



ESTUDO EM CASA - DISTANCIAMENTO SOCIAL - COVID 19

ATIVIDADES DE MATEMÁTICA – 8ª Série EJA

5-6ª SEMANA (22/03/21 A 02/04/21) – 1º Bimestre

PROFº: Driely

Encaminhamentos:

1) ORIENTAÇÕES:

- Não deixe de participar da sala de aula pelo Google Meet para tirar suas dúvidas.
- Indicar a **FORMA** e **DATA FINAL** para essa devolutiva (ex. **DEVOLUTIVAS PARA A PROFESSOR (A) POR FOTO FIQUE ATENTO (A)** – Prazo Final: **02/04/2021**).

2) O QUE FAZER?

- **Leia a explicação e resolva as atividades indicadas no CADERNO DO ALUNO.**
- **Para melhor organização e compreensão, é indicado que os exercícios sejam resolvidos e respondidos no seu caderno de matemática.**

3) EXPLICAÇÃO E EXEMPLOS:

Nesta Lição faremos uma revisão importante sobre **Decomposição em Fatores Primos** e as **Operações com Frações**.

Decomposição em Fatores Primos

A decomposição em fatores primos é um processo pelo qual escrevemos números compostos na forma de um produto em que todos os fatores são **números primos**. A decomposição em fatores primos é o nome dado ao processo de escrever um número composto na forma de produto entre números primos.



Relembrando

O conjunto dos **números primos** é formado por todos os números que são divisíveis apenas por si mesmo e por 1. O conjunto dos números compostos é formado por todos os naturais que não são primos, ou seja, que são divisíveis por, pelo menos, um número diferente de si mesmo e de 1.



Assim, o conjunto dos números primos é **infinito** e é formado pelos seguintes elementos:

$$P = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, \dots\}$$

Vamos ver um exemplo de como decompor um número em fatores de números primos:

| | | |
|-----|---|---|
| 120 | 2 | |
| 60 | 2 | Sendo assim, podemos escrever o número 120: |
| 30 | 2 | $120 = 2^3 * 3^1 * 5^1$ |
| 15 | 3 | $120 = 2 * 2 * 2 * 3 * 5$ |
| 5 | 5 | |
| 1 | | |

Utilizaremos o conceito acima para encontrar o MMC de números compostos, vamos aprender?

MMC (Mínimo Múltiplo Comum)

O mínimo múltiplo comum, denotado por MMC, de dois ou mais números inteiros positivos é o menor número diferente de zero que aparece na lista de múltiplos desses dois ou mais números ao mesmo tempo.

Existe um método que facilita o cálculo do mínimo múltiplo comum de um número e, para usá-lo, é necessário relembrar a decomposição em fatores primos.

Para calcular o MMC (121,2), inicialmente vamos decompor em fatores primos o número e, em seguida, multiplicar esses fatores. O resultado da multiplicação será o MMC:

$$\begin{array}{r|l}
 121, 2 & 2 \\
 \hline
 121, 1 & 11 \\
 11, 1 & 11 \\
 1, 1 &
 \end{array}$$

Assim, o MMC (121,2) = 2 · 11 · 11 = 242.



Exemplo - Determine o MMC (8,4) utilizando a decomposição em fatores primos.

$$\begin{array}{r|l} 8, 4 & 2 \\ \hline 4, 2 & 2 \\ 2, 1 & 2 \\ 1, 1 & \end{array}$$

Logo, o MMC (8,4) = $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$, como mostrou o primeiro método.

Aprendemos todos os conceitos anteriores para aprendermos a resolver operações entre frações.

Operações Com Frações

São elas: Adição de frações, Subtração de frações, Multiplicação de frações e Divisão de frações.

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. Para encontrar o denominador comum das frações é necessário calcular o MMC entre eles.

A **multiplicação** entre frações consiste em multiplicar numerador com numerador e, em seguida, denominador com denominador delas.

Na **divisão** de fração, devemos conservar (manter) a primeira fração e multiplicá-la pelo inverso da segunda.

Exemplo:

Soma das frações $\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\begin{array}{r|l} 3, 2 & 2 \\ 3, 1 & 3 \\ \hline 1, 1 & 2 \cdot 3 = 6 \end{array}$$



4) ATIVIDADES PARA SEREM ENTREGUES:

1-) Faça a decomposição em fatores primos dos números abaixo:

a-) $24 =$ _____

b-) $46 =$ _____

c-) $90 =$ _____

d-) $630 =$ _____

e-) $100 =$ _____

2-) Resolva as operações abaixo:

a-) $\frac{1}{2} + \frac{3}{2}$

b-) $\frac{4}{6} - \frac{1}{8}$

c-) $\frac{3}{4} + 1$

3-) João Carlos é operário e seu salário é de apenas 520 reais por mês. Gasta $\frac{1}{4}$ com aluguel e $\frac{2}{5}$ com alimentação da família. Esse mês ele teve uma despesa extra: $\frac{3}{8}$ do seu salário foram gastos com remédios. Sobrou dinheiro?

4-) Determine o valor das seguintes expressões:

a-) $\frac{3}{8} + \frac{2}{9} - \frac{1}{7} =$

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

BONS ESTUDOS!