





Querida Família



Estamos passando por um momento delicado, o qual envolve a saúde de todos, sem exceção.

Por isso, a contribuição de cada um é muito importante para que voltemos às nossas atividades normais na escola.

Tendo em vista que os estudantes ficarão em casa por um certo tempo, elaboramos algumas sugestões para inspirá-los na nova rotina.

Entendemos que manter uma rotina criativa ajudará, e muito, no retorno das atividades em sala de aula posteriormente.

Vamos juntos embarcar nessa aventura?





Matemática

Divisão de números racionais



Olá, estudante! Continuando nossos estudos sobre Números Racionais, hoje veremos Divisão de números racionais. Estamos no dia 3 da semana 13 e este conteúdo encontra-se no capítulo 6 do volume 2, nas páginas de 68 a 72.

Para se mexer:

Para a divisão de números racionais, vamos estender os procedimentos que já conhecemos sobre cálculos que envolvem números naturais e números racionais positivos.

Decidindo o sinal do quociente

Você se lembra da divisão com números inteiros?

- ▶ Se os sinais são iguais, o quociente é positivo. Exemplo:

$$18 : 9 = 2$$

$$(-18) : (-9) = 2$$

- ▶ Se os sinais são diferentes, o quociente é negativo. Exemplo:

$$18 : (-9) = -2$$

$$(-18) : 9 = -2$$

De olho na regra de sinais:

(+)	:	(+)	=	(+)
(-)	:	(-)	=	(+)
(+)	:	(-)	=	(-)
(-)	:	(+)	=	(-)



DIVISÃO COM NÚMEROS RACIONAIS INDICADOS NA FORMA FRACIONÁRIA

Podemos calcular o quociente indicado na forma fracionária de duas maneiras:

1ª Encontrar as frações equivalentes, de modo que os denominadores fiquem iguais. Em seguida, efetuar a divisão dos numeradores entre si e dos denominadores entre si.

Por exemplo: $-\frac{1}{4} : \frac{2}{3}$

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$$

$$-\frac{3}{12} : \frac{8}{12} = -\frac{3}{8} = -\frac{3}{8}$$

2ª Calculamos o quociente multiplicando a primeira fração pelo inverso da segunda.

$$\text{a) } -\frac{1}{4} \div \frac{2}{3} = -\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{2} = -\frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 2} = -\frac{3}{8}$$

$$\text{b) } \frac{5}{3} \div \left(-\frac{4}{3}\right) = -\left(\frac{5}{3} \cdot \frac{3}{4}\right) = -\left(\frac{5 \cdot 3}{3 \cdot 4}\right) = -\frac{15}{12} = -\frac{5}{4}$$

DIVISÃO COM NÚMEROS RACIONAIS INDICADOS NA FORMA DECIMAL

Acompanhe o exemplo de $-21,6 : 0,04$

$$21,6 \overline{) 0,04} \quad \longrightarrow \quad \begin{array}{r} 21 \overline{) 60} \overline{) 004} \\ \underline{16} \\ 00 \\ \underline{54} \\ 00 \end{array}$$

Logo, $-21,6 : 0,04 = -540$.

MULTIPLICAÇÃO POR 10, 100 E 1 000...

O segredo para multiplicar qualquer número por 10, 100 e 1.000 é acrescentar um, dois ou três zeros, respectivamente, à direita da cifra.

Multiplicando por 10

Quando multiplicamos um número por 10, basta acrescentarmos à direita do número um zero.

$$6 \times 10 = 60$$

$$70 \times 10 = 700$$

$$25 \times 10 = 250$$

Multiplicando por 100

Quando multiplicamos um número por 100, basta acrescentarmos à direita do número dois zeros.

$$2 \times 100 = 200$$

$$32 \times 100 = 3\,200$$

$$520 \times 100 = 52\,000$$

Multiplicando por 1000

Quando multiplicamos um número por 1000, basta acrescentarmos à direita do número três zeros.

$$1 \times 1000 = 1\,000$$

$$31 \times 1000 = 31\,000$$

$$250 \times 1000 = 250\,000$$

Multiplicação por 10, 100, 1 000, ... (NÚMERO DECIMAIS)

Para multiplicar um número por 10, 100, 1 000, ... **basta deslocar a vírgula o número de vezes igual ao número de zeros para a DIREITA.** Se o número for inteiro, então debes acrescentar esse número de zeros à direita.

Exemplos:

$$14,6 \times 10 = 146$$

$$0,1258 \times 100 = 12,58$$

$$3,2 \times 1\,000 = 3\,200$$

$$25 \times 10\,000 = 250\,000$$

DIVISÃO POR 10, 100, 1 000...

