

FICHA GLOBAL DE MATEMÁTICA

UNIDADE

- Números Racionais

Ano Letivo 20__ - 20__



MATEMÁTICA
8º ANO

Nome do(a) aluno(a) Classificação

Turma

N.º

Classificação:

__% (_____)

Professora:

Encarregado de Educação

1. Considera os números $-\frac{1}{3}$; $\frac{27}{10}$; $\frac{9}{3}$; $-\frac{5}{2}$; -6; 0; $\frac{5}{3}$ e -6,2

1.1. Representa os números em forma de dízimas e classifica-as.

1.2. Indica, se existirem, os que são:

a) Números naturais

c) Números racionais decimais

b) Números inteiros

d) Números racionais não decimais

1.3. Escreve **-6,2** em forma de **fração irredutível**.

1.4. Representa os números, **com rigor**, na reta numérica e ordena-os por ordem crescente

2. Verdadeiro ou falso?

a) Todo o número racional é um número inteiro

b) $|-3,4| = 3,4$

c) Dois números de sinais contrários são simétricos.

3. Já sabes que para adicionar números representados por frações é necessário que estas tenham o mesmo denominador. Uma forma prática de o encontrar é calculando o **mínimo múltiplo comum** dos diferentes denominadores envolvidos.

Calcula:

a) $\frac{1}{16} + \frac{5}{72}$

b) $\frac{4}{5} - \frac{5}{6} + \frac{3}{10}$

c) $0,5 - \frac{1}{11} + \frac{1}{3}$

4. Simplifica e calcula o valor de cada uma das seguintes expressões:

a) $-\frac{1}{2} \times [-1 + 5 \times (-3)]$

b) $\frac{\frac{1}{2} \times (-3)}{1 - \frac{1}{2} \times (-2)}$

c) $-\frac{1}{3} + 0,2 \times \left(-1 + \frac{1}{2}\right)$

d) $\frac{-2 \times (-4) \div \left(-\frac{1}{2}\right)}{\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) + (-1)}$

5. A Mila, o Jorge e a Ana foram os únicos candidatos à presidência da associação de estudantes.

A Mila obteve $\frac{7}{20}$ dos votos e o Jorge obteve $\frac{5}{16}$ dos votos.

- a) Qual é a fração que representa os votos da Ana?
 b) Quem ganhou as eleições?



6. Calcula:

- a) -2^0 b) $(-1)^{100}$ c) $(-2)^{-2}$ d) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$ e) $\left(-\frac{2}{5}\right)^{-1}$

7. Usando sempre que possível as regras operatórias das potências, escreve sob a **forma de potência** e calcula:

- a) $(-5)^{-3} \times (-5)^{-4} : (-5)^{-5}$ b) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{-3}$ c) $[(-2)^{-1}]^{-2} \times (2^{-2})^2 : (2^{-2})^{-1}$

8. Escreve sob a forma de potência de base 10:

- a) 1000 b) cem mil c) 0, 000 000 000 000 000 1 d) uma milésima

9. Escreve os seguintes números em notação científica:

- a) 6 320 000 000 b) 0,000 005894 c) 27 milésimas

10. O diâmetro médio dos planetas do sistema solar está registado na tabela abaixo.

| Planeta | Diâmetro médio (m) |
|----------|--------------------|
| Mercúrio | $4,9 \times 10^6$ |
| Vénus | $1,2 \times 10^7$ |
| Terra | $1,3 \times 10^7$ |
| Marte | $6,8 \times 10^6$ |
| Júpiter | $1,4 \times 10^8$ |
| Saturno | $1,2 \times 10^8$ |
| Urano | $5,1 \times 10^7$ |
| Neptuno | $4,9 \times 10^7$ |



- a) Indica um planeta cujo diâmetro médio seja da mesma ordem de grandeza do que o da Terra.
 b) Esse planeta tem maior ou menor diâmetro médio do que a Terra?
 c) Indica um planeta cujo diâmetro seja de maior grandeza do que o da Terra.
 d) Saturno tem maior ou menor diâmetro médio do que a Terra?
 e) Explica como é que comparas dois números escritos em notação científica.