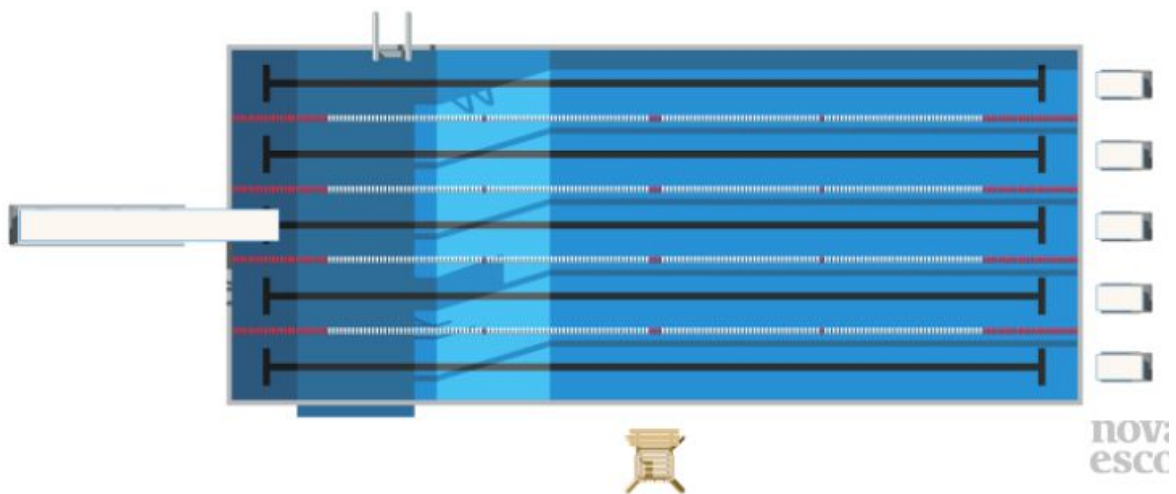


Resolução da Atividade Principal - MAT5_08NUM07

ATIVIDADE 1

1) Vai ter competição de natação no clube! Daniel e Felipe irão participar! Como Daniel ainda não é muito experiente, ele vai nadar apenas $\frac{1}{4}$ do trajeto e Felipe pretende nadar $\frac{2}{3}$. Qual será o trajeto percorrido pelos dois amigos?



1ª possibilidade de Resolução:

1ª ação:

Identificar os termos da adição a ser desenvolvida. Neste caso, observa-se que se trata de frações com denominadores diferentes. Logo, será preciso recorrer a equivalência de frações.

2ª ação:

Vamos encontrar as frações equivalentes com o mesmo denominador.

$$\begin{array}{l} \begin{array}{c} \text{---} \times 2 \quad \times 3 \quad \times 4 \quad \text{---} \\ \frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16} \dots \end{array} \\ \frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} \dots \end{array}$$

3ª Ação:

Agora, podemos fazer a adição normalmente:

$$\frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$$

Desta forma, o trajeto percorrido pelos dois amigos será $\frac{11}{12}$ de .

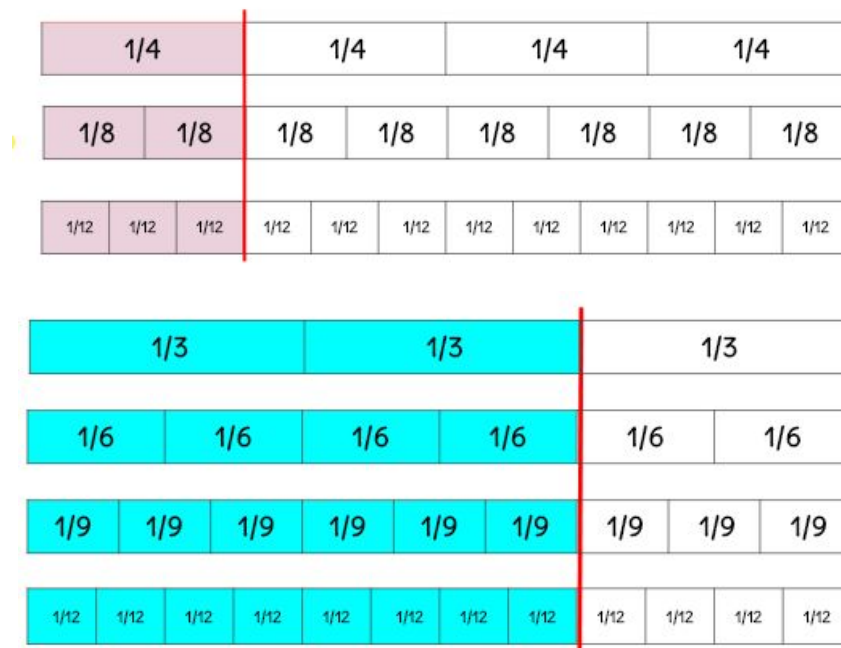
2ª possibilidade de Resolução:

