

SEMEEL

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

A mudança está em nossas mãos

Atividades Orientadoras

7^o
ano

Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

7º ANO

DATA

27ª SEMANA (21/08 – 25/08)

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF07MA12

MATEMÁTICA

MA

Multiplicação, divisão e potenciação de frações

Nessas operações, não é necessário que os denominadores sejam iguais.

- **Multiplicação:**

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

Exemplos:

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

$$b) \frac{7}{8} \cdot \frac{3}{5} = \frac{21}{40}$$

$$c) \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} = \frac{1 \cdot 1 \cdot 5}{2 \cdot 3 \cdot 7} = \frac{5}{42}$$

- **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.

Exemplos:

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

$$b) \frac{15}{8} : 3 = \frac{15}{8} \cdot \frac{1}{3} = \frac{15}{24} = \frac{5}{8}$$

$$c) \frac{3}{8} : \frac{15}{2} = \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{15} = \frac{6}{120} = \frac{1}{20}$$

- **Potenciação:**

Sendo a potenciação uma multiplicação de fatores iguais, podemos fazer a potência de uma fração da mesma forma que a multiplicação. Veja:

$$\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$$

Podemos também elevar separadamente o numerador e o denominador.

a)

$$\left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{3^2}{4^2} = \frac{9}{16}$$

b)

$$\left(\frac{2}{5}\right)^4 = \frac{2^4}{5^4} = \frac{16}{625}$$

c)

$$\left(\frac{1}{3}\right)^5 = \frac{1^5}{3^5} = \frac{1}{243}$$

Em caso de expoente negativo, devemos inverter a fração antes de calcular a potência. Veja o exemplo:

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{-2} = \left(\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{16}{9}$$

Vamos praticar!



1. Resolva as multiplicações abaixo:

a) $\left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{5}{6}\right) =$

b) $\left(\frac{1}{9}\right) \cdot \left(\frac{6}{5}\right) =$

c) $\left(-\frac{1}{4}\right) \cdot \left(+\frac{2}{5}\right) =$

d) $\left(+\frac{5}{9}\right) \cdot \left(-\frac{12}{7}\right) =$

e) $\left(-\frac{5}{3}\right) \cdot \left(-\frac{2}{15}\right) =$

2. Efetue os quocientes abaixo:

a) $\left(\frac{2}{3}\right) : \left(\frac{4}{5}\right) =$

b) $\left(\frac{1}{6}\right) : \left(\frac{7}{8}\right) =$

c) $\left(\frac{9}{2}\right) : \left(-\frac{5}{8}\right) =$

d) $\left(-\frac{3}{5}\right) : \left(+\frac{2}{9}\right) =$

e) $\frac{3}{5} : 4 =$

3. Calcule as potências abaixo:

a) $\left(\frac{3}{2}\right)^3 =$

b) $\left(\frac{4}{5}\right)^2 =$

c) $\left(-\frac{5}{6}\right)^2 =$

d) $\left(\frac{9}{8}\right)^1 =$

e) $\left(\frac{3}{5}\right)^0 =$

f) $\left(\frac{7}{8}\right)^{-2} =$

4. Sobre divisão de frações, marque a alternativa correta.

- a) Para calcular a divisão entre duas frações, é necessário calcular o mínimo múltiplo comum para igualar o denominador e, posteriormente, dividir os Para calcular a divisão entre duas frações, dividimos o numerador da primeira fração pelo numerador da segunda fração e fazemos o mesmo com os denominadores.
- b) Para calcular a divisão entre duas frações, multiplicamos a primeira fração pela segunda fração, calculando o produto entre os numeradores e o produto entre os denominadores.
- c) Para calcular a divisão entre duas frações, multiplicamos a primeira fração pelo inverso da segunda fração.
- d) Para calcular a divisão entre duas frações, multiplicamos a primeira fração pelo inverso da segunda fração.

5. O valor da expressão $\frac{1}{2} : \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5}\right)$ é?

a) $\frac{1}{5}$

b) $\frac{2}{5}$

c) $\frac{3}{5}$

d) $\frac{5}{6}$

6. Resolvendo a expressão abaixo, obtemos:

$$\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} : \frac{4}{5}\right) + \frac{2}{5}$$

a) $\frac{12}{5}$

b) $\frac{10}{15}$

- c) $\frac{16}{60}$
d) $\frac{49}{60}$

7. Marcelo recebeu seu salário no início do mês. Dos dois quintos que ele havia separado para gastar com alimentação, ele gastou prontamente a sexta parte desse valor. A fração que representa o valor gasto por Marcelo em relação ao seu salário todo é:

- A) $\frac{12}{5}$
B) $\frac{1}{2}$
C) $\frac{1}{15}$
D) $\frac{2}{3}$

8. Para fazer um copo de suco de limão, são necessários 3535 de um limão. Quantos copos de suco podem ser feitos com um total de 50 limões?

- A) 65
B) 72
C) 83
D) 90

9. Numa festa foi repartido um bolo e no final sobrou $\frac{2}{5}$ dele. Se André comeu $\frac{1}{4}$ do que sobrou, qual fração do total foi comida?

- a) $\frac{1}{3}$
b) $\frac{2}{9}$
c) $\frac{20}{8}$
d) $\frac{1}{10}$