



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 13 e 14

SALA DE AULA



Disciplina: Matemática

8º Ano do Ensino Fundamental

Situações Problema Com Números Racionais

Vamos relembrar como realizar atividades envolvendo as operações com números racionais na forma decimal. Leia as dicas e os exemplos com atenção.

Questão 1- Um caminhão pode transportar, no máximo, 3.000 quilos de carga. Se ele deve levar 683,5 quilos de batata, 1.562,25 quilos de cebola, 428,75 quilos de alho e 1.050 quilos de tomate, vai ser possível transportar toda essa carga de uma única vez? Se houver excesso de carga, de quantos quilos será esse excesso?

Dica: Para somar ou subtrair números decimais, siga o método prático:

1º) Igualamos o número de casas decimais, com o acréscimo de zeros;

2º) Colocamos vírgula debaixo de vírgula;

3º) Efetuamos a adição ou a subtração, colocando a vírgula do resultado alinhada com as demais.

Exemplos: a) $1,28 + 2,6 + 0,038$

$$\begin{array}{r} 1,280 \\ + 2,600 \\ 0,038 \\ \hline 3,918 \end{array}$$

b) $3,97 - 2,013$

$$\begin{array}{r} 3,970 \\ - 2,013 \\ \hline 1,957 \end{array}$$

Questão 2- O preço à vista de um automóvel é R\$ 21.335,00. O mesmo automóvel a prazo custa, R\$ 4.740,50 de entrada, mais 6 prestações de R\$ 3.567,75. Qual a diferença entre o valor total da compra à vista e a prazo?

Questão 3- Doze amigos foram a uma pizzaria e pagaram juntos R\$ 390,48. Sabendo que essa conta foi dividida igualmente entre os doze amigos, quanto cada um deles pagou?

(A) R\$ 3,25.

(C) R\$ 65,00.

(B) R\$ 325,40.

(D) R\$ 32,54.

Dica: Para dividir números decimais, siga o método prático abaixo:

1º) Igualamos o número de casas decimais, com o acréscimo de zeros;

2º) Suprimimos as vírgulas;

3º) Efetuamos a divisão.

Exemplo: $1,4 : 0,05$

Igualamos as casa decimais: $1,40 : 0,05$

Suprimindo as vírgulas: $140 : 5$

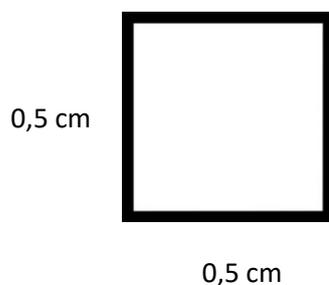
Efetuando a divisão:

$$\begin{array}{r} 140 \quad | \quad 5 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 28 \end{array}$$

Logo, o quociente de 1,4 por 0,05 é 28.

Questão 4- Certo número de caixas foi colocado em uma balança. Todas as caixas têm o mesmo peso: 1,5 quilograma. Se a balança marcou 24 quilogramas, quantas caixas foram colocadas na balança?

Questão 5: Calcule a medida da área no quadrado abaixo, sabendo que a fórmula da área do quadrado é l^2 (lado x lado):



Dicas: 1) A potenciação é uma multiplicação de fatores iguais.

Exemplos: a) $(1,2)^2 = 1,2 \times 1,2 = 1,44$

b) $(0,4)^3 = 0,4 \times 0,4 \times 0,4 = 0,064$

2) Multiplicamos os dois números decimais como se fossem naturais. Colocamos a vírgula no resultado de modo que o número de casas decimais do produto seja igual à soma dos números de casas decimais dos fatores.

$$\begin{array}{r} 3,49 \longrightarrow 2 \text{ casas decimais.} \\ \times 2,5 \longrightarrow 1 \text{ casa decimal.} \\ \hline 1745 \\ + 698 \\ \hline 8,725 \longrightarrow 3 \text{ casas decimais.} \end{array}$$



Vamos relembrar como realizar atividades envolvendo as operações com números racionais na forma fracionária. Leia as dicas e os exemplos com atenção.

