

ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS DE MATEMÁTICA – 6º ANO

(Referente às aulas de 13/10/2020 até 30/10/2020)

Orientações: Olá querido aluno! A primeira folha de conteúdo colar no caderno. Após responder, enviar fotos ou entregar na escola apenas a folha das atividades.

✓ **OPERAÇÕES COM FRAÇÕES – Multiplicação (.) e Divisão (: ou ÷)**

• **Multiplicação de um número natural por um número fracionário**

Situação – problema:

Sílvio e Júlio são colecionadores de figurinhas de jogadores que participaram da Copa de 2006. Sílvio possui o álbum da coleção, sendo que $\frac{3}{7}$ do total de figurinhas já está preenchido, e seu primo Júlio, possui o dobro de figurinhas em seu álbum. Qual fração representa a quantidade de figurinhas do álbum de Júlio?



Bom! Se Júlio tem o dobro de figurinhas de Sílvio, basta multiplicarmos a quantidade de figurinhas de Sílvio por 2.

$$2 \cdot \frac{3}{7}$$

Ao multiplicarmos um número natural por um número fracionário, consideramos o denominador do número natural 1.

Observe: $\frac{2}{1} \cdot \frac{3}{7}$

Agora é só multiplicar: numerador por numerador e denominador por denominador.

Veja:

$$\frac{2}{1} \cdot \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

(Diagram showing multiplication of numerators and denominators with 'x' and arrows)

ATENÇÃO

- Ao multiplicarmos uma fração pelo numerador natural (0) zero, sempre teremos como resultado o próprio zero.
- Ao multiplicarmos uma fração pelo número natural (um) 1, sempre teremos como resultado a própria fração.

• **Multiplicação de números fracionários**

Para multiplicarmos números fracionários basta multiplicar numerador por numerador e denominador por denominador.

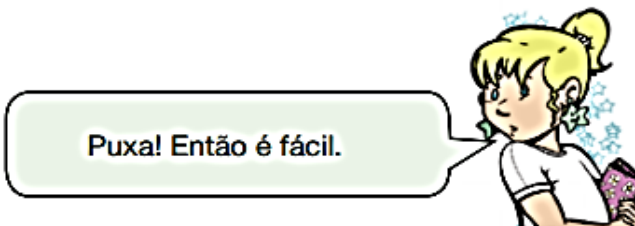
Observe os exemplos:

a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$

(Diagram showing multiplication of numerators and denominators with 'x' and arrows)

b) $\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{7}{2} = \frac{2}{15} \cdot \frac{7}{2} = \frac{14^{+2}}{30^{+2}} = \frac{7}{15}$

(Diagram showing multiplication of numerators and denominators with 'x' and arrows)



- **Divisão de um número natural por uma fração**

Situação-problema

O pai de Bruno está pintando o muro da escola onde ele estuda. Em 3 dias foi pintado $\frac{3}{5}$ do muro. Qual a fração que representa 1 dia de trabalho?



$$\frac{3}{5} \div 3 = \frac{3}{5} \div \frac{3}{1} \longrightarrow$$

Ao dividirmos uma fração por um número natural, consideramos o denominador do número natural como 1.

Em seguida, conservamos a 1ª fração e multiplicamos pelo inverso da 2ª.

Veja:

$$\begin{array}{r} \frac{3}{5} \div \frac{3}{1} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{3} = \frac{3}{15} \end{array}$$

Simplificando

$$\frac{3^{+3}}{15^{+3}} = \frac{1}{5}$$

Logo, um dia de trabalho equivale a $\frac{1}{5}$.

- **Divisão de números fracionários**

Da mesma forma que fizemos no exemplo anterior, **para dividir números fracionários, é só conservar a 1ª fração e multiplicar pelo inverso da segunda.**

Exemplo:

$$\begin{array}{r} \frac{3}{5} : \frac{2}{4} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{2} \end{array}$$

Logo, $\frac{3}{5} \div \frac{2}{4} = \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{2} = \frac{12}{10}$

Simplificando: $\frac{12^{+2}}{10^{+2}} = \frac{6}{5}$

Outros exemplos:

a) $\frac{1}{3} \div \frac{1}{2} = \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{1} = \frac{2}{3}$

b) $\frac{7}{8} \div \frac{2}{4} = \frac{7}{8} \cdot \frac{4}{2} = \frac{28}{16}$

Simplificando: $\frac{28^{+4}}{16^{+4}} = \frac{7}{4}$

c) $\frac{2}{3} \div \frac{4}{7} = \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{4} = \frac{14}{12}$

Simplificando: $\frac{14^{+2}}{12^{+2}} = \frac{7}{6}$

Para dividirmos uma fração por outra, basta multiplicar a 1ª fração pelo inverso da 2ª fração.

