

#ESTUDOEMCASA

AULA N.º	5	DISCIPLINA: Matemática
ANO(s)	7.º e 8.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Reconhecer números Racionais Comparar números Racionais Adicionar e subtrair números Racionais Resolver problemas com números Racionais em contextos matemáticos e não matemáticos	

Título/Tema(s) da Aula

À VOLTA COM OS NÚMEROS 2

Números Racionais

Adição e subtração de números racionais

Resolução de problemas

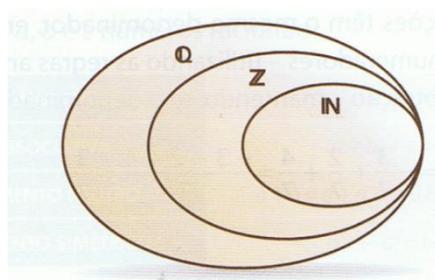
1. Considera o conjunto:

$$A = \{-4 ; 0 ; 3 ; \frac{3}{4} ; 7 ; -\frac{20}{4} ; 2,1 ; 3\frac{1}{4} ; 5\}.$$

3.º ciclo / 7.º X

3.º ciclo / 8.º X

1.1. Coloca os elementos do conjunto A nos respetivos conjuntos.



1.2. Dos elementos deste conjunto indica:

- a) O maior número;
- b) O maior número negativo;
- c) O número que tem menor valor absoluto.

1.3. Existe algum par de números não nulos, pertencentes ao conjunto A, que sejam simétricos? Justifica.

2. Completa os espaços em branco com um dos símbolos \in ou \notin :

$0 \text{ ____ } \mathbb{N}$

$10 \text{ ____ } \mathbb{Z}$

$-8 \text{ ____ } \mathbb{N}$

$8 \text{ ____ } \mathbb{Q}$

$-\frac{5}{2} \text{ ____ } \mathbb{Q}$

$-\frac{1}{3} \text{ ____ } \mathbb{Z}$

$7 \text{ ____ } \mathbb{N}$

$-\frac{24}{4} \text{ ____ } \mathbb{Z}$

3.º ciclo/ 7.º

X

3.º ciclo/8.º

X

3. No dia 1 de dezembro de 2018, às 12 horas, as temperaturas nas cidades de Havana, em Cuba, e de Viena, na Áustria, foram, respetivamente, $30^{\circ}C$ e $-3^{\circ}C$.

3.º ciclo/ 7.º

X

3.º ciclo/8.º

X

3.1. A expressão que representa a **diferença** entre a temperatura de Viena e a de Havana é:

$3 - 30$

$-3 + 30$

$-3 - 30$

$3 + 30$

3.2. Podemos dizer que, no dia 1 de dezembro de 2018, às 12 horas:

- a diferença de temperatura entre as duas cidades foi de $27^{\circ}C$.
- a soma das duas temperaturas é de $33^{\circ}C$.
- se a temperatura em Havana baixasse $33^{\circ}C$ atingiria a mesma temperatura de Viena.
- se a temperatura em Viena aumentasse $27^{\circ}C$ atingiria a mesma temperatura de Havana.

4. O Guilherme trabalhou, durante parte do verão, como nadador salvador na praia de Espinho.

3.º ciclo/ 7.º

X

3.º ciclo/8.º

X

Após ter recebido o seu vencimento, utilizou :

- $\frac{1}{6}$ na compra de um livro
- $\frac{2}{5}$ na compra de uma coluna de som
- $\frac{4}{15}$ na compra de umas sapatilhas.

4.1. Em qual das compras o Guilherme gastou mais dinheiro?
Mostra como chegaste à resposta.

4.2. Explica, no contexto da situação descrita, o significado da expressão numérica $1 - \left(\frac{1}{6} + \frac{2}{5} + \frac{4}{15}\right)$ e determina o seu valor.

Apresenta todos os cálculos que efetuares e o resultado na forma de fração irredutível.

4.3. Sabendo que o Guilherme recebeu 250 €, determina quanto gastou na compra da coluna de som.

5. Calcula, apresentando o resultado na forma simplificada.

3.º ciclo/ 7.º X

3.º ciclo/8.º X

5.1. $\frac{3}{5} + \frac{1}{10}$

5.2. $-\frac{1}{2} + \left(-\frac{1}{3}\right)$

5.3. $-\frac{1}{4} + \frac{3}{5}$

5.4. $\frac{1}{2} + \left(-\frac{2}{3}\right)$

5.5. $-\frac{1}{4} + \left(+\frac{1}{4}\right)$

6. O João, a Ana e a Rita têm o hábito de poupar dinheiro para poderem ir ao cinema.

3.º ciclo/ 7.º X

3.º ciclo/8.º X

Hoje descobriram que os três juntaram um total de 48 €.

Sabe-se que:

- A Ana contribuiu com $\frac{3}{4}$ do total
- O João contribuiu com o dobro da quantia da Rita.

Quanto conseguiu juntar cada amigo?



7. A viagem de finalistas da turma do João foi à ilha do Pico.

3.º ciclo/ 7.º X

Uma das atividades da viagem foi uma caminhada, subindo ao vulcão da ilha.

3.º ciclo/8.º X

Para facilitar a subida, a caminhada foi dividida em 3 percursos da seguinte forma:

- Percurso 1: metade da caminhada
- Percurso 2: $\frac{5}{12}$ da caminhada
- Percurso 3: $\frac{1}{12}$ da caminhada

a) Qual dos percursos foi maior? Justifica

b) Representa por uma fração a parte da caminhada que foi percorrida nos dois primeiros percursos.

c) Que percurso pode ser representado pela expressão $\frac{1}{2} - \frac{5}{12}$?