



SEMEEL

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

A mudança está em nossas mãos

Atividades Orientadoras



9º ano

Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

9º ano

DATA

02/05 a 05/05

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

SAEB: 9N1.7, 9N1.8, 9N1.11, 9N2.4



Revisão: múltiplos e divisores, frações

A atividade dessa semana é destinada à revisão de alguns conteúdos muito importantes, estudados em anos anteriores.

Vamos relembrar algumas coisas e depois praticar com exercícios!

• Múltiplos e divisores

Os múltiplos são encontrados após a multiplicação por números inteiros, e os divisores são números pelos quais podemos dividir (de forma exata) um certo número. Veja exemplos abaixo:

- Múltiplos de 2: $M(2) = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, \dots\}$. Repare que os múltiplos são infinitos.
- Divisores de 20: $D(20) = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$. Os divisores são finitos. O menor divisor de um número é 1 e o maior é o próprio número.

• MDC (Máximo divisor comum) e MMC (Mínimo múltiplo comum)

O **máximo divisor comum**, mais conhecido como **MDC**, é o maior número que **divide** dois ou mais números.

Já o MMC é o **mínimo múltiplo comum**, ou seja, o **menor número ($\neq 0$) que é múltiplo** simultaneamente dos números que queremos calcular. Podemos calcular o MMC e o MDC através da decomposição em fatores primos, veja o exemplo:

$$\begin{array}{r|l} \text{MDC}(48, 84) : & 48, 84 & 2 \\ & 24, 42 & 2 \\ & 12, 21 & 2 \\ & 6, 21 & 2 \\ & 3, 21 & 3 \\ & 1, 7 & 7 \\ & 1, 1 & \end{array}$$

Para o cálculo do MDC, multiplicamos apenas os fatores que foram utilizados para dividir os dois números simultaneamente: $MDC(48, 84) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$. Logo, 12 é o maior número que divide 48 e 84 ao mesmo tempo.

Já para o cálculo do MMC, podemos efetuar a decomposição da mesma forma, mas agora multiplicamos todos os fatores encontrados: $MMC(48,84) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 = 336$. Logo, 336 é o menor número que é múltiplo de 48 e 84 ao mesmo tempo.

• Frações

Na matemática, as frações correspondem a uma representação das partes de um todo. Ela determina a divisão de partes iguais sendo que **cada parte é uma fração do inteiro**.

Importante lembrar que nas frações, o termo superior é chamado de **numerador** enquanto o termo inferior é chamado de **denominador**.

Chamamos de **frações equivalentes** aquelas que representam a mesma quantidade mesmo quando o numerador e o denominador são diferentes.

Exemplo: $\frac{1}{2}$ e $\frac{3}{6}$.

Operações com frações

➤ **Adição e subtração:** Para somar ou subtrair frações é necessário identificar se os denominadores são iguais ou diferentes. Se forem iguais, basta repetir o denominador e somar os numeradores.

Contudo, se os denominadores são diferentes, antes de somar devemos transformar as frações em frações equivalentes de mesmo denominador. Neste caso, calculamos o Mínimo Múltiplo Comum (MMC) entre os denominadores das frações que queremos somar, esse valor passa a ser o novo denominador das frações.

Exemplos:

$$\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{3}{8} - \frac{2}{8} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{3} = \frac{3 \cdot 1 + 5 \cdot 2}{15} = \frac{3 + 10}{15} = \frac{13}{15}$$

$$\frac{6}{7} - \frac{1}{3} = \frac{3 \cdot 6 - 7 \cdot 1}{21} = \frac{18 - 7}{21} = \frac{11}{21}$$

➤ **Multiplicação:** A multiplicação de frações é feita multiplicando os numeradores entre si, bem como seus denominadores.

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3 \cdot 1}{4 \cdot 5} = \frac{3}{20}$$

➤ **Divisão:** Na divisão entre duas frações, multiplica-se a primeira fração pelo inverso da segunda, ou seja, inverte-se o numerador e o denominador da segunda fração.

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$



ATIVIDADES

1) Faça uma análise das quatro afirmações abaixo:

- I. 36 é múltiplo de 6.
- II. 10 é múltiplo de 20.
- III. 4 é divisor de 60.
- IV. 15 é divisor de 100.

Estão corretas:

- (A) I e III.
- (B) II e IV.
- (C) I, II e III.
- (D) I, II e IV.

2) Juliana é costureira e precisa dividir um tecido de 90 centímetros e outro de 120 centímetros em partes iguais de maior tamanho possível e que não sobre nenhum pedaço de tecido para não haver desperdício. O tamanho de cada parte terá:

- (A) 10 centímetros.
- (B) 20 centímetros.
- (C) 30 centímetros.
- (D) 45 centímetros.

3) De uma rodoviária partem ônibus para Santos a cada 5 horas; para Bauru a cada 8 horas e para Ribeirão Preto a cada 4 horas. Num determinado dia, às 6 horas da manhã, os ônibus com destino a essas três cidades partiram juntos. Depois de quantas horas essa coincidência voltará a acontecer?

- (A) 40.
- (B) 60.
- (C) 80.
- (D) 160.

4) Um bolo foi cortado em 16 pedaços iguais e 14 fatias foram distribuídas.



A fração que representa a parte do bolo que foi distribuída é:

- (A) $\frac{7}{8}$ (B) $\frac{1}{7}$ (C) $\frac{1}{8}$ (D) $\frac{8}{7}$

5) Observe as frações a seguir:

$$I - \frac{92}{72} \quad II - \frac{9}{7} \quad III - \frac{54}{60} \quad IV - \frac{46}{36}$$

São equivalentes as frações:

- (A) I e III.
- (B) I e IV.
- (C) II e III.
- (D) I, II, III e IV.

6) Qual é o resultado de $\frac{1}{8} + \frac{5}{6}$?

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{8}$ (C) $\frac{3}{7}$ (D) $\frac{23}{24}$

7) Qual o valor da expressão numérica $\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right)$?

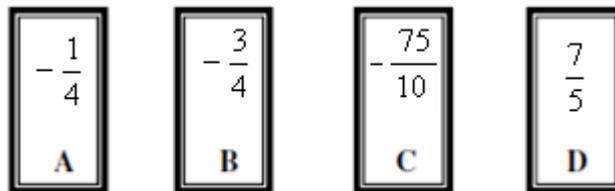
- (A) $\frac{9}{40}$ (B) $\frac{21}{40}$ (C) $\frac{3}{10}$ (D) $\frac{8}{40}$

8) Resolva a expressão $\left(\frac{1}{3}\right)^2 - \frac{4}{9}$?

O resultado dessa expressão é

- A) $\frac{3}{9}$ B) $\frac{5}{18}$ C) $-\frac{5}{18}$ D) $-\frac{3}{9}$

9) Observe os cartões abaixo e determine o cartão cujo valor equivale a $-0,75$.



- (A) A. (B) B. (C) C. (D) D.

10) Uma emissora de rádio realizou uma pesquisa para identificar os gêneros musicais preferidos pelas pessoas.

- $\frac{1}{4}$ prefere rock;
- $\frac{1}{2}$ prefere pagode;
- $\frac{1}{5}$ prefere MPB;
- O restante não tem preferência por um gênero específico.

A fração que representa o número de pessoas que não têm preferência por um gênero específico é:

- A) $\frac{1}{20}$ (B) $\frac{2}{10}$ (C) $\frac{3}{40}$ (D) $\frac{2}{30}$