1ª ação:

Identificar os termos da adição a ser desenvolvida. Neste caso, observa-se que se trata de frações com denominadores diferentes. Logo, será preciso associar a equivalência de frações.

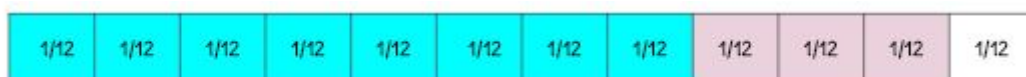
2ª ação:

Vamos reduzir as frações ao mesmo denominador. Para isto, vamos comparar as frações equivalentes que são formadas quando comparamos as partes de cada inteiro:



3ª Ação:

Encontramos a fração equivalente com denominador 12, agora podemos adicionar as duas. Vamos representar isto graficamente também:



Desta forma, temos que a resposta será $\frac{11}{12}$.

ATIVIDADE 2

O trajeto percorrido pelos dois amigos será suficiente para cumprir toda a distância da competição?

Lucas se dispôs a nadar $\frac{1}{10}$ do percurso se for necessário.



Caso Lucas nade a distância a que se propôs, qual será a distância percorrida pelos três amigos?

Os 3 amigos realizando o percurso planejado, a distância total do percurso será cumprida?

1ª possibilidade de Resolução:

1ª Ação:

O problema pergunta se a distância foi totalmente cumprida. Para encontrar a resposta devem ser identificados os termos da adição a ser desenvolvida. Neste caso, observa-se que se trata de frações com denominadores diferentes. Logo, será preciso associar a equivalência de frações

2ª ação:

Vamos encontrar as frações equivalentes com o mesmo denominador.

$$\frac{11}{12} \stackrel{\times 2}{=} \frac{22}{24} \stackrel{\times 3}{=} \frac{33}{36} \stackrel{\times 4}{=} \frac{44}{48} \stackrel{\times 5}{=} \frac{55}{60}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{2}{20} = \frac{3}{30} = \frac{4}{40} = \frac{5}{50} = \frac{6}{60}$$

3ª Ação:

Agora, podemos adicionar normalmente as frações com os denominadores já igualados:

$$\frac{55}{60} + \frac{6}{60} = \frac{61}{60}$$

Desta forma, podemos afirmar que a distância total percorrida equivale a $\frac{61}{60}$ do trajeto, ou seja, o percurso foi ultrapassado, uma vez que a fração representa mais que uma unidade.

2ª possibilidade de Resolução:

1ª Ação:

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.

Desta forma, teremos:

$$\frac{11}{12} \times \frac{10}{10} = \frac{110}{120}$$

$$\frac{1}{10} \times \frac{12}{12} = \frac{12}{120}$$

2ª Ação:

Agora que temos duas frações com o mesmo denominador, podemos adicionar normalmente. Após, podemos, ainda, encontrar outra fração equivalente com denominador menor, fazendo a simplificação do resultado.

$$\frac{110}{120} + \frac{12}{120} = \frac{122}{120} = \frac{61}{60}$$

Desta forma, podemos afirmar que a distância total percorrida equivale a $\frac{61}{60}$ do trajeto, ou seja, o percurso foi ultrapassado, uma vez que a fração representa mais que o inteiro.