



UME Cidade de Santos

ANO: 2020 - Matemática T3

PROFESSOR JOSÉ RENATO FERREIRA MARESTI

PERÍODO DE 22.06.20 A 03.07.20

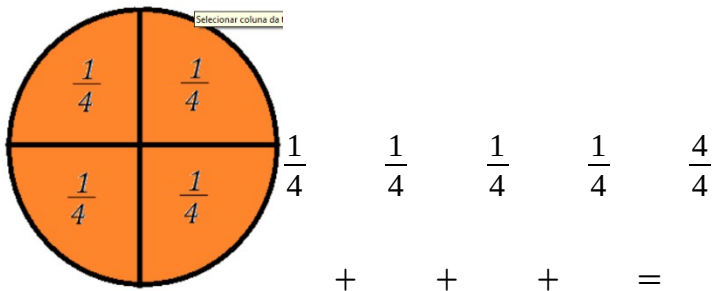
Operações com Frações

Soma de frações com denominadores iguais.

Exemplo 1:

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Exemplo 2:



Soma de frações com denominadores diferentes:

Vamos obter a soma da seguinte fração:

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$$

Primeiro passo:

Obtendo o MMC de 2, 4 e 6 temos:

$$\begin{array}{r|l} 2, 4, 6 & 2 \\ 1, 2, 3 & 2 \\ 1, 1, 3 & 3 \\ 1, 1, 1 & 2 \times 2 \times 3 = 12 \end{array}$$

Sabemos então que 12 será o denominador do nosso resultado, agora devemos fazer as seguintes operações em relação a nossa soma de frações: $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$

$$\begin{array}{c}
 = \\
 \text{x} \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{6+9+10}{12} \right. \\
 \left. \div \right)
 \end{array}$$

Fonte: <https://www.infoescola.com/matematica/soma-de-fracoes/>

Exemplo de cálculo do mínimo múltiplo comum:

2	3	4	dividido por 2
1	3	2	dividido por 2
1	3	1	dividido por 3
1	1	1	2 x 2 x 3 = 12

Vou dividindo na ordem dos números primos: 2, 3, 5, 7...

Quando não consigo mais dividir por dois, começo a dividir por 3 e assim por diante.

No exemplo acima, o mínimo múltiplo comum é 12.

(o número 12 é o resultado de 2 x 2 x 3)

Outro exemplo:

8	9	6	2
4	9	3	2
2	9	3	2
1	9	3	3 (não consigo mais dividir por 2, então divido por 3)
1	3	1	3
1	1	1	72

Mais um exemplo:

10	15	20	2
5	15	10	2
5	15	5	3
5	5	5	5
1	1	1	60

Exercícios 1 -

Encontre o mínimo múltiplo comum:

- a) 3, 2 e 6
- b) 5, 10 e 30
- c) 15, 20 e 25

- d) 4, 8 e 20
- e) 18, 9 e 3
- f) 6, 8 e 20
- g) 14, 7 e 2
- h) 20, 2 e 5
- i) 27, 3 e 2
- j) 25, 3 e 2

Problema 1 - (PM SE - IBFC). Um comerciante vende balas em pacotinhos, sempre com a mesma quantidade. Ao fazer isso, percebeu que dentre as balas que possuía poderia colocar 8, 12 ou 20 balas em cada pacote. Nessas condições, assinale a alternativa que apresenta o número mínimo de balas que o comerciante dispunha:

- a) 120 b) 240 c) 360 d) 60

Problema 2 - (PM PI - Nucepe). No alto de uma torre de uma emissora de televisão duas luzes "pisçam" com frequências diferentes. A primeira, "pisca" 12 vezes por minuto e a segunda, "pisca" 15 vezes por minuto. Se num certo instante as luzes piscam simultaneamente, após quantos segundos elas voltarão a piscar simultaneamente?

- a) 10 segundos. b) 20 segundos. c) 15 segundos.
d) 40 segundos. e) 30 segundos.

Efetue:

a) $\frac{1}{4} + \frac{2}{8}$

b) $\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$

c) $\frac{2}{4} + \frac{3}{8}$

d) $\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

e) $\frac{2}{4} + \frac{2}{5}$

Problemas:

- 1- Um livro tem 132 páginas. Leda já leu $\frac{7}{11}$ desse livro. Quantas páginas ela já leu desse livro?

Resolução: $\frac{7}{11} \times \frac{132}{1} = \frac{924}{11} = 84$

Observe que multipliquei numerador com numerador e denominador com denominador.

- 2- Uma escola tem 54 professores. Desses, $\frac{5}{9}$ são do sexo feminino. Quantas professoras há nessa escola?
- 3- Em uma corrida de fórmula 1, 26 carros iniciaram a corrida. Desses carros, $\frac{4}{13}$ abandonaram a corrida por defeitos mecânicos. Quantos carros terminaram a corrida?
- 4- O mostrador de gasolina de um carro mostra que o tanque está cheio até os seus $\frac{3}{4}$. Se o tanque está com 48 litros de gasolina, quantos cabem, ao todo, no tanque desse carro?
- 5- No dia do lançamento de um prédio foram vendidos $\frac{3}{5}$ dos apartamentos, o que corresponde a 12 apartamentos. Quantos apartamentos há, ao todo, nesse prédio?
- 6- Um reservatório tem $\frac{3}{4}$ da sua capacidade preenchida por um líquido. Se ainda faltam 2700 litros para encher totalmente o reservatório, qual é a capacidade total desse reservatório?
- 7- Aos alunos de 6° até 9° ano de um colégio são dadas duas opções para atividade de Educação Física: basquete e vôlei. Sabe-se que $\frac{5}{13}$ dos alunos se inscreveram para basquete, enquanto 160 alunos se inscreveram para voleibol. Nessas condições, quantos alunos têm nesse colégio e quantos alunos se inscreveram para o basquete?
- 8- Em um jogo de basquete, Rui acertou $\frac{5}{9}$ dos arremessos de meia distância e $\frac{1}{3}$ dos arremessos de lances livres. Se ele acertou 16 arremessos, quantos arremessos ele fez à cesta nessa partida?
- 9- Em uma convocação para a seleção brasileira de basquete, verificou-se que $\frac{4}{9}$ dos jogadores convocados eram de clubes paulistas, $\frac{1}{3}$ era de clubes cariocas e os 4 restantes eram de clubes de outros estados. Quantos jogadores foram convocados?
- 10- Entre os 24 jogadores convocados para a copa do mundo na Alemanha (contando com o técnico), $\frac{1}{6}$ dos jogadores são de times brasileiros e os demais convocados dos times estrangeiros. Quantos jogadores são de times brasileiros e quantos são dos times estrangeiros?