A divisão pode ser representada pelos sinais: (:) ou (÷)

✓ Vídeoaula complementar: <https://www.youtube.com/watch?v=A7qhhHHnEuM>

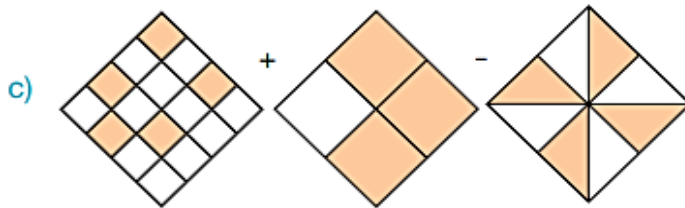
ATIVIDADES DE MATEMÁTICA

ALUNO (A): _____ 6º ANO: _____ ETAPA 11

Obs. Responda com atenção, pois essa atividade é avaliativa! As respostas devem apresentar a justificativa com o cálculo. Após realizar as atividades enviar por fotos ou entregar na escola quando forem retirar as próximas.

Atividades avaliativas: questões 1 e 2.

1) Represente através de uma fração as partes pintadas das figuras, e em seguida, realize as operações indicadas.



2) Calcule o resultado das operações e simplifique quando for possível.

a) $\frac{2}{9} + \frac{5}{9} =$

b) $\frac{5}{6} - \frac{2}{6} =$

c) $\frac{3}{4} + \frac{1}{5} =$

d) $\frac{7}{8} + \frac{4}{9} =$

3) Determine os produtos (resultado das multiplicações) simplificando, quando possível.

a) $3 \cdot \frac{2}{9} =$





b) $\frac{2}{3} \cdot \frac{10}{4} \cdot \frac{9}{15} =$

c) $\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{2} \cdot 0 =$

d) $\frac{5}{3} \cdot \frac{1}{10} =$

4) Uma loja vendeu 42 aparelhos de som. Destes, $\frac{2}{3}$ são de marca Alfa. Quantos aparelhos de som da marca Alfa foram vendidos?

5) Em um passeio ao zoológico, cada criança bateu foto de um animal. Descubra o animal que cada criança fotografou, calculando o valor das expressões.

$\frac{20}{21}$		$\frac{21}{16}$		$\frac{1}{15}$		$\frac{1}{4}$	
-----------------	---	-----------------	---	----------------	--	---------------	---

Joana $\frac{5}{3} \cdot \frac{4}{7} =$	Giovana $\frac{1}{6} \cdot \frac{2}{5} =$	Denise $\frac{7}{8} \cdot \frac{3}{2} =$	Otávio $\frac{1}{3} \cdot \frac{6}{8} =$
---	---	--	--

6) Efetue as divisões, simplificando o resultado quando possível.

a) $4 \div \frac{1}{2} =$

b) $\frac{3}{5} \div \frac{7}{9} =$

c) $\frac{2}{7} \div \frac{3}{5} =$

d) $\frac{5}{2} \div \frac{1}{4} =$

7) Quantos copos com capacidade de $\frac{1}{4}$ de litros podemos encher com 10 garrafas de 1 litro?

8) No dia das crianças foi realizada uma gincana onde cada participante tinha que resolver uma divisão de fração e o resultado correspondia a um presente. Descubra qual presente cada criança ganhou.

Alexandre $\frac{7}{11} \div \frac{5}{8}$

Nicole $\frac{7}{11} \div 5$

Marco $\frac{3}{8} \div \frac{2}{5}$

Mayara $\frac{0}{28} \div 5$

$\frac{7}{55}$



0



$\frac{15}{16}$

$\frac{56}{55}$

