

PLANO DE AULA DE MATEMÁTICA	Aula: 11-12 – 1BIM2022
Título: Frações, decimais e porcentagem	Prof. Edilson Fonseca

FRAÇÕES, DECIMAIS E PORCENTAGEM

1 – **Organização da sala:** verificar o posicionamento das carteiras, proximidades, alunos no corredor, utilização de máscara, disponibilidade de álcool para as mãos.

2 Conteúdo desenvolvido:

Conjunto dos números racionais (Q)

Lembre-se de que os números racionais são aqueles que podem ser obtidos da divisão de 2 números inteiros, com o divisor diferente de 0 (zero). Veja alguns exemplos.

- $-\frac{3}{5} = \frac{-3}{5}$ ou $-\frac{3}{5} = (-3) : 5$
- $5 = \frac{10}{2}$ ou $5 = 10 : 2$
- $0,\bar{6} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ ou $0,\bar{6} = 2 : 3$
- $0 = \frac{0}{5}$ ou $0 = 0 : 5$
- $3,25 = 3\frac{25}{100} = 3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$ ou $3,25 = 13 : 4$
- $0,1 = \frac{1}{10}$ ou $0,1 = 1 : 10$

O conjunto Q dos números racionais é formado por todos os números que podem ser escritos na forma de fração, com numerador e denominador inteiros e com denominador diferente de 0, ou seja:

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{a}{b}, \text{ com } a \text{ e } b \text{ números inteiros e } b \neq 0 \right\}$$

A letra Q usada para representar o conjunto dos números racionais vem de quociente.

Observações

- O denominador b deve ser diferente de 0 porque não existe divisão por 0.
- Com os números racionais podemos efetuar divisões que eram impossíveis somente com os números inteiros. Veja os exemplos.

$$2 : 5 = \frac{2}{5} \text{ ou } 2 : 5 = 0,4 \qquad 17 : 9 = \frac{17}{9} = 1\frac{8}{9} \text{ ou } 17 : 9 = 1,\bar{8}$$

- Todo número inteiro é um número racional. Veja os exemplos:

$$5 = \frac{5}{1} = \frac{10}{2} = \frac{15}{3} \qquad -2 = \frac{-2}{1} = \frac{-4}{2} = \frac{-6}{3} \qquad 0 = \frac{0}{1} = \frac{0}{2} = \frac{0}{3}$$

Os números racionais e a porcentagem

Outra forma de representar um número racional é por porcentagem. Para aplicar a representação em porcentagem, basta que multiplique a forma decimal por 100 e aplique o símbolo “%”.

Exemplos:

$$A) \frac{3}{5} = 0,6 = 60\%, \text{ pois } 0,6 \times 100\% = 60\%. \qquad B) \frac{1}{10} = 0,1 = 10\%, \text{ pois } 0,1 \times 100\% = 10\%.$$

ATIVIDADES:

Observe estes números.

a) Quais desses números são números inteiros?

b) Quais são racionais?

c) Quais são racionais não inteiros?

d) Quais são naturais? Nenhum.

e) Qual está entre 0 e 1?

f) Represente esses números na forma de porcentagem.

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