# ROTEIRO DE ESTUDOS
# 1º BIMESTRE/2020
# (Equivalente a 15 dias/aula)

| | |
|---|---|
| **Disciplina: Matemática 7°A** | **Professor: Marcos Rogerio** |
| **Conteúdo:** Números racionais | |
| **Apostilas:** Caderno 1, capítulo 4 | |
| **Aprofundamento de Estudos:** Apostila, plural e aula digital. | |
| **ATIVIDADE 1:** Exercícios da apostila: nº 1 pg 85, nº2 pg 86, nº3 pg 86, nº7 pg 88 e nº8 pg 88<br><br>**Data:** | |
| **ATIVIDADE 2: Continue aprendendo:** Exercícios: 24 pg 21, 31 pg 22, 33 pg 22 e 49 pg 24<br><br>**Data:** | |
| **Orientações para elaboração das atividades:** As atividades deverão ser realizadas na própria apostila. Caso não haja espaço, resolvam no caderno.<br>Obs: Os exercícios do continue aprendendo estão no final da apostila.<br>Não se esqueçam para somar ou subtrair frações devemos calcular o MMC.<br>Não se esqueçam das regras de sinais. | |

# 7º ano

# ÉTICO

FUNDAMENTO

CADERNO 1

# MATEMÁTICA

ALINHADO À BNCC

SOMOS EDUCAÇÃO

Stephanie Frey/Shutterstock

CAPÍTULO 4

# NÚMEROS RACIONAIS

# ÍNDICE

# Números racionais

A história da Matemática nos mostra que toda a evolução dessa disciplina se deu e continua ocorrendo, de acordo com as necessidades de cada época. Por exemplo, os números naturais surgiram com a necessidade de contar. Mas nem tudo se conta. Algumas grandezas matemáticas só podem ser medidas.

Ana costuma passar as férias visitando os avós, em um pequeno sítio, no interior de Minas Gerais. A garota, que adora estar junto à natureza e aos animais, está sempre interessada em aprender mais sobre a vida no campo.

Certa vez, seu avô pediu a ela que recolhesse os ovos no galinheiro. No caminho de volta, ela ficou encantada ao encontrar um grupo de pintinhos. Assim, resolveu acompanhar o desenvolvimento deles durante todo o período de férias, verificando quantos eram, suas alturas e "pesos".

# Números racionais

Qual é a diferença entre acompanhar a quantidade ou o crescimento dessas aves? Que tipos de número podem ser usados em cada caso?

A Matemática chama de grandezas discretas (ou descontínuas) aquelas que podem crescer ou decrescer apenas em determinados graus (ou etapas), como a quantidade de ovos ou de pintinhos, que pode ser dada por {0, 1, 2, 3, ...}, e chama de grandezas contínuas aquelas que podem crescer ou decrescer em qualquer grau, como o peso das aves ou a distância caminhada pela garota.

- Dê outros exemplos de grandezas discretas e de contínuas.

# 1. Números fracionários

Uma **fração** pode representar a divisão de dois **números naturais**, desde que o denominador não seja zero.

$$\frac{2}{5};\ \frac{5}{7};\ \frac{7}{13};\ \ldots$$

# 1. Números fracionários

Uma **fração** pode representar a divisão de dois **números naturais**, desde que o denominador não seja zero.

$$\frac{2}{5}; \frac{5}{7}; \frac{7}{13}; \ldots$$

**CONCEITUANDO**

**Fração** pode representar a divisão de dois **números inteiros**, desde que o denominador não seja zero.

# 1. Números fracionários

**Exemplos:**

a) $(+15) : (+5) = \dfrac{+15}{+5} = +3 = 3$

# 1. Números fracionários

**Exemplos:**

a) $(+15) : (+5) = \dfrac{+15}{+5} = +3 = 3$

b) $(+27) : (-3) = \dfrac{+27}{-3} = -9$

# 1. Números fracionários

**Exemplos:**

a) $(+15) : (+5) = \dfrac{+15}{+5} = +3 = 3$

b) $(+27) : (-3) = \dfrac{+27}{-3} = -9$

c) $(+17) : (-1) = \dfrac{+17}{-1} = -17$

# 1. Números fracionários

**Exemplos:**

a) $(+15) : (+5) = \dfrac{+15}{+5} = +3 = 3$

b) $(+27) : (-3) = \dfrac{+27}{-3} = -9$

c) $(+17) : (-1) = \dfrac{+17}{-1} = -17$

d) $(-12) : (+1) = \dfrac{-12}{+1} = -12$

# 1. Números fracionários

**Exemplos:**

a) $(+15) : (+5) = \dfrac{+15}{+5} = +3 = 3$

b) $(+27) : (-3) = \dfrac{+27}{-3} = -9$

c) $(+17) : (-1) = \dfrac{+17}{-1} = -17$

d) $(-12) : (+1) = \dfrac{-12}{+1} = -12$

e) $(-8) : (+7) = \dfrac{-8}{+7} = -\dfrac{8}{7}$

# 1. Números fracionários

**Exemplos:**

a) $(+15) : (+5) = \frac{+15}{+5} = +3 = 3$

b) $(+27) : (-3) = \frac{+27}{-3} = -9$

c) $(+17) : (-1) = \frac{+17}{-1} = -17$

d) $(-12) : (+1) = \frac{-12}{+1} = -12$

e) $(-8) : (+7) = \frac{-8}{+7} = -\frac{8}{7}$

f) $(-3) : (-2) = \frac{-3}{-2} = +\frac{3}{2} = \frac{3}{2}$

# 1. Números fracionários

**Exemplos:**

a) $(+15) : (+5) = \dfrac{+15}{+5} = +3 = 3$

b) $(+27) : (-3) = \dfrac{+27}{-3} = -9$

c) $(+17) : (-1) = \dfrac{+17}{-1} = -17$

d) $(-12) : (+1) = \dfrac{-12}{+1} = -12$

e) $(-8) : (+7) = \dfrac{-8}{+7} = -\dfrac{8}{7}$

f) $(-3) : (-2) = \dfrac{-3}{-2} = +\dfrac{3}{2} = \dfrac{3}{2}$

Compõe o conjunto dos números racionais, que é representado pela letra $\mathbb{Q}$, todo número que puder ser escrito na forma de fração, com numerador inteiro e denominador inteiro não nulo.

