

Resoluções do raio X- MAT5_08NUM07

Maria usará uma jarra de 1 litro para fazer uma limonada. Ela colocou $\frac{3}{4}$ de litro de água na jarra e acrescentou $\frac{1}{6}$ de litro de suco de limão.



Qual a fração da jarra que está com a mistura de água e suco de limão?

Soluções possíveis:

<p>É preciso encontrar frações equivalentes às que serão somadas com mesmo denominador. Podemos encontrar um denominador comum às duas frações, multiplicando tais denominadores de maneira inversa, ou seja, na primeira fração, multiplica tanto o numerador quanto o denominador pelo denominador da segunda fração e vice-versa.</p> $\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$ $\frac{3}{4} \times \frac{6}{6} = \frac{18}{24}$ $\frac{1}{6} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{24}$ $\frac{18}{24} + \frac{4}{24} = \frac{22}{24}$ <p>Dividindo o numerador e denominador por DOIS, temos:</p> $\frac{11}{12}$	<p>Nesta solução, os alunos utilizam a equivalência de frações para igualar os denominadores, multiplicando as frações pelos denominadores das frações opostas. Uma vez realizada a redução ao mesmo denominador, a operação é feita. Ao final, podemos ainda fazer a simplificação da fração encontrada.</p>
--	---

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16}$$
$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} = \frac{3}{18} = \frac{4}{24}$$
$$\frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$$

Nesta solução, os alunos podem descrever frações equivalentes, multiplicando numerador e denominador sucessivamente por 2, 3, 4..., até encontrar as frações equivalentes com denominador comum para, então, fazer a adição.

Professor, faça os alunos observarem que a equivalência de frações pode ser feita para quaisquer múltiplos comuns entre os denominadores, superando a exclusividade do MMC para o cálculo de adição de frações com denominadores diferentes.