

1. Considera os conjuntos A, B e C.

A

$$\begin{array}{ccc} 1,5 & -\frac{3}{5} & -0,25 \\ \frac{2}{3} & -\frac{12}{8} & \end{array}$$

B

$$\begin{array}{ccc} \frac{6}{3} & -\frac{8}{4} & -3 \\ -\frac{10}{2} & \frac{4}{8} & \end{array}$$

C

$$\begin{array}{ccc} \sqrt{5} & -\frac{1}{3} & -\frac{4}{9} \\ -\frac{7}{5} & -0,3 & \end{array}$$

1.1. Em cada um dos conjuntos há um intruso. Identifica-o e explica porquê.

2. Classifica as dízimas equivalentes às frações seguintes.

(A) $\frac{20}{15}$ (B) $\frac{50}{23}$ (C) $\frac{17}{34}$ (D) $\frac{5}{15}$ (E) $\frac{23}{125}$

3. Escreve, na forma de fração irredutível, as seguintes dízimas.

(A) 2,34 (B) 0,(5) (C) 0,(13) (D) 3,2(4) (E) 0,(6)
(F) 0,(23) (G) 2,(135) (H) 2,3(7) (I) 0,(31) (J) 4,2(27)

4. À fração $\frac{3}{75}$ corresponde uma dízima:

- (A) infinita periódica de período 75. (B) finita.
(C) infinita periódica de período 4. (D) infinita não periódica.



- ♦ Uma **fração própria** é uma fração cujo numerador é **menor** do que o denominador.
- ♦ Uma **fração imprópria** é uma fração em que o numerador é **maior** que o denominador. As frações impróprias podem escrever-se na forma de um número misto.
- ♦ **Número misto** é um número racional escrito na forma da soma de sua parte inteira com a sua parte fracionária (esta é sempre uma fração própria). Os números mistos também se podem escrever como frações impróprias. **Exemplo:**

$$1\frac{2}{3} = 1 + \frac{2}{3} = \frac{3}{3} + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

- ♦ Para transformar um número misto na fração imprópria correspondente, multiplica-se o número da frente pelo denominador e o resultado soma-se ao numerador, formando o numerador da fração.
- ♦ Para transformar uma fração imprópria em um número misto, faz-se a divisão inteira do numerador pelo denominador. O quociente será o primeiro número, o resto será o novo numerador e denominador permanece.

Exemplo: $\frac{5}{3}$. 5 dividido por 3 dá 1 sendo o resto da divisão 2. Então, fica: $1\frac{2}{3}$

5. Considera os números seguintes:

(A) $\frac{8}{3}$ (B) $\frac{5}{7}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{16}{5}$ (E) $\frac{99}{100}$

5.1. Dos seguintes números quais representam frações próprias?

5.2. Escreve sob a forma de um numeral misto as frações impróprias.

6. Escreve sob a forma de uma fração:

- (A) $2\frac{1}{3}$ (B) $-1\frac{1}{5}$ (C) $5\frac{3}{7}$ (D) $-2\frac{8}{9}$ (E) $\frac{99}{100}$



7. Constrói uma reta numérica.

7.1. Nessa reta representa os números: $-1\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{3}$, $1,3$ e $-\frac{8}{3}$.

7.2. Escreve, sob a forma de fração, um número maior que $1,3$ e menor do que $\frac{4}{3}$.

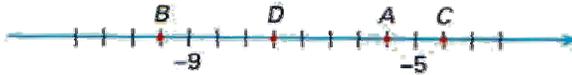
7.3. Escreve, sob a forma de fração, um número maior que $-\frac{8}{3}$ e menor que $-2,6$.

8. Escreve as abcissas dos pontos A, B, C e D.

(A)



(B)



(C)



9. Considera o conjunto $C = \left\{-1,3; -\frac{3}{2}; -1; 0; \frac{1}{3}; 0,3\right\}$.

9.1. Dos elementos de C , indica:

9.1.1. os números que são inteiros;

9.1.2. inteiros não negativos;

9.1.3. racionais não positivos.

9.2. Escreve os elementos de C , por ordem crescente.

9.3. Indica um elemento de C que seja maior do que $-\frac{5}{3}$ e menor do que $-\frac{7}{5}$.

9.4. Representa na reta numérica os elementos de C .

10. Considera as expressões: $A = a + b + 2(a - b)$ e $B = \frac{a + b}{a - b}$. Sendo $a = 2^{-1}$ e $b = \left(\frac{1}{3}\right)^{-1}$

Calcula:

- (1) A (2) B (3) $A + B$ (4) $(A + B)^2$ (5) $A^2 - B^2$ (6) $\frac{(A + B) \times (A - B)}{A + B^2}$



Bom trabalho!



1. Determina o valor das seguintes expressões numéricas, aplicando, sempre que possível as regras operatórias das potências.

(A) $(-3)^{-2} + (-3)^{-1} \times (-2)^2$

(B) $-5^1 - 5^{-1} \times \left(-\frac{2}{5}\right)^{-2}$

(C) $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 + \left(-\frac{3}{2}\right)^{-2} : (-2)^0$

(D) $(-3)^{-2} \times (-1)^0 - (-5)^2 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^{-2}$

(E) $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-3} : \left(-\frac{1}{2}\right)^0 - \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} \times (-1)^5$

(E) $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 \times (-1)^8 - (-100)^0 : (-3)^{-1}$

(F) $(-5)^{-1} \times (-1)^{-1} - \left(\frac{1}{3}\right)^{-3} \times \left(-\frac{2}{5}\right)$

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

(H) $\frac{3^{-2} : 3^{-1} \times (-1)^2 - 1^{15}}{\left(-\frac{1}{2}\right)^{-2}}$

(I) $(-5)^{-3} \times (-5)^{-4} : (-5)^{-5}$

(J) $\left[(-1)^5\right]^{-5} : \left[(-2)^{-2}\right]^2$

(K) $(-3)^{-1} + \left(-\frac{1}{3}\right)^{-1} : \left(-\frac{1}{3}\right)^{-1} \times \left(-\frac{1}{3}\right)^{-4}$

2. Determina o valor das seguintes expressões numéricas, aplicando, sempre que possível as regras operatórias das potências. Apresenta o resultado na forma de uma potência.

(A) $10^{-20} \times 10^{-70} : 10^{-60}$

(B) $(10^{-1})^{-13} \times 10^{-15} \times 10^{18}$

(C) $-5^{10} \times (10^{-15} : 2^{-15} + 0^3)$

(D) $\frac{5^4 \times (5^{-3})^2}{-5^{-2}}$

(E) $10^0 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^{-3} \times (-2)^5$

(F) $-3^{-30} \times 2^{-30} : 6^{-45}$

(G) $\left[(-2)^3\right]^2 \times 5^6 : (-7)^6$

(H) $\frac{-2 \times \left(1 - \frac{1}{2}\right)^{-2} : \left(-\frac{3}{2}\right)^3}{2 - \left(-\frac{1}{8}\right)^0}$



Bom trabalho!