# 1. Números fracionários

Observe, novamente, os exemplos **c** e **d**:

- $\dfrac{+17}{-1} = -17$
- $\dfrac{-12}{+1} = -12$

# 1. Números fracionários

Observe, novamente, os exemplos **c** e **d**:

- $\frac{+17}{-1} = -17$
- $\frac{-12}{+1} = -12$

E, ainda:

- $\frac{0}{1} = 0$
- $\frac{1}{1} = 1$

# 1. Números fracionários

Observe, novamente, os exemplos **c** e **d**:

- $\dfrac{+17}{-1} = -17$
- $\dfrac{-12}{+1} = -12$

E, ainda:

- $\dfrac{0}{1} = 0$
- $\dfrac{1}{1} = 1$

**CONCEITUANDO**

Qualquer **número inteiro** pode ser escrito como uma fração de denominador igual a **1**; logo, todo número inteiro é também um número racional.

# 1. Números fracionários

CONCEITUANDO

## Notações

Existem algumas notações que podemos usar para restringir alguns elementos de conjuntos numéricos.

# 1. Números fracionários

## CONCEITUANDO

### Notações

**Existem algumas notações que podemos usar para restringir alguns elementos de conjuntos numéricos.**

- Excluindo-se o número 0 (zero) de um conjunto, ele passa a ser representado com um asterisco. Portanto, $\mathbb{Q}^*$ significa: "**todos os números racionais com exceção do zero**".

# 1. Números fracionários

## CONCEITUANDO

### Notações

**Existem algumas notações que podemos usar para restringir alguns elementos de conjuntos numéricos.**

- Excluindo-se o número 0 (zero) de um conjunto, ele passa a ser representado com um asterisco. Portanto, $\mathbb{Q}^*$ significa: "**todos os números racionais com exceção do zero**".
- Quando desconsideramos os números negativos, representamos o conjunto com um sinal de mais (+) à sua direita. Portanto, $\mathbb{Q}_+$ significa: "**conjunto dos números racionais não negativos**".

$\mathbb{Q}_-$

# 1. Números fracionários

## CONCEITUANDO

### Notações

**Existem algumas notações que podemos usar para restringir alguns elementos de conjuntos numéricos.**

- Excluindo-se o número 0 (zero) de um conjunto, ele passa a ser representado com um asterisco. Portanto, $\mathbb{Q}^*$ significa: "**todos os números racionais com exceção do zero**".
- Quando desconsideramos os números negativos, representamos o conjunto com um sinal de mais (+) à sua direita. Portanto, $\mathbb{Q}_+$ significa: "**conjunto dos números racionais não negativos**".
- Quando desconsideramos os números positivos, representamos o conjunto com um sinal de menos (–) à sua direita. Portanto, $\mathbb{Q}_-$ significa: "**conjunto dos números racionais não positivos**".

# 1. Números fracionários

## CONCEITUANDO

### Notações

- Para representar apenas os números positivos, usamos a notação dos não negativos e excluímos também o zero. Portanto, $\mathbb{Q}_+^*$ significa: "**conjunto dos números racionais positivos**".

# 1. Números fracionários

CONCEITUANDO

## Notações

- Para representar apenas os números positivos, usamos a notação dos não negativos e excluímos também o zero. Portanto, $\mathbb{Q}_+^*$ significa: "**conjunto dos números racionais positivos**".
- Para representar apenas os números negativos, usamos a notação dos não positivos e excluímos também o zero. Portanto, $\mathbb{Q}_-^*$ significa: "**conjunto dos números racionais negativos**".

# 1. Números fracionários

## CONCEITUANDO

### Notações

- Para representar apenas os números positivos, usamos a notação dos não negativos e excluímos também o zero. Portanto, $\mathbb{Q}_+^*$ significa: "**conjunto dos números racionais positivos**".
- Para representar apenas os números negativos, usamos a notação dos não positivos e excluímos também o zero. Portanto, $\mathbb{Q}_-^*$ significa: "**conjunto dos números racionais negativos**".

### Atenção!

O zero não é positivo nem negativo, portanto ele **pertence** tanto a $\mathbb{Q}_+$ quanto a $\mathbb{Q}_-$.

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**I.** Uma fração pode ser representada por um número decimal. Para isso, basta efetuar a divisão:

- $\frac{3}{10} = 3 : 10 = 0,3$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**I.** Uma fração pode ser representada por um número decimal. Para isso, basta efetuar a divisão:

- $\frac{3}{10} = 3 : 10 = 0{,}3$
- $\frac{3}{4} = 3 : 4 = 0{,}75$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**I.** Uma fração pode ser representada por um número decimal. Para isso, basta efetuar a divisão:

- $\frac{3}{10} = 3 : 10 = 0{,}3$
- $\frac{3}{4} = 3 : 4 = 0{,}75$
- $\frac{179}{100} = 179 : 100 = 1{,}79$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**I.** Uma fração pode ser representada por um número decimal. Para isso, basta efetuar a divisão:

- $\frac{3}{10} = 3 : 10 = 0{,}3$
- $\frac{3}{4} = 3 : 4 = 0{,}75$
- $\frac{179}{100} = 179 : 100 = 1{,}79$
- $\frac{2}{3} = 2 : 3 = 0{,}6666...$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**II.** Frações que representam a mesma quantidade são chamadas de equivalentes. Assim:

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{-9}{-15} = \frac{30}{50} = \frac{15}{25} \ldots \text{ são frações equivalentes}$$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**II.** Frações que representam a mesma quantidade são chamadas de equivalentes. Assim:

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{-9}{-15} = \frac{30}{50} = \frac{15}{25} \ldots \text{ são frações equivalentes}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{-9}{-15} = \frac{30}{50} = \frac{15}{25} \ldots$$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**II.** Frações que representam a mesma quantidade são chamadas de equivalentes. Assim:

