

## Matemática – 6.º ano

### Números simétricos e valor absoluto

#### → Relembra...

- **Valor absoluto:** o valor absoluto ou módulo de um número racional  $a$  é a medida da distância à origem do ponto que o representa na reta numérica. O valor absoluto de  $a$  representa-se por  $|a|$ .

Por exemplo:  $|-3| = 3$ ;  $|3| = 3$ ;  $|0| = 0$ ;  $|\frac{-5}{2}| = \frac{5}{2}$ ;  $|4,5| = 4,5$



- **Números simétricos:** dois números racionais não nulos são simétricos quando têm o mesmo valor absoluto e sinais contrários. O simétrico de 0 é 0.

Por exemplo:  $-7$  é simétrico de  $7$ ;  $\frac{1}{3}$  é simétrico de  $-\frac{1}{3}$ .

1. Completa a tabela seguinte de modo a obteres afirmações verdadeiras.

Número	Simétrico	Valor absoluto
-2		
	$-\frac{3}{4}$	12
	0	
		$\frac{1}{2}$
	2,5	
$\frac{9}{4}$		
		$ -7 $
$-\frac{7}{23}$		
5		

2. Faz corresponder cada um dos elementos da coluna A à coluna B, de forma a obteres igualdades.

Coluna A		Coluna B
$ -2,49 $	•	1,5
Simétrico de -1,3	•	-10
$ 1,5 $	•	-5,1
Simétrico de 10	•	$\frac{7}{2}$
$ +8 $	•	1,3
Simétrico de $ -5,1 $	•	8
$ \frac{7}{2} $	•	2,49

3. Completa as afirmações seguintes usando as expressões *valor absoluto*, *negativo*, *positivo* e *simétrico*.

- O \_\_\_\_\_ de  $-\frac{5}{2}$  é  $\frac{5}{2}$ .
- O \_\_\_\_\_ de 5 é 5.
- O simétrico de -0,5 é um número \_\_\_\_\_.
- O simétrico de  $\frac{2}{3}$  é um número \_\_\_\_\_.

4. Diz se são verdadeiras ou falsas as afirmações seguintes e corrige as que consideraste falsas.

- O simétrico de -2 é 2.
- O valor absoluto de 4 é -4.
- Os números simétricos têm sempre o mesmo valor absoluto.
- O simétrico do valor absoluto de -7 é 7.

5. Qual o simétrico de -4?

- (A) -4                      (B) -|4|                      (C) |-4|                      (D) -|-4|

6. Qual é o valor absoluto de  $\frac{4}{5}$ ?

- (A)  $-\frac{4}{5}$                       (B)  $-\left|\frac{4}{5}\right|$                       (C)  $\left|\frac{4}{5}\right|$                       (D)  $- \left|-\frac{4}{5}\right|$

7. Qual é o simétrico do valor absoluto de -6?

- (A) -6                      (B) |-6|                      (C) |6|                      (D) 6

8. Observa os seguintes números seguintes e:

- Pinta de vermelho o maior número e de azul o menor.
- Coloca os números por ordem crescente.

1.	$-3$	$-7$	$4$	$0$	$-4$	$-1$	$5$	$-2$
2.	$-\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$0$	$-\frac{1}{10}$	$\frac{4}{3}$	$-\frac{1}{3}$	$\frac{7}{3}$	$-\frac{1}{5}$
3.	-0,30	-0,21	1,20	-0,25	$\frac{13}{10}$	$-\frac{3}{100}$	$\frac{121}{100}$	$-\frac{31}{100}$
4.	$-\frac{7}{2}$	$\frac{5}{3}$	$-\frac{9}{4}$	$\frac{2}{3}$	$-\frac{11}{4}$	$\frac{17}{9}$	$-\frac{27}{8}$	$\frac{10}{9}$
5.	-2	$- -7 $	$ -3 $	$ -2 $	$ 4 $	$- 4 $	$ -6 $	-5

9. Qual é o maior número inteiro negativo?

(A) -10

(B) -1

(C) 0

(D) 1

10. Qual é o menor número inteiro positivo?

(A) 0

(B) 1

(C) 10

(D) -1

11. Com os símbolos  $>$ ,  $<$  e  $=$  completa as afirmações de modo a torná-las verdadeiras.

1.  $-\frac{1}{2}$  ..... -0,5

2. 0 ..... -3

3. 7,14 ..... 7,4

4. -7,25 ..... -7,23

5. -0,2 ..... -0,7

6. -3,25 ..... -3,24

7. -2,6 ..... -2,58

8. -9,341 ..... -9,4

9. -60,7 ..... -6,07

12. Escreve por ordem crescente:

1. 2,3 ; -0,5 ; -6,3 ; 4,8 ; -2 ; -4,6 ; -4,5

2. -1,2 ; -1 ; -1,02 ; -1,12 ; -1,13 ; -1,21

13. Escreve por ordem decrescente:

1.  $-\frac{1}{3}$  ; -0,1 ; 2,5 ; 0 ; -1,5 ;  $-\frac{1}{5}$  ;  $-\frac{1}{7}$  ; -2,8

2.  $-1\frac{1}{2}$  ; -0,2 ;  $-\frac{3}{4}$  ;  $-\frac{1}{5}$  ;  $2\frac{1}{4}$  ;  $2\frac{1}{5}$  ;  $-1\frac{1}{3}$

14. Um autocarro ao longo de um percurso faz seis paragens para entrada e saída de passageiros, chegando à 1.ª paragem apenas com o motorista no autocarro.

Num determinado dia, o João anotou a entrada e a saída de passageiros deste autocarro:

- 1.ª paragem: entraram 4 passageiros, incluindo o João.
- 2.ª paragem: entraram 10 passageiros e saíram 3.
- 3.ª paragem: não entraram passageiros e saíram 2.
- 4.ª paragem: entraram 5 passageiros e saiu 1.
- 5.ª paragem: entraram 2 passageiros e saíram 12.

Tendo em conta as observações obtidas pelo João, responde às seguintes questões.

14.1. Quantos passageiros viajaram no autocarro entre a 2.ª e a 3.ª paragens?

14.2. Quantos passageiros saíram do autocarro na última paragem?

14.3. Indica, no contexto do problema, qual o significado das seguintes expressões numéricas:

14.3.1)  $4 + 10 + (-3)$

14.3.2)  $2 + (-12)$