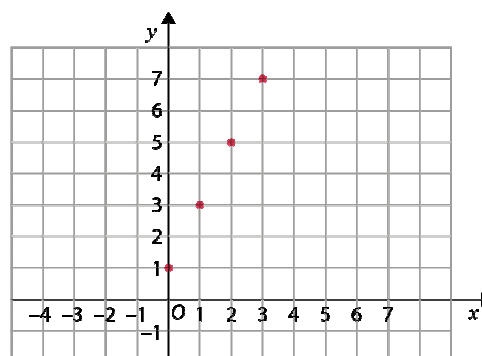
B

x	y
-2	1
-1	0
0	1
1	0
2	1

15. Considera a seguinte correspondência, que representa a função f .

15.1 Indica:

- a) o domínio da função;
- b) o contradomínio da função;
- c) a imagem do objeto 0;
- d) o objeto cuja imagem é 3.



15.2 Calcula $f(1) - 2 \times f(3)$.

Questão	1.	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	5.4	6.
Cotação	4	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2	4
Questão	7.	8.1	8.2	8.3	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.1 a)	15.1 b)	15.1 c)	15.1 d)	15.2
Cotação	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	3	5