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{-9}{-15} = \frac{30}{50} = \frac{15}{25} \ldots \text{ são frações equivalentes}$$

$$\begin{tikzcd}[column sep=small]
\frac{3}{5} \arrow[rr, bend left, "\cdot 2"] \arrow[rrrr, bend left, "\cdot (-3)"] \arrow[rrrrrr, bend left=60, "\cdot 10"] & = & \frac{6}{10} & = & \frac{-9}{-15} & = & \frac{30}{50} \arrow[rr, bend left, ": 2"] & = & \frac{15}{25} & \cdots
\end{tikzcd}$$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**II.** Frações que representam a mesma quantidade são chamadas de equivalentes. Assim:

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{-9}{-15} = \frac{30}{50} = \frac{15}{25} \ldots \text{ são frações equivalentes}$$

· 10

· (–3) : 2

· 2

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{-9}{-15} = \frac{30}{50} = \frac{15}{25} \ldots$$

· 2

· (–3) : 2

· 10

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**III.** Fração **irredutível** é aquela que não pode ser simplificada, ou seja, o único divisor comum entre o numerador e o denominador é o 1.

$$\frac{60}{84} = \frac{30}{42} = \frac{15}{21} = \frac{5}{7}$$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**III.** Fração **irredutível** é aquela que não pode ser simplificada, ou seja, o único divisor comum entre o numerador e o denominador é o 1.

$$\frac{60}{84} \xrightarrow{:2} \frac{30}{42} \xrightarrow{:2} \frac{15}{21} \xrightarrow{:3} \frac{5}{7}$$

$$\frac{60}{84} = \frac{30}{42} = \frac{15}{21} = \frac{5}{7}$$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**III.** Fração **irredutível** é aquela que não pode ser simplificada, ou seja, o único divisor comum entre o numerador e o denominador é o 1.

$$\frac{60}{84} \underset{:2}{\overset{:2}{=}} \frac{30}{42} \underset{:2}{\overset{:2}{=}} \frac{15}{21} \underset{:3}{\overset{:3}{=}} \frac{5}{7}$$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**III.** Fração **irredutível** é aquela que não pode ser simplificada, ou seja, o único divisor comum entre o numerador e o denominador é o 1.

$$\frac{60}{84} \underset{:2}{\overset{:2}{=}} \frac{30}{42} \underset{:2}{\overset{:2}{=}} \frac{15}{21} \underset{:3}{\overset{:3}{=}} \frac{5}{7}$$

$$\frac{60}{84} = \frac{5}{7}$$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**III.** Fração **irredutível** é aquela que não pode ser simplificada, ou seja, o único divisor comum entre o numerador e o denominador é o 1.

$$\frac{60}{84} \overset{:2}{=} \frac{30}{42} \overset{:2}{=} \frac{15}{21} \overset{:3}{=} \frac{5}{7}$$

$$\frac{60}{84} \overset{:12}{=} \frac{5}{7}$$

# 1. Números fracionários

Relembrando conceitos referentes a frações:

**III.** Fração **irredutível** é aquela que não pode ser simplificada, ou seja, o único divisor comum entre o numerador e o denominador é o 1.

$$\frac{60}{84} \overset{:2}{=} \frac{30}{42} \overset{:2}{=} \frac{15}{21} \overset{:3}{=} \frac{5}{7}$$

$$\frac{60}{84} \overset{:12}{=} \frac{5}{7}$$

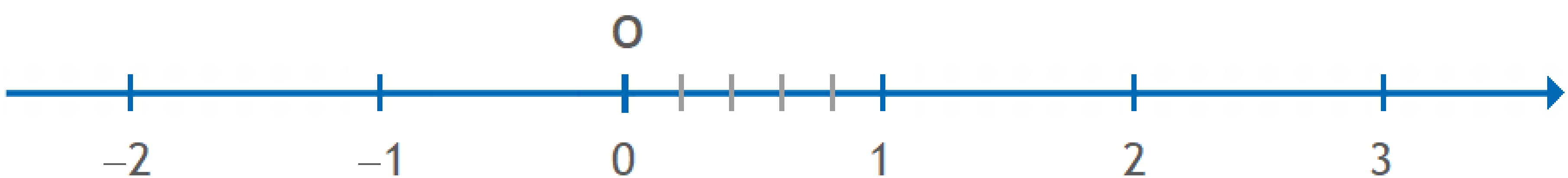
## 2. Representação geométrica

Os números racionais, a exemplo dos números naturais e dos números inteiros, também apresentam uma representação geométrica, a **reta numérica racional**.

## 2. Representação geométrica

Os números racionais, a exemplo dos números naturais e dos números inteiros, também apresentam uma representação geométrica, a **reta numérica racional**.

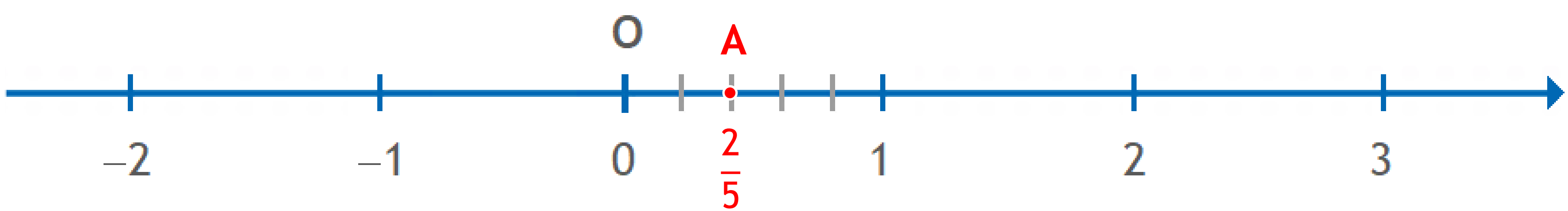

- Número racional $\frac{2}{5}$ :



## 2. Representação geométrica

Os números racionais, a exemplo dos números naturais e dos números inteiros, também apresentam uma representação geométrica, a **reta numérica racional**.


