



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

CARGA HORÁRIA SEMANAL DA ATIVIDADE: 08 AULAS

TURMA: ENSINO FUNDAMENTAL - BLOCO B

PLANEJAMENTO SEMANAL: 10 A 14 DE AGOSTO 2020

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

## OPERAÇÕES COM FRAÇÕES ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

O conjunto dos números racionais é aquele cujos elementos podem ser representados por frações, que, por sua vez, são divisões entre números inteiros. Dessa maneira, somar duas frações é o mesmo que somar os resultados de duas divisões. É por esse motivo que a adição ou a subtração de frações é a operação matemática básica mais difícil de ser realizada.

A adição e a subtração de frações podem ser divididas em dois casos: o primeiro para frações que possuem **denominadores iguais** e o segundo para aquelas que possuem **denominadores diferentes**.

### FRAÇÕES COM DENOMINADORES IGUAIS

Quando for necessário somar ou subtrair frações com denominadores iguais, some (ou subtraia) apenas os numeradores e mantenha o denominador intacto.

Exemplos: a)  $\frac{8}{4} + \frac{2}{4} - \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

b)  $\frac{82}{10} - \frac{65}{10} + \frac{17}{10} = \frac{34}{10}$



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

c) 
$$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2+1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

d) 
$$\frac{7}{11} - \frac{1}{11} = \frac{7-1}{11} = \frac{6}{11}$$

e) 
$$\frac{1}{7} + \frac{3}{7} - \frac{6}{7} = \frac{1+3-6}{7} = -\frac{2}{7}$$

## FRAÇÕES COM DENOMINADORES DIFERENTES

Quando as frações possuem denominadores diferentes, é necessário encontrar outras frações equivalentes a essas que possuam denominadores iguais.

Exemplos: a) 
$$\frac{10}{4} + \frac{12}{5} - \frac{3}{6}$$

**Passo 1:** Calcular o **mínimo múltiplo comum** entre os denominadores. O valor encontrado será o denominador comum que possibilitará substituir as frações dadas por outras com denominadores iguais. No exemplo, temos:

$$4,5,6 | 2$$

$$2,5,3 | 2$$

$$1,5,3 | 3$$

$$1,5,1 | 5$$

$$1,1,1 | 60$$

**Passo 2:** Reescrever as frações com o novo denominador, deixando o espaço do numerador para os números que serão encontrados no passo seguinte.

$$\frac{10}{4} + \frac{12}{5} - \frac{3}{6} = \frac{\quad}{60} + \frac{\quad}{60} - \frac{\quad}{60}$$

**Passo 3:** Encontre os numeradores das novas frações. Para isso, o seguinte cálculo deverá ser feito: Para encontrar o numerador da primeira fração, **divida o MMC pelo denominador da primeira fração e multiplique o resultado pelo seu numerador**. O resultado obtido por esse



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

cálculo será o numerador da primeira fração que possui denominador igual ao MMC. Repita o procedimento para todas as frações presentes na soma ou subtração.

$$\frac{10}{4} + \frac{12}{5} - \frac{3}{6} = \frac{150}{60} + \frac{144}{60} - \frac{30}{60}$$

**Passo 4:** Somar as novas frações utilizando o caso anterior (de denominadores iguais). Após encontrar as novas frações, basta repetir o procedimento anterior, no qual somamos ou subtraímos os numeradores e mantemos o denominador intacto.

$$\frac{10}{4} + \frac{12}{5} - \frac{3}{6} = \frac{150}{60} + \frac{144}{60} - \frac{30}{60} = \frac{150 + 144 - 30}{60} = \frac{264}{60} \stackrel{(:4)}{=} \frac{66}{15}$$

Exemplos: b)

$$\frac{4}{3} - \frac{7}{2} - \frac{5}{6}$$

M.M.C.

$$3,2,6 \mid 2$$

$$3,1,3 \mid 3$$

$$1,1,1 \mid 6$$

$$\frac{4}{3} - \frac{7}{2} - \frac{5}{6} = \frac{8 - 21 - 5}{6} = -\frac{18}{6} = -3$$

## DICA - VIDEOAULA



<https://www.youtube.com/watch?v=O7eLNYH5eQ0>



## EXERCÍCIOS





# *Prefeitura Municipal de Grão-Pará*

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

1 – Calcule as adições e subtrações de frações:

a)  $\frac{1}{3} + \frac{4}{3} =$

b)  $\frac{2}{7} - \frac{5}{7} =$

c)  $-\frac{1}{8} - \frac{4}{8} =$

d)  $-\frac{1}{10} + \frac{6}{10} =$

e)  $\frac{1}{3} + \frac{4}{3} - \frac{7}{3} =$

f)  $-\frac{2}{7} - \frac{5}{7} + \frac{10}{7} =$

2 – Resolva as adições e subtrações de frações com denominadores diferentes:

a)  $\frac{1}{5} + \frac{4}{2} =$

b)  $-\frac{2}{4} - \frac{5}{5} =$

c)  $\frac{3}{2} - \frac{4}{4} =$

d)  $-\frac{1}{6} + \frac{6}{9} =$

e)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{3} - \frac{3}{8} =$

f)  $-\frac{5}{6} + \frac{2}{5} - \frac{2}{15} =$