Questão 1- Comprei uma barra de chocolate que possuía um total de oito quadradinhos. Comi três quadradinhos de chocolate ontem e dois quadradinhos de chocolate hoje. Que fração de chocolate eu já comi? E que fração ainda falta comer?

(A) Comi $\frac{5}{8}$ e sobrou $\frac{3}{8}$.

(C) Comi $\frac{3}{8}$ e sobrou $\frac{4}{8}$.

(B) Comi $\frac{6}{8}$ e sobrou $\frac{2}{8}$.

(D) Comi $\frac{5}{16}$ e sobrou $\frac{3}{16}$.

Dica: A Adição e Subtração de Frações é feita **somando-se** ou **subtraindo-se** os numeradores, conforme a operação. Quanto aos denominadores, desde que sejam iguais, **mantêm a mesma base**. Lembre-se que nas frações, o termo superior é o **numerador** e o termo inferior é o **denominador**.

Exemplos: a) $\frac{8}{4} + \frac{2}{4} - \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

b) $\frac{82}{10} - \frac{65}{10} + \frac{17}{10} = \frac{34}{10}$

Questão 2- Um fazendeiro semeia $\frac{2}{5}$ de sua fazenda com milho e $\frac{3}{7}$ com soja. Qual é a fração que representa o total semeado?

(A) $\frac{5}{12}$

(C) $\frac{5}{35}$

(B) $\frac{29}{35}$

(D) $\frac{13}{35}$

Questão 3- Qual das alternativas representa $\frac{3}{9} + \frac{2}{6}$?

(A) $\frac{5}{18}$

(C) $\frac{12}{18}$

(B) $\frac{9}{27}$

(D) $\frac{4}{27}$

Dica: Quando os denominadores são diferentes é preciso igualá-los. Isto é feito a partir do mínimo múltiplo comum (MMC), que nada mais é do que o menor número capaz de dividir outro número.

Exemplo: $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} =$

1º Passo: O primeiro passo é determinar o MMC de 2 e 3:

$$\begin{array}{l} 2, 3|2 \\ 1, 3|3 \\ 1, 1| \end{array}$$

$$\text{MMC}(2, 3) = 2 \times 3 = 6$$

2º Passo: Sabemos agora que o novo denominador em comum é igual a 6. Sendo assim, se faz necessário o seguinte procedimento: **dividir** o termo resultante do MMC (6) pelos denominadores das frações (2 e 3). O resultado dessa divisão deve ser **multiplicado** pelos numeradores (1 e 2).

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{3+4}{6} = \frac{7}{6}$$

Questão 4- Adriana viajou para a praia. Durante a primeira hora de viagem, ela percorreu $\frac{1}{3}$ do caminho e, na segunda hora, mais $\frac{2}{5}$. Que fração do percurso total Adriana já percorreu?

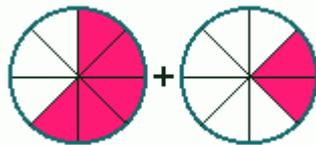
(A) $\frac{11}{15}$

(B) $\frac{3}{15}$

(C) $\frac{3}{8}$

(D) $\frac{1}{15}$

Questão 5- Cada área colorida em cada círculo representa uma fração de um inteiro. Qual alternativa representa a soma destas frações?



(A) $\frac{5}{8}$

(B) $\frac{7}{8}$

(C) $\frac{9}{8}$

(D) $\frac{8}{7}$

Dicas de vídeos para lembrar e aprender mais sobre frações:

Revisão de Frações: <https://youtu.be/NoBHpMF2MOE>

Frações Equivalentes: <https://youtu.be/gqcmWPwO3hl>

Simplificação de Frações: <https://youtu.be/4G4gE-zWQVk>

Adição e Subtração de Frações: <https://youtu.be/O7eLNYH5eQ0>