- Número racional $\frac{2}{5}$:



## 2. Representação geométrica

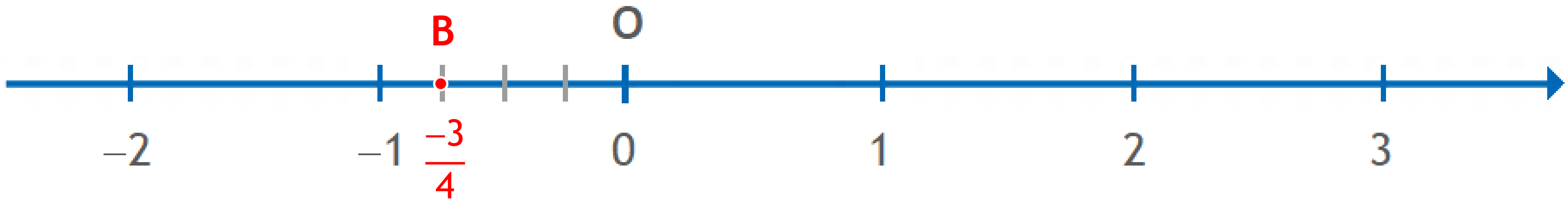
- Número racional $\frac{-3}{4}$:

# 2. Representação geométrica

- Número racional $\frac{-3}{4}$:

## 2. Representação geométrica

- Número racional $\dfrac{-3}{4}$:




- Número racional –0,5:

## 2. Representação geométrica

- Número racional $\frac{-3}{4}$:


- Número racional –0,5:

## 2. Representação geométrica

- Número racional $+2,4$:

## 2. Representação geométrica

- Número racional $+2,4$:

$$2,4 = 2 + 0,4 = 2 + \frac{4}{10} = 2 + \frac{2}{5}$$

## 2. Representação geométrica

- Número racional +2,4:

$$2{,}4 = 2 + 0{,}4 = 2 + \frac{4}{10} = 2 + \frac{2}{5}$$

## 2. Representação geométrica

- Número racional +2,4:

$$2{,}4 = 2 + 0{,}4 = 2 + \frac{4}{10} = 2 + \frac{2}{5}$$

## 2. Representação geométrica

- Número racional +2,4:

$$2{,}4 = 2 + 0{,}4 = 2 + \frac{4}{10} = 2 + \frac{2}{5}$$


### CONCEITUANDO

- Cada número racional está associado a um único ponto da reta numérica racional.
- Dois números que estão à mesma distância da origem são chamados **simétricos** ou **opostos**.

# 2. Representação geométrica

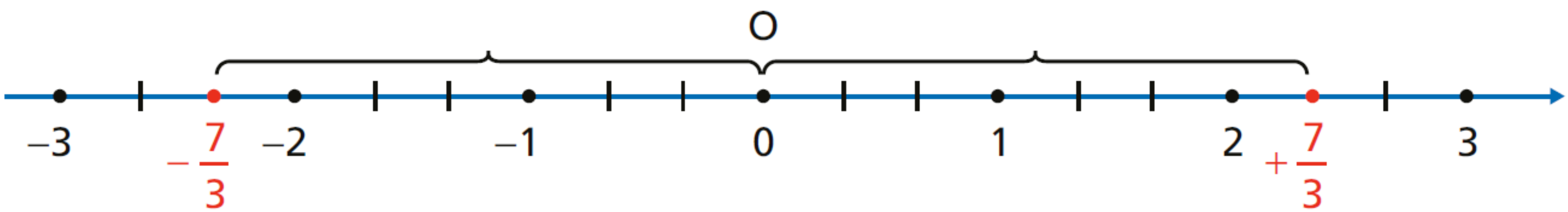
## Módulo de um número racional

Observe as posições dos números $+\frac{7}{3}$ e $-\frac{7}{3}$ na reta numérica racional.

# 2. Representação geométrica

## Módulo de um número racional

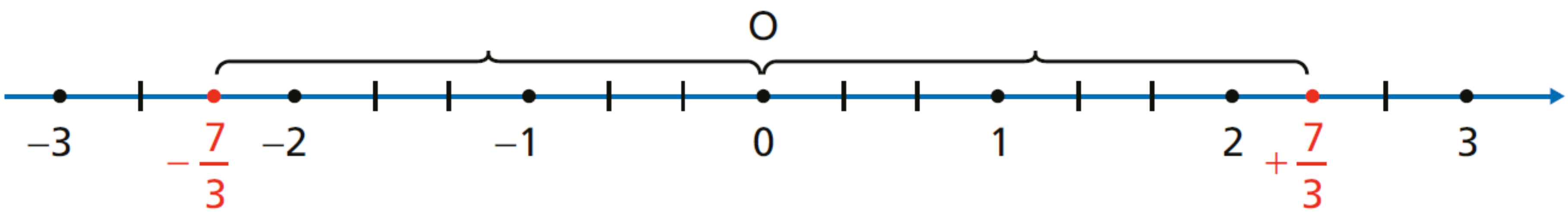
Observe as posições dos números $+\frac{7}{3}$ e $-\frac{7}{3}$ na reta numérica racional.



# 2. Representação geométrica

## Módulo de um número racional

Observe as posições dos números $+\frac{7}{3}$ e $-\frac{7}{3}$ na reta numérica racional.




### CONCEITUANDO

A distância a que um número racional se encontra da origem é chamada de **módulo** ou valor absoluto desse número.

# 2. Representação geométrica

## Módulo de um número racional

Observe as posições dos números $+\frac{7}{3}$ e $-\frac{7}{3}$ na reta numérica racional.

# 2. Representação geométrica

## Módulo de um número racional

Observe as posições dos números $+\frac{7}{3}$ e $-\frac{7}{3}$ na reta numérica racional.

- módulo de $+\frac{7}{3}$ é igual a $\frac{7}{3}$;

## 2. Representação geométrica

### Módulo de um número racional

Observe as posições dos números $+\frac{7}{3}$ e $-\frac{7}{3}$ na reta numérica racional.

- módulo de $+\frac{7}{3}$ é igual a $\frac{7}{3}$;
- módulo de $-\frac{7}{3}$ é igual a $\frac{7}{3}$.

# 2. Representação geométrica

## Módulo de um número racional

Observe as posições dos números $+\frac{7}{3}$ e $-\frac{7}{3}$ na reta numérica racional.

