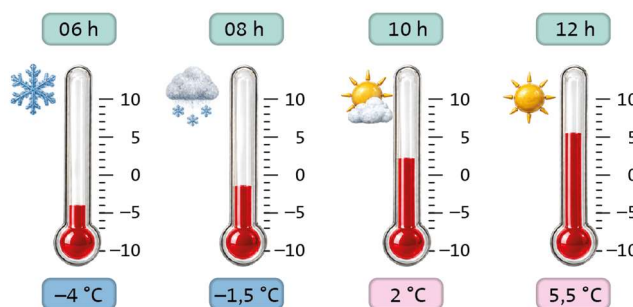


1. Classifica cada uma das seguintes afirmações como verdadeira (V) ou falsa (F).

Corrige as afirmações falsas.

Afirmações	V	F
$-3 \in \mathbb{N}$		
$\frac{14}{7} \in \mathbb{Z}$		
$0,6 \in \mathbb{Q}$		
$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$		
$\frac{5}{2} \in \mathbb{Z}$		
Todo o número inteiro é racional.		

2. Numa manhã de inverno, foram registadas as temperaturas, em graus Celsius, conforme o gráfico seguinte.



2.1 Qual foi a variação da temperatura entre as 6 h e as 12 h?

2.2 Indica o(s) intervalo(s) de tempo em que a temperatura aumentou $3,5^{\circ}\text{C}$.

2.3 Calcula a média das quatro temperaturas registadas.

3. Considera os números seguintes.

$$-\frac{7}{4} \quad 1,6 \quad -1,65 \quad \frac{3}{2} \quad 0$$

3.1 Escreve-os por ordem crescente.

3.2 Qual é o número que tem maior valor absoluto?

3.3 Assinala a opção que representa o simétrico de $-\frac{7}{4}$.

(A) $\frac{7}{4}$

(B) $-\frac{7}{4}$

(C) $\frac{4}{7}$

(D) $-\frac{4}{7}$

4. A Beatriz resolveu os quatro exercícios seguintes.

A. $-8 + 13 = 5$

B. $-6 - |-9| = 3$

C. $(-4) + (-7) = -11$

D. $|-5| - (-2) = 3$

Identifica os resultados que estão incorretos e corrige-os.

5. Faz corresponder cada uma das igualdades à propriedade da adição que a justifica.

Igualdade

A. $\frac{3}{5} + (-2) = (-2) + \frac{3}{5}$

B. $\left[4 + \left(-\frac{1}{3}\right)\right] + 2 = 4 + \left[\left(-\frac{1}{3}\right) + 2\right]$

C. $-\frac{9}{8} + \frac{9}{8} = 0$

D. $\frac{7}{6} + 0 = \frac{7}{6}$

Propriedade

1. Existência de elemento neutro

2. Propriedade associativa

3. Existência de elemento simétrico

4. Propriedade comutativa

6. Uma fita com 4,8 metros foi usada para decorar três painéis.

Sabe-se que:

- no primeiro painel usaram-se $\frac{3}{8}$ da fita;
- no segundo painel usou-se $\frac{1}{3}$ da fita;
- a restante fita foi usada no terceiro painel.



6.1 Que fração da fita foi usada nos dois primeiros painéis?

6.2 Quantos metros de fita foram usados no terceiro painel?

7. No início do ano letivo, a Ana foi comprar uma calculadora para as aulas de Matemática. A calculadora custava 40 €, mas encontrou duas promoções diferentes em duas papelarias.

Papelaria A	Papelaria B
Desconto de 20%	Desconto imediato de 6 €

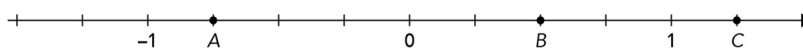
7.1 Mostra que as duas promoções não têm o mesmo valor.

7.2 Determina a diferença entre os preços finais nas duas papelarias.

7.3 A Ana tem um cupão adicional de 5% para usar apenas na papelaria B, depois do desconto imediato de 6 €. Com esse cupão, em que papelaria fica mais barato comprar a calculadora?

Justifica a tua resposta.