Para dividir um número por 10, 100, 1 000, ... basta **deslocar a vírgula o número de vezes igual ao número de zeros para a ESQUERDA**. Se o número for inteiro, considera-se que a vírgula está a seguir ao último algarismo da direita.

Exemplos:

$$534 : 10 = 53,4$$

$$1\ 027 : 100 = 10,27$$

$$0,13 : 10 = 0,013$$

$$32\ 761 : 10\ 000 = 3,2761$$

Resolva as atividades abaixo.

- 1** Tijolos, blocos e telhas utilizados em construções são vendidos por milheiros. Calcule:
- a) Um construtor comprou 5 milheiros de tijolos na construção de uma casa. Quantos tijolos foram gastos?
 - b) De blocos, ele gastou 10 milheiros. Quantos blocos ele gastou?
 - c) E, de telhas, gastou 2 milheiros. Quantas telhas gastou?



Lembre-se: 1 milheiro é igual a 1 000 peças.

2 Sabemos que 1 tonelada corresponde a 1 000 quilogramas, calcule quantos quilos pode transportar:

- a) Um caminhão com capacidade para 16 toneladas.
- b) Um caminhão com capacidade para 23 toneladas.
- c) Uma carreta com capacidade para 33 toneladas.
- d) Uma carreta com capacidade para 41 toneladas e meia.
- e) Um treminhão com capacidade para 57 toneladas.

3 Resolva:

- a) Alexandre encomendou 8 centos de salgados para sua festa. Quantos salgados ele encomendou?
- b) Um cento de brigadeiros custa 50 reais. Quanto Alexandre vai pagar por 400 brigadeiros?
- c) Um carro percorre 100 quilômetros em 1 hora. Depois de viajar por 12 horas, quantos quilômetros terá percorrido?

4 Resolva:

- a) $0,3 : (-0,2) =$
- b) $1\ 450 : (-0,12) =$
- c) $-65,5 : 10 =$
- d) $502 : 100 =$
- e) $106,2 : (-100) =$
- f) $-30,36 : 1,2 =$

RESPOSTAS

1

- a) 5 000
- b) 10 000
- c) 2 000

2

- a) 16 000 kg
- b) 23 000 kg
- c) 33 000 kg
- d) 41 500 kg
- e) 57 000 kg

3

- a) 800 salgados
- b) R\$ 200,00
- c) 1 200 quilômetros

4 Resolva:

- a) - 1,5
- b) - 2 900
- c) - 6,55
- d) 5,02
- e) - 1,062
- f) - 25,3

Para ir além:

VAMOS JOGAR?

LABIRINTO

Este jogo visa experimentar situações que levem o aluno a perceber propriedades nas operações com números racionais; ampliar o conceito de número; explorar o resultado das operações adição, subtração, multiplicação e divisão entre números decimais; identificar relações importantes das operações multiplicação e divisão entre números decimais; desenvolver o raciocínio lógico-dedutivo.

Nº de participantes: 2

Material: 1 tabuleiro (anexo); 1 marcador (botão, peão, etc.); calculadoras; folhas de sulfite e lápis

O aluno deverá escolher caminhos para que o número registrado na calculadora aumente o máximo possível ou, então, que diminua o menos possível.

- ▶ No início do jogo, o botão está no ponto de partida e cada jogador digita o número 100 na calculadora e, por sorteio, decide-se quem vai ser o primeiro a jogar.
- ▶ O primeiro jogador desloca o botão da posição de partida para qualquer uma das posições adjacentes, fazendo, com a calculadora, o cálculo indicado. Ele deverá deixar registrado o número obtido na calculadora.
- ▶ O segundo jogador faz o mesmo partindo da nova posição do botão e assim sucessivamente. Atenção: tomar cuidado para que os valores das calculadoras não sejam apagados! Cada jogador deve acompanhar o número que aparece no visor da calculadora do outro.
- ▶ O percurso pode ser feito em qualquer direção e em qualquer sentido desde que cada segmento não seja percorrido duas vezes em jogadas consecutivas. Ou seja: se o jogador A colocou o botão em certa posição, o jogador B não poderá, na jogada seguinte, fazer o botão retornar à posição anterior. Atenção: em jogadas não consecutivas, o botão poderá passar por um mesmo segmento várias vezes.
- ▶ O jogo acaba quando um dos jogadores alcançar a posição CHEGADA. Mas não será ele quem ganhará necessariamente o jogo.
- ▶ Quem ganha? Quem conseguiu o maior número em sua calculadora.

TABULEIRO