- módulo de $+\frac{7}{3}$ é igual a $\frac{7}{3}$;
- módulo de $-\frac{7}{3}$ é igual a $\frac{7}{3}$.

$$\left|-\frac{7}{3}\right| = \left|+\frac{7}{3}\right| = \frac{7}{3}$$

# 2. Representação geométrica

## Módulo de um número racional

Observe as posições dos números $+\frac{7}{3}$ e $-\frac{7}{3}$ na reta numérica racional.

- módulo de $+\frac{7}{3}$ é igual a $\frac{7}{3}$;
- módulo de $-\frac{7}{3}$ é igual a $\frac{7}{3}$.

$$\left|-\frac{7}{3}\right| = \left|+\frac{7}{3}\right| = \frac{7}{3}$$

**CONCEITUANDO**

O módulo de um número racional é sempre maior que zero ou igual a zero, isto é, **o módulo de um número racional nunca é negativo.**

# 3. Relação de ordem nos racionais

Relação de ordem $\rightarrow$ maior, menor ou igual

**Exemplos:**

$9 > 6$ $\quad -8 < -3$ $\quad 25 = 25$ $\quad 1 > -4$

# 3. Relação de ordem nos racionais

Relação de ordem → maior, menor ou igual

**Exemplos:**

$9 > 6$ $-8 < -3$ $25 = 25$ $1 > -4$

## Números na forma decimal

I

Ambos os números são positivos.

**Dados dois números positivos, é maior aquele que tiver o maior módulo.**

Acompanhe:

- $17 > 4$, pois: $|17| > |4|$
- $1,3 > 1,2$, pois: $|1,3| > |1,2|$
- $0,7 > 0,1$, pois: $|0,7| > |0,1|$

# 3. Relação de ordem nos racionais

## Números na forma decimal

II Um número é positivo e o outro é igual a zero.

**Qualquer número positivo é maior que zero.**

Veja:

- $8 > 0$, pois 8 é um número positivo.
- $0{,}1 > 0$, pois 0,1 é um número positivo.
- $4{,}578 > 0$, pois 4,578 é um número positivo.

# 3. Relação de ordem nos racionais

## Números na forma decimal

II Um número é positivo e o outro é igual a zero.

**Qualquer número positivo é maior que zero.**

Veja:

- $8 > 0$, pois 8 é um número positivo.
- $0{,}1 > 0$, pois 0,1 é um número positivo.
- $4{,}578 > 0$, pois 4,578 é um número positivo.

III Um número é negativo e o outro é igual a zero.

**Qualquer número negativo é menor que zero.**

Repare:

- $-34 < 0$, pois $-34$ é um número negativo.
- $-3{,}94 < 0$, pois $-3{,}94$ é um número negativo
- $-0{,}1 < 0$, pois $-0{,}1$ é um número negativo.

# 3. Relação de ordem nos racionais

## Números na forma decimal

IV Um número é negativo e o outro é positivo.

**Qualquer número positivo é maior que qualquer número negativo.**

Observe os exemplos a seguir.

- $2 > -43$, pois 2 é um número positivo e $-43$ é negativo.
- $7{,}6 > -19{,}35$, pois 7,6 é um número positivo e $-19{,}35$ é negativo.
- $3 > -98{,}2$, pois 3 é um número positivo e $-98{,}2$ é negativo.

# 3. Relação de ordem nos racionais

## Números na forma decimal

IV Um número é negativo e o outro é positivo.

**Qualquer número positivo é maior que qualquer número negativo.**

Observe os exemplos a seguir.

- $2 > -43$, pois 2 é um número positivo e $-43$ é negativo.
- $7{,}6 > -19{,}35$, pois 7,6 é um número positivo e $-19{,}35$ é negativo.
- $3 > -98{,}2$, pois 3 é um número positivo e $-98{,}2$ é negativo.

V Ambos os números são negativos.

**Dados dois números negativos, é maior aquele que tiver o menor módulo.**

Veja os exemplos:

- $-8 > -23$, pois: $|-8| < |-23|$
- $-1{,}9 > -2{,}01$, pois: $|-1{,}9| < |-2{,}01|$
- $-4{,}3 > -8{,}7$, pois: $|-4{,}3| < |-8{,}7|$

# 3. Relação de ordem nos racionais

## Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo (de preferência o MMC entre eles) e comparamos os numeradores.

- $\frac{3}{5}$ e $\frac{2}{3}$

# 3. Relação de ordem nos racionais

## Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo (de preferência o MMC entre eles) e comparamos os numeradores.

- $\frac{3}{5}$ e $\frac{2}{3}$

MMC(5; 3) = 15

# 3. Relação de ordem nos racionais

## Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo (de preferência o MMC entre eles) e comparamos os numeradores.

- $\frac{3}{5}$ e $\frac{2}{3}$

MMC(5; 3) = 15

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$

# 3. Relação de ordem nos racionais

## Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo (de preferência o MMC entre eles) e comparamos os numeradores.

- $\frac{3}{5}$ e $\frac{2}{3}$

MMC(5; 3) = 15

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15} \text{ e } \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

# 3. Relação de ordem nos racionais

## Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo (de preferência o MMC entre eles) e comparamos os numeradores.

- $\frac{3}{5}$ e $\frac{2}{3}$

$MMC(5;\ 3) = 15$

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15} \text{ e } \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

Comparamos os numeradores:

Como $9 < 10$, temos: $\frac{3}{5} < \frac{2}{3}$ ou $\frac{5}{3} > \frac{3}{2}$

# 3. Primeiras operações com racionais

## Adição

Lembre-se de que todo **número inteiro é um número racional**. Vamos recordar como é feita a adição dos números inteiros.

- $(+3) + (+5) = 8$

# 3. Primeiras operações com racionais

## Adição

Lembre-se de que todo **número inteiro é um número racional**. Vamos recordar como é feita a adição dos números inteiros.

- $(+3) + (+5) = 8$
- $(-3) + (+5) = 2$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

Lembre-se de que todo **número inteiro é um número racional**. Vamos recordar como é feita a adição dos números inteiros.

- $(+3) + (+5) = 8$
- $(-3) + (+5) = 2$
- $(+3) + (-5) = 3 - 5 = -2$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

Lembre-se de que todo **número inteiro é um número racional**. Vamos recordar como é feita a adição dos números inteiros.

