

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

31/07 a 04/08

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF07MA05, EF07MA06, EF07MA07, EF07MA08, EF07MA09

MATEMÁTICA

MA

Frações

Vamos recordar agora algumas ideias associadas às frações:

1. Fração como parte/todo

Nessa ideia, um todo, ou uma unidade, é dividido em partes iguais e é selecionada 1 ou mais partes.

Ex: Qual fração representa a parte pintada da figura?



Como todas as partes da figura são iguais e foram pintadas 3 das 6 partes dela, temos que $\frac{3}{6}$ foi pintada.

2. Fração como quociente

Quando a fração tem a ideia de quociente, ela indica uma divisão do numerador pelo denominador e o resultado dessa operação.

$$\text{Ex: } \frac{12}{3} = 4$$

3. Fração como operador (ou fração de uma quantidade)

Quando a fração atua como operador, ela transforma uma quantidade em outra.

Ex: Cláudio comprou uma caixa com 6 laços. Ele usou $\frac{2}{3}$ da quantidade de laços para decorar um vestido da filha Luana. Quantos laços ele usou?

$$\frac{2}{3} \text{ de } 6 = ?$$

Para calcular a fração acima, temos que dividir o total 6 em 3 partes iguais e tomar duas dessas partes.

Sendo assim: $\frac{2}{3} \text{ de } 6 = 2 \cdot 2 = 4$.

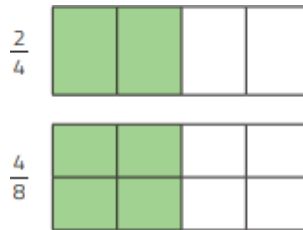
4. Fração como razão ou comparação de grandezas

Neste caso, a fração relaciona os valores de 2 grandezas.

Ex: Em uma escola, há 10 alunos no período da manhã e 20 alunos no período da tarde. Sendo assim, a razão entre os alunos que estudam de manhã e os alunos que estudam à tarde é $\frac{10}{20}$.

➤ Frações equivalentes

Frações equivalentes têm o mesmo valor em relação à mesma unidade (equivalente: igual valor). Veja o exemplo abaixo:



Veja que as quantidades representadas em cada uma são iguais, logo $\frac{2}{4}$ e $\frac{4}{8}$ são frações equivalentes.

Observe o que acontece com as frações equivalentes.

$$\bullet \frac{2^{x2}}{4^{x2}} = \frac{4}{8}$$

$$\bullet \frac{2^{+2 \times 3}}{10^{+2 \times 3}} = \frac{3}{15}$$

$$\bullet \frac{5^{-5}}{10^{-5}} = \frac{1}{2}$$

$$\bullet \frac{1^{x2}}{2^{x2}} = \frac{2^{+2 \times 3}}{4^{+2 \times 3}} = \frac{3}{6}$$

Esses casos mostram o que podemos fazer para obter uma fração equivalente a uma fração dada: **dividir ou multiplicar o numerador e o denominador pelo mesmo número**, diferente de 0.

➤ Comparação de frações

Comparar 2 frações é dizer qual é a maior, qual é a menor ou se são equivalentes (têm valores iguais), em relação à mesma unidade.

• **Frações com numeradores iguais:** Quando 2 frações têm numeradores iguais, a menor delas é a que tem maior denominador.

$$\text{Ex: } \frac{1}{3} < \frac{1}{2}$$

• **Frações com denominadores iguais:** Quando 2 frações têm denominadores iguais, a menor delas é a que tem menor numerador.

$$\text{Ex: } \frac{2}{5} > \frac{3}{5}$$

• **Frações com numeradores e denominadores diferentes:** Para comparar 2 frações com numeradores diferentes e denominadores diferentes, devemos inicialmente escrevê-las com o mesmo denominador, utilizando frações equivalentes. Depois, fazemos a comparação das 2 frações obtidas.

$$\text{Ex: } \frac{3}{4} \text{ e } \frac{7}{10}$$

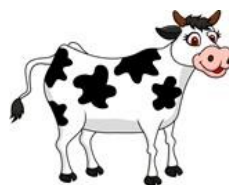
Escrevemos frações equivalentes às duas até encontrarmos 2 frações com denominadores iguais.

$$\frac{3}{4} \rightarrow \frac{3}{4}, \frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{12}{16}, \frac{15}{20}, \frac{18}{24}, \dots \quad \frac{7}{10} \rightarrow \frac{7}{10}, \frac{14}{20}, \frac{21}{30}, \dots$$

Como $\frac{15}{20} > \frac{14}{20}$, temos que $\frac{3}{4} > \frac{7}{10}$.

