

Resolução da atividade complementar- MAT6_05NUM10

1) Uma classe tem 18 meninos e 24 meninas. A professora propôs um trabalho no qual os alunos devem formar grupos mistos de forma que todos os grupos tenham a mesma razão entre meninos e meninas.

a) De quantos modos esses grupos podem ser formados?

b) Determine as quatro frações equivalentes que podem representar o resultado de comparação entre o número de meninos e de meninas dessa sala.

Solução: a) Podemos montar os grupos de 4 formas diferentes: com 3 meninos e 4 meninas (6 grupos); com 6 meninos e 8 meninas (3 grupos); com 9 meninos e 12 meninas (2 grupos) ou um único grupo com 18 meninos e 24 meninas;

b) As frações são: $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{9}{12}$ e $\frac{18}{24}$.

2) Para fazer um bolo são necessários vários ingredientes, dentre eles farinha de trigo e açúcar.

Na receita, a quantidade de farinha e açúcar está na razão de 3 para 2. Se serão usados 150 g de açúcar, qual a quantidade de farinha de trigo para a receita?

Solução: Para manter a proporção deve-se obter $\frac{3}{2}$ de 150, logo $\frac{3}{2} \times 150 = 225$. São necessários 225 gramas de farinha de trigo para a receita. O aluno também pode entender que precisa de uma quantidade e meia da de açúcar, ou seja, $150 + 75 = 225$.

3) [Desafio] Um caminhão tem a capacidade de transportar 200 sacos de cimento, ou 500 sacos de areia lavada. Se o caminhão está com 50 sacos de cimento, quantos sacos de areia ainda podemos colocar?

Solução: Temos que a capacidade total do caminhão é de 200 sacos de cimento, e já está carregado 50 sacos, que corresponde a $\frac{1}{4}$, restando ainda $\frac{3}{4}$ para ser carregado de sacos de areia. Como 500 sacos de areia lavada correspondem a capacidade total, calculemos $\frac{3}{4}$ desta quantidade:

$$\frac{3}{4} \times 500 = 375$$

Assim, podemos colocar 375 sacos de areia no caminhão.