- $(+3) + (+5) = 8$
- $(-3) + (+5) = 2$
- $(+3) + (-5) = 3 - 5 = -2$
- $(-3) + (-5) = -3 - 5 = -8$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

Lembre-se de que todo **número inteiro é um número racional**. Vamos recordar como é feita a adição dos números inteiros.

- $(+3) + (+5) = 8$
- $(-3) + (+5) = 2$
- $(+3) + (-5) = 3 - 5 = -2$
- $(-3) + (-5) = -3 - 5 = -8$

Podemos efetuar a adição no **conjunto dos números racionais** ( $\mathbb{Q}$ ) de duas maneiras, dependendo de como os números estão representados (forma decimal ou forma fracionária).

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

## Números na forma decimal

**Primeiro caso:** Os dois números são positivos ou os dois números são negativos.

Adicionamos os módulos desses números e mantemos o sinal comum.

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

### Números na forma decimal

**Primeiro caso**: Os dois números são positivos ou os dois números são negativos.

Adicionamos os módulos desses números e mantemos o sinal comum.

- $2,5 + 4,7$

Adicionamos os módulos: $|2,5| + |4,7| = 2,5 + 4,7 = 7,2$

Mantemos o sinal comum: $2,5 + 4,7 = 7,2$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

### Números na forma decimal

**Primeiro caso:** Os dois números são positivos ou os dois números são negativos.

Adicionamos os módulos desses números e mantemos o sinal comum.

- $2{,}5 + 4{,}7$

Adicionamos os módulos: $|2{,}5| + |4{,}7| = 2{,}5 + 4{,}7 = 7{,}2$

Mantemos o sinal comum: $2{,}5 + 4{,}7 = 7{,}2$

- $(-3{,}01) + (-0{,}55)$

Adicionamos os módulos: $|-3{,}01| + |-0{,}55| = 3{,}01 + 0{,}55 = 3{,}56$

Mantemos o sinal comum: $(-3{,}01) + (-0{,}55) = -3{,}56$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

## Números na forma decimal

**Segundo caso:** Um número é positivo, e o outro é negativo, porém eles não são simétricos.

Subtraímos o menor módulo do maior módulo e mantemos o sinal do número de maior módulo.

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

## Números na forma decimal

**Segundo caso:** Um número é positivo, e o outro é negativo, porém eles não são simétricos.

> Subtraímos o menor módulo do maior módulo e mantemos o sinal do número de maior módulo.

- $4{,}25 + (-3{,}12)$

Calculamos os módulos: $|4{,}25| = 4{,}25$ e $|-3{,}12| = 3{,}12$

Temos: $|4{,}25| > |-3{,}12|$

Subtraímos o menor módulo do maior módulo: $4{,}25 - 3{,}12 = 1{,}13$

Mantemos o sinal do número de maior módulo: $4{,}25 + (-3{,}12) = 1{,}13$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

## Números na forma decimal

- $(-2{,}71) + 0{,}28$

Calculamos os módulos: $|-2{,}71| = 2{,}71$ e $|0{,}28| = 0{,}28$

Temos: $|-2{,}71| > |0{,}28|$

Subtraímos o menor módulo do maior módulo: $2{,}71 - 0{,}28 = 2{,}43$

Mantemos o sinal do número de maior módulo: $(-2{,}71) + 0{,}28 = -2{,}43$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

### Números na forma decimal

- $(-2,71) + 0,28$

Calculamos os módulos: $|-2,71| = 2,71$ e $|0,28| = 0,28$

Temos: $|-2,71| > |0,28|$

Subtraímos o menor módulo do maior módulo: $2,71 - 0,28 = 2,43$

Mantemos o sinal do número de maior módulo: $(-2,71) + 0,28 = -2,43$

**CONCEITUANDO**

A soma de dois números de sinais contrários tem o sinal daquele de maior módulo.

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

## Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo e adicionamos os numeradores.

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

### Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo e adicionamos os numeradores.

**Exemplos:**

- $\frac{5}{6} + \frac{3}{4}$

$\text{MMC}(6;\ 4) = 12$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

## Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo e adicionamos os numeradores.

**Exemplos:**

- $\frac{5}{6} + \frac{3}{4}$

$\text{MMC}(6;\ 4) = 12$

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12} = \frac{10 + 9}{12} = \frac{19}{12}$$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

### Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo e adicionamos os numeradores.

**Exemplos:**

- $\frac{5}{6} + \frac{3}{4}$

$$\text{MMC}(6;\ 4) = 12$$

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12} = \frac{10 + 9}{12} = \frac{19}{12}$$

- $-\frac{7}{10} + \frac{3}{8}$

$$\text{MMC}(10;\ 8) = 40$$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

## Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo e adicionamos os numeradores.

**Exemplos:**

- $\frac{5}{6} + \frac{3}{4}$

$$\text{MMC}(6;\ 4) = 12$$

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12} = \frac{10 + 9}{12} = \frac{19}{12}$$

- $-\frac{7}{10} + \frac{3}{8}$

$$\text{MMC}(10;\ 8) = 40$$

$$-\frac{7}{10} + \frac{3}{8} = \frac{-28}{40} + \frac{15}{40} = \frac{-28 + 15}{40} = -\frac{13}{40}$$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

## Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo e adicionamos os numeradores.

**Exemplos:**

- $\frac{5}{6}+\frac{3}{4}$

  $\text{MMC}(6;\ 4)=12$

  $$\frac{5}{6}+\frac{3}{4}=\frac{10}{12}+\frac{9}{12}=\frac{10+9}{12}=\frac{19}{12}$$

- $-\frac{7}{10}+\frac{3}{8}$

  $\text{MMC}(10;\ 8)=40$

  $$-\frac{7}{10}+\frac{3}{8}=\frac{-28}{40}+\frac{15}{40}=\frac{-28+15}{40}=-\frac{13}{40}$$

- $-\frac{5}{12}+\left(-\frac{3}{5}\right)$

  $\text{MMC}(12;\ 5)=60$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Adição

### Números na forma fracionária

Se os números estiverem na forma fracionária, reduzimos as frações ao mesmo denominador positivo e adicionamos os numeradores.

