

1. Indica qual ou quais as propriedades da lista foram utilizadas em cada expressão numérica.

1.1  $-4 + (+4) = 0$

1.2  $-8 + 10 = +10 - 8$

1.3  $-4 + 8 - 8 = -4 + (8 - 8) = -4 + 0 = -4$

Propriedade comutativa
Propriedade associativa
Existência de elemento neutro
Existência de elemento simétrico

2. Reescreve as expressões sem utilizares parênteses e sem efetuares os cálculos.

2.1  $+(-7 + 5) - (+4 + 7 - 3)$

2.2  $+3 - (-7 + 5 - 2) - [- (3 + 4) + 13]$

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

3.1  $+8 - (+4) + (+8) + (-2)$

3.2  $-(-7) - |-1| + (-2 + |+5|)$

4. Completa com  $>$ ,  $<$  ou  $=$ .

4.1  $-\left(+\frac{8}{7}\right) \dots -\frac{3}{10}$

4.2  $+\frac{7}{2} \dots |-1|$

4.3  $-\left|-\frac{9}{10}\right| \dots \frac{9}{10}$

4.4  $+\left|-\frac{7}{3}\right| \dots -\left(-\frac{7}{3}\right)$

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

5.1  $+1,4 - \left(-\frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{3}{10}\right)$

5.2  $-\left(+\frac{4}{3} - \frac{5}{6}\right) + \left(\left|-\frac{3}{8}\right| - \frac{1}{8}\right)$

6. Considera o seguinte conjunto numérico:

$$\left\{-\frac{6}{5}; +8; +\frac{1}{12}; -\frac{8}{2}; -5; 0; +5; +\frac{6}{5}; -5,2\right\}$$

Dos números deste conjunto, indica:

6.1 os números inteiros positivos;

6.2 os números inteiros não positivos;

6.3 dois números não inteiros que sejam simétricos;

6.4 dois números inteiros que tenham o mesmo valor absoluto.

7. O custo da produção e venda de um artigo novo é repartido da seguinte forma: 25% do custo no desenvolvimento,  $\frac{2}{5}$  do custo no fabrico e o restante na promoção do artigo. Em qual das fases se gasta mais dinheiro?

8. Um litro de água tem aproximadamente  $2 \times 10^4$  gotas. Quantas gotas tem um garrafão de 6 litros de água? Apresenta a resposta em notação científica.

9. No ano 2020, uma associação de solidariedade social aumentou o número de famílias que auxiliava em 25%, passando a abranger 150 famílias nesse ano. Quantas famílias abrangia no ano anterior?

10. Num jogo de futebol da seleção portuguesa no estádio do Dragão estiveram presentes 48 000 pessoas.

Dessas pessoas,  $\frac{1}{4}$  eram crianças e, das restantes,  $\frac{2}{3}$  eram do sexo masculino.

10.1 O que representa a expressão  $\frac{1}{4} \times 48\,000$ ?

10.2 O que representa a expressão  $\left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \frac{2}{3}$ ?

10.3 Determina o número de adultos do sexo feminino que assistiram ao jogo.

Questão	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1
Cotação	2	2	6	3	3	4	4	3	3	3	3	4
Questão	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	7	8	9	10.1	10.2	10.3	Total
Cotação	4	3	3	3	3	9	8	9	6	6	6	100