8. Na reta numérica estão assinalados os pontos A , B e C .



8.1 Escreve as abcissas dos pontos A , B e C .

8.2 Calcula a soma do simétrico da abcissa de A com o dobro da abcissa de B . Apresenta o resultado sob a forma de fração irredutível.

9. Numa aula de Matemática, a turma analisou alguns números associados a distâncias no espaço. Como alguns valores eram muito grandes, a professora escreveu-os de forma abreviada.

9.1 Assinala a opção que representa o número 7200 escrito em notação científica.

- (A) $7,2 \times 10^4$ (B) $7,2 \times 10^3$ (C) 72×10^5 (D) $0,72 \times 10^2$

9.2 Completa, de modo a obteres uma igualdade verdadeira.

$$6,35 \times 10^{\dots\dots\dots} = 63\,500$$

9.3 Escreve o número 908 000 000 em notação científica.

9.4 Ordena, por ordem crescente, os números seguintes.

$$4,2 \times 10^6 \qquad 9 \times 10^5 \qquad 1,1 \times 10^7$$

10. A rede do Metro do Porto tem cerca de 70 km de extensão.

10.1 Escreve 70 km em metros.

10.2 Apresenta esse valor em notação científica.

10.3 Imagina que, ao longo de vários dias, um veículo percorreu uma distância equivalente a 10 vezes a extensão da rede do Metro do Porto.

Que distância percorreu, em metros?

Apresenta o resultado em notação científica.

10.4 No mesmo estudo considerou-se que outro veículo da rede percorreu, ao longo de um dia, $8,5 \times 10^4$ m.

Compara esta distância com a obtida na alínea anterior. Qual é a maior?

Determina a diferença entre as duas distâncias, em metros, apresentando o resultado em notação científica.

Fonte: Metro do Porto — Metro em números, consultado em agosto de 2026.

11. O Parque da Cidade do Porto ocupa uma área de cerca de 83 hectares.

No âmbito dos trabalhos de manutenção dos espaços verdes, já foram intervencionados $\frac{5}{8}$ da área total do parque. Numa segunda fase, foram realizados trabalhos noutra parte do parque, passando a estar intervencionados 75% da sua área total.

Determina, em hectares, a área do parque que foi intervencionada na segunda fase.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Questão	1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4	5	6.1	6.2	7.1	7.2
Cotação	10	3	3	4	4	2	3	10	8	4	6	4	3
Questão	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	9.4	10.1	10.2	10.3	10.4	11	Total
Cotação	5	4	4	2	3	3	3	1	2	2	4	3	100

1.

Afirmações	V	F
$-3 \in \mathbb{N}$		x
$\frac{14}{7} \in \mathbb{Z}$	x	
$0,6 \in \mathbb{Q}$	x	
$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$	x	
$\frac{5}{2} \in \mathbb{Z}$		x
Todo o número inteiro é racional.	x	

2.

2.1 9,5 °C

2.2 Das 08 h às 10 h e das 10 h às 12 h.

2.3 0,5 °C

3.

3.1 $-\frac{7}{4} < -1,65 < 0 < \frac{3}{2} < 1,6$

3.2 $-\frac{7}{4}$

3.3 Opção (A)

4. B e D

B. $-6 - |-9| = -6 - 9 = -15$

D. $|-5| - (-2) = 5 + 2 = 7$

5. A - 4; B - 2; C - 3; D - 1

6.

6.1 $\frac{17}{24}$ da fita.

6.2 1,4 m de fita.

7.

7.1 Promoção na papelaria A: 8 €

Promoção na papelaria B: 6 €

7.2 2 €

7.3 Papelaria A

8.

8.1 $A \rightarrow -\frac{3}{4}; B \rightarrow \frac{1}{2}; C \rightarrow \frac{5}{4}$

8.2 $\frac{7}{4}$

9.

9.1 Opção (B)

9.2 $6,35 \times 10^4 = 63\,500$

9.3 $908\,000\,000 = 9,08 \times 10^8$

9.4 $9 \times 10^5 < 4,2 \times 10^6 < 1,1 \times 10^7$

10.

10.1 70 000 m

10.2 7×10^4 m

10.3 7×10^5 m

10.4 Maior: 7×10^5 m

Diferença: $6,15 \times 10^5$ m

11. 10,375 hectares