 **ATIVIDADES**

1. No sítio do Sr. Geraldo, encontramos alguns animais.



12 patos

8 porcos

20 frangos

6 vacas

10 perus

Determine a fração que representa as aves do sítio.

A) $\frac{1}{4}$

B) $\frac{1}{3}$

C) $\frac{5}{14}$

D) $\frac{3}{4}$

2. A professora Elizabete levou para a sala de aula 4 cartões contendo frações.

$\frac{12}{18}$

$\frac{10}{25}$

$\frac{15}{30}$

$\frac{18}{24}$

Cartão I

Cartão II

Cartão III

Cartão IV

Em qual dos cartões a fração apresentada é equivalente a $\frac{3}{4}$?

- A) Cartão I.
- B) Cartão II.
- C) Cartão III.
- D) Cartão IV.

3. A professora levou quatro cartões para a aula. Em cada cartão estava registrado uma fração. Ela distribuiu esse cartão para quatro alunos da sala. Observe.

José

$\frac{3}{4}$

Paulo

$\frac{5}{8}$

Alda

$\frac{1}{2}$

Melissa

$\frac{6}{10}$

A professora disse, então, que o aluno que estava com o cartão com a maior fração, ganharia um prêmio. Quem ganhou o prêmio foi:

- A) A Alda.
- B) A Melissa.
- C) O José.
- D) O Paulo.

E) Em um campeonato de handebol, a equipe vencedora ganhou $\frac{3}{4}$ dos 20 jogos que disputou. Quantos jogos ela ganhou?

F) O professor Alfredo apresentou o seguinte problema a seus alunos:

- Pedro ganhou 50 reais e gastou $\frac{3}{5}$ na compra de uma camiseta. Quanto custou a camiseta?

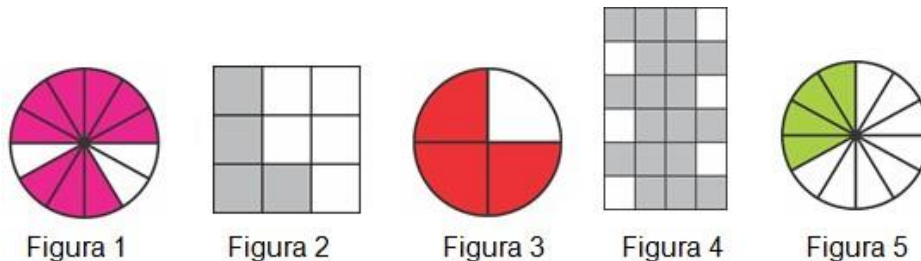
Veja como 4 alunos resolveram o problema.

Marcos $50 \times 3 = 150$ $150 \div 5 = 30$ R: 30 reais	Aline $50 \div 5 = 10$ $10 \times 3 = 30$ R: 30 reais	Júlia $50 - 5 = 45$ $45 \div 3 = 15$ R: 15 reais	Kaique $3 \times 5 = 15$ R: 15 reais
--	---	--	---

Quais desses alunos acertaram a resolução do problema?

- Júlia e Kaique.
- Apenas a Júlia.
- Marcos e Aline.
- Apenas o Marcos.

G) Observe as 5 figuras abaixo. Cada uma delas foi dividida em partes iguais e a parte colorida pode ser representada por uma fração do todo.



As figuras cujas partes coloridas podem ser representadas pela fração $\frac{3}{4}$ são:

- 1, 3 e 4.
- 1, 3 e 5.
- 1, 2 e 4.
- 1, 3, 4 e 5.

H) Em uma gincana de desafios matemáticos no 7º ano, de uma lista de desafios que o professor propôs à turma, Marta resolveu $\frac{3}{4}$ deles e José, $\frac{7}{10}$. Quem resolveu menos desafios? Justifique.