**Exemplos:**

- $\dfrac{5}{6}+\dfrac{3}{4}$

  $\text{MMC}(6;\ 4)=12$

  $$\frac{5}{6}+\frac{3}{4}=\frac{10}{12}+\frac{9}{12}=\frac{10+9}{12}=\frac{19}{12}$$

- $-\dfrac{7}{10}+\dfrac{3}{8}$

  $\text{MMC}(10;\ 8)=40$

  $$-\frac{7}{10}+\frac{3}{8}=\frac{-28}{40}+\frac{15}{40}=\frac{-28+15}{40}=-\frac{13}{40}$$

- $-\dfrac{5}{12}+\left(-\dfrac{3}{5}\right)$

  $\text{MMC}(12;\ 5)=60$

  $$-\frac{5}{6}+\left(-\frac{3}{5}\right)=\frac{-25}{60}+\frac{-36}{60}=\frac{-25+(-36)}{60}=\frac{-25-36}{60}=\frac{61}{60}$$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

## Fechamento

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $0{,}27 + (-4{,}86) =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

## Fechamento

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $0{,}27 + (-4{,}86) = -4{,}59$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

## Fechamento

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $0{,}27 + (-4{,}86) = -4{,}59$
- $-\frac{1}{2} + \left(-\frac{3}{5}\right) =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Fechamento

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $0{,}27 + (-4{,}86) = -4{,}59$
- $-\frac{1}{2} + \left(-\frac{3}{5}\right) = -\frac{5}{10} - \frac{6}{10} = -\frac{11}{10}$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Fechamento

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $0{,}27 + (-4{,}86) = -4{,}59$
- $-\frac{1}{2} + \left(-\frac{3}{5}\right) = -\frac{5}{10} - \frac{6}{10} = -\frac{11}{10}$

A soma de dois números racionais é um número racional.

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Comutativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $5,2 + (-3,9) =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

## Comutativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $5{,}2 + (-3{,}9) = 1{,}3$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Comutativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $5{,}2 + (-3{,}9) = 1{,}3$
- $-3{,}9 + 5{,}2 =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Comutativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $5{,}2 + (-3{,}9) = 1{,}3$
- $-3{,}9 + 5{,}2 = 1{,}3$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Comutativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $5{,}2 + (-3{,}9) = 1{,}3$
- $-3{,}9 + 5{,}2 = 1{,}3$
- $-\frac{5}{6} + \left(-\frac{3}{4}\right) =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Comutativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $5{,}2 + (-3{,}9) = 1{,}3$
- $-3{,}9 + 5{,}2 = 1{,}3$
- $-\frac{5}{6} + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{10}{12} - \frac{9}{12} = -\frac{19}{12}$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Comutativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $5{,}2 + (-3{,}9) = 1{,}3$
- $-3{,}9 + 5{,}2 = 1{,}3$
- $-\frac{5}{6} + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{10}{12} - \frac{9}{12} = -\frac{19}{12}$
- $-\frac{3}{4} + \left(-\frac{5}{6}\right) =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Comutativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $5{,}2 + (-3{,}9) = 1{,}3$
- $-3{,}9 + 5{,}2 = 1{,}3$
- $-\frac{5}{6} + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{10}{12} - \frac{9}{12} = -\frac{19}{12}$
- $-\frac{3}{4} + \left(-\frac{5}{6}\right) = -\frac{9}{12} - \frac{10}{12} = -\frac{19}{12}$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Comutativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $5{,}2 + (-3{,}9) = 1{,}3$
- $-3{,}9 + 5{,}2 = 1{,}3$
- $-\frac{5}{6} + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{10}{12} - \frac{9}{12} = -\frac{19}{12}$
- $-\frac{3}{4} + \left(-\frac{5}{6}\right) = -\frac{9}{12} - \frac{10}{12} = -\frac{19}{12}$

A ordem das parcelas não altera a soma.

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Associativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $[9{,}1 + (-12{,}7)] + (-1{,}6) =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Associativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $[9{,}1 + (-12{,}7)] + (-1{,}6) = -5{,}2$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Associativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $[9{,}1 + (-12{,}7)] + (-1{,}6) = -5{,}2$
- $9{,}1 + [(-12{,}7) + (-1{,}6)] =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Associativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $[9{,}1 + (-12{,}7)] + (-1{,}6) = -5{,}2$
- $9{,}1 + [(-12{,}7) + (-1{,}6)] = -5{,}2$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Associativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $[9,1 + (-12,7)] + (-1,6) = -5,2$
- $9,1 + [(-12,7) + (-1,6)] = -5,2$
- $\frac{1}{2} + \left[\frac{2}{5} + \left(-\frac{4}{3}\right)\right] =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Associativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $[9,1 + (-12,7)] + (-1,6) = -5,2$
- $9,1 + [(-12,7) + (-1,6)] = -5,2$
- $\frac{1}{2} + \left[\frac{2}{5} + \left(-\frac{4}{3}\right)\right] = -\frac{13}{30}$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Associativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $[9{,}1 + (-12{,}7)] + (-1{,}6) = -5{,}2$
- $9{,}1 + [(-12{,}7) + (-1{,}6)] = -5{,}2$
- $\frac{1}{2} + \left[\frac{2}{5} + \left(-\frac{4}{3}\right)\right] = -\frac{13}{30}$
- $\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{4}{3}\right) =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Associativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $[9{,}1 + (-12{,}7)] + (-1{,}6) = -5{,}2$
- $9{,}1 + [(-12{,}7) + (-1{,}6)] = -5{,}2$
- $\frac{1}{2} + \left[\frac{2}{5} + \left(-\frac{4}{3}\right)\right] = -\frac{13}{30}$
- $\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{4}{3}\right) = -\frac{13}{30}$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Associativa

Adições de números racionais

**Exemplos:**

- $[9{,}1 + (-12{,}7)] + (-1{,}6) = -5{,}2$
- $9{,}1 + [(-12{,}7) + (-1{,}6)] = -5{,}2$
- $\frac{1}{2} + \left[\frac{2}{5} + \left(-\frac{4}{3}\right)\right] = -\frac{13}{30}$
- $\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{4}{3}\right) = -\frac{13}{30}$

O modo como as parcelas são associadas não altera a soma.

