

Resolução da atividade complementar - MAT7_08NUM_08

1) O resultado da adição de dois racionais fracionários é equivalente a $\frac{11}{15}$, o resultado da multiplicação é $\frac{2}{15}$. Qual será o resultado da divisão desses números?

Resolução:

Como o resultado da multiplicação é $\frac{2}{15}$, então temos que o produto dos numeradores precisa ser igual a 2, ou seja, 1 e 2, serão os numeradores. Com o mesmo pensamento, se o produto dos denominadores é igual a 15, temos que

os denominadores serão 3 e 5, mas como saber se os números são: $\frac{1}{5}$ e $\frac{2}{3}$ ou $\frac{1}{3}$ e $\frac{2}{5}$, para descobrir isso, precisaremos da outra informação, a soma é

equivalente a $\frac{11}{15}$. Observe que $\frac{1}{5} + \frac{2}{3} = \frac{3}{15} + \frac{10}{15} = \frac{13}{15}$, não satisfazendo o

enunciado, já $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{11}{15}$ satisfaz, então, podemos concluir que

os números são: $\frac{1}{3}$ e $\frac{2}{5}$. E o seu produto é $\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$, confirmando o que o enunciado propõe, Mas, precisamos descobrir qual o resultado da divisão:

$\frac{1}{3} : \frac{2}{5} = \frac{5}{6}$. Então, o resultado da divisão entre esses números será: $\frac{5}{6}$

2) Quais números podem substituir as letras na expressão abaixo?

$$\frac{A}{B} : \frac{C}{D} = \frac{E}{F} = \frac{25}{18}$$

Possíveis soluções:

Quando A=25, B=18, C e D=1, observe,

$$\frac{25}{18} : \frac{2}{2} = \frac{50}{36} = \frac{25}{18}$$

Quando A=10, B e C=6, D=5, observe,

$$\frac{10}{6} : \frac{6}{5} = \frac{50}{36} = \frac{25}{18}$$

Existem outras soluções

Desafio

João pensou em um número, Maria pensou em outro, os denominadores de ambos é igual a 5. O produto entre os números equivale a $\frac{3}{25}$. A divisão entre os seus números, independente da ordem, resultará em uma fração onde o denominador é maior do que o numerador?

Resolução:

Ao considerar que os denominadores são iguais a 5 e o resultado da

multiplicação é igual a $\frac{3}{25}$, temos então, que os números serão: $\frac{1}{5}$ e $\frac{3}{5}$, pois, como 3 é primo, essa é a única combinação de multiplicação para esse resultado. Confirme que a multiplicação será igual ao descrito no enunciado:

$\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{25}$. Fazendo a divisão entre os números teremos:

$\frac{1}{5} : \frac{3}{5} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$, que satisfaz a questão do enunciado, mas essa não é a única possibilidade, observe que ao inverter a ordem dos números a serem

divididos, temos: $\frac{3}{5} : \frac{1}{5} = \frac{15}{5} = 3$, onde numerador é maior que o denominador. Então, concluímos que **não, a divisão entre os números não resultará sempre em um número onde o denominador é maior que o numerador.**