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Elemento neutro

Em uma adição, as parcelas iguais a 0 podem ser ignoradas, isto é, o número 0 é o elemento neutro da adição.

**Exemplos:**

- $7{,}453 + 0 =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Elemento neutro

Em uma adição, as parcelas iguais a 0 podem ser ignoradas, isto é, o número 0 é o elemento neutro da adição.

**Exemplos:**

- $7{,}453 + 0 = 7{,}453$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Elemento neutro

Em uma adição, as parcelas iguais a 0 podem ser ignoradas, isto é, o número 0 é o elemento neutro da adição.

**Exemplos:**

- $7{,}453 + 0 = 7{,}453$
- $-\frac{8}{7} + 0 =$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Elemento neutro

Em uma adição, as parcelas iguais a 0 podem ser ignoradas, isto é, o número 0 é o elemento neutro da adição.

**Exemplos:**

- $7{,}453 + 0 = 7{,}453$

- $-\frac{8}{7} + 0 = -\frac{8}{7}$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Elemento neutro

Em uma adição, as parcelas iguais a 0 podem ser ignoradas, isto é, o número 0 é o elemento neutro da adição.

**Exemplos:**

- $7{,}453 + 0 = 7{,}453$
- $-\frac{8}{7} + 0 = -\frac{8}{7}$

Em uma adição, as parcelas iguais a zero não alteram a soma.

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

## Elementos simétricos (ou opostos)

Os números –4,7 e 4,7 são simétricos. Observe o que ocorre quando eles são adicionados:

- $-4{,}7 + 4{,}7 = 0$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Propriedades da adição de números racionais

### Elementos simétricos (ou opostos)

Os números –4,7 e 4,7 são simétricos. Observe o que ocorre quando eles são adicionados:

- $-4,7 + 4,7 = 0$

Em uma adição, as parcelas iguais a zero não alteram a soma.

# 4. Primeiras operações com racionais

## Subtração

Subtração dos números inteiros, lembrando que todo número inteiro é um número racional.

- $(+3) - (+5) = 3 - 5 = -2$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Subtração

Subtração dos números inteiros, lembrando que todo número inteiro é um número racional.

- $(+3) - (+5) = 3 - 5 = -2$
- $(+3) - (-5) = 3 + 5 = 8$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Subtração

Subtração dos números inteiros, lembrando que todo número inteiro é um número racional.

- $(+3) - (+5) = 3 - 5 = -2$
- $(+3) - (-5) = 3 + 5 = 8$
- $(-3) - (+5) = -3 - 5 = -8$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Subtração

Subtração dos números inteiros, lembrando que todo número inteiro é um número racional.

- $(+3) - (+5) = 3 - 5 = -2$
- $(+3) - (-5) = 3 + 5 = 8$
- $(-3) - (+5) = -3 - 5 = -8$
- $(-3) - (-5) = -3 + 5 = 2$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Subtração

Subtração dos números inteiros, lembrando que todo número inteiro é um número racional.

- $(+3) - (+5) = 3 - 5 = -2$
- $(+3) - (-5) = 3 + 5 = 8$
- $(-3) - (+5) = -3 - 5 = -8$
- $(-3) - (-5) = -3 + 5 = 2$

**CONCEITUANDO**

Subtrair dois números racionais equivale a adicionar o primeiro ao simétrico do segundo.

# 4. Primeiras operações com racionais

## Subtração

Observe:

- $8{,}8 - (-4{,}5) = 8{,}8 + (+4{,}5) = 13{,}3$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Subtração

Observe:

- $8{,}8 - (-4{,}5) = 8{,}8 + (+4{,}5) = 13{,}3$
- $-3{,}4 - (+2{,}7) = -3{,}4 + (-2{,}7) = -3{,}4 - 2{,}7 = -6{,}1$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Subtração

Observe:

- $8{,}8 - (-4{,}5) = 8{,}8 + (+4{,}5) = 13{,}3$
- $-3{,}4 - (+2{,}7) = -3{,}4 + (-2{,}7) = -3{,}4 - 2{,}7 = -6{,}1$
- $-\frac{1}{8} - \left(\frac{1}{3}\right) = -\frac{1}{8} + \left(\frac{1}{3}\right) = -\frac{1}{8} + \frac{1}{3} = -\frac{3}{24} + \frac{8}{24} = \frac{5}{24}$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Subtração

Observe:

- $8,8 - (-4,5) = 8,8 + (+4,5) = 13,3$
- $-3,4 - (+2,7) = -3,4 + (-2,7) = -3,4 - 2,7 = -6,1$
- $-\frac{1}{8} - \left(\frac{1}{3}\right) = -\frac{1}{8} + \left(\frac{1}{3}\right) = -\frac{1}{8} + \frac{1}{3} = -\frac{3}{24} + \frac{8}{24} = \frac{5}{24}$
- $\frac{7}{12} - \left(+\frac{5}{3}\right) = \frac{7}{12} + \left(-\frac{5}{3}\right) = \frac{7}{12} - \frac{5}{3} = \frac{7}{12} - \frac{20}{12} = -\frac{13}{12}$

# 4. Primeiras operações com racionais

## Subtração

Observe:

- $8{,}8 - (-4{,}5) = 8{,}8 + (+4{,}5) = 13{,}3$
- $-3{,}4 - (+2{,}7) = -3{,}4 + (-2{,}7) = -3{,}4 - 2{,}7 = -6{,}1$
- $-\frac{1}{8} - \left(\frac{1}{3}\right) = -\frac{1}{8} + \left(\frac{1}{3}\right) = -\frac{1}{8} + \frac{1}{3} = -\frac{3}{24} + \frac{8}{24} = \frac{5}{24}$
- $\frac{7}{12} - \left(+\frac{5}{3}\right) = \frac{7}{12} + \left(-\frac{5}{3}\right) = \frac{7}{12} - \frac{5}{3} = \frac{7}{12} - \frac{20}{12} = -\frac{13}{12}$

### CONCEITUANDO

Ao trabalharmos com a operação (+5) + (–2), sabemos que podemos escrever de forma mais simples eliminando os parênteses: 5 – 2. Essa representação recebe o nome de **soma algébrica** e é válida também para os números racionais.