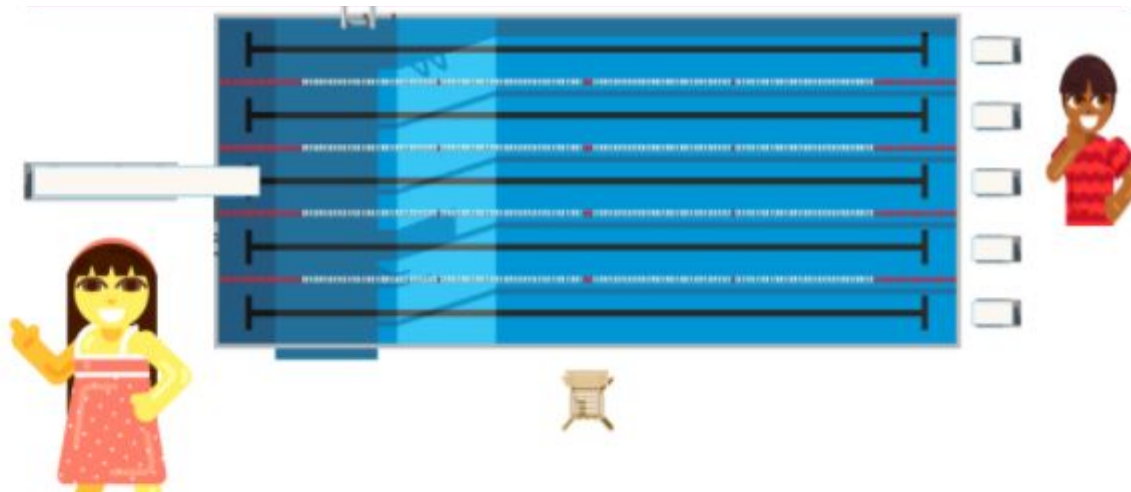


Resolução da atividade Principal - MAT7_13ALG01

Amanda passará o dia em um parque de natação da cidade. Nesse dia acontecerá um campeonato de nado raso com provas de 100 m, 200 m, 400 m e 800 m. Ela ficou feliz, pois seu amigo Carlos participará de todas as provas. Os tempos de Carlos em treinamento são: 100 m em 60 segundos e 200 m em 120 segundos.



- Mantendo o mesmo ritmo de nado, em quanto tempo Carlos fará as provas de 400 m e 800 m? Monte um quadro mostrando suas conclusões.

Comprimento da Prova	Tempo (Segundos)
100 m	60
200 m	120
400 m	x
800 m	y

Temos que: Carlos gastou 60 segundos em 100 m e 120 segundos em 200 m, logo, ele dobrou o tempo quando dobrou o comprimento da prova. De forma semelhante, vamos pensar o que acontecerá quando o comprimento da prova for de 400 metros ou 800 metros.

Comprimento da Prova	Tempo (Segundos)
100 m	60
200 m	120
400 m	240
800 m	480

Uma forma de resolver é pensar que de 200 para 400, dobramos o comprimento da prova. Mantendo o mesmo padrão observado dobraremos o tempo de 120 segundos e calcularemos: $X = 120 \times 2 = 240$.

De 400 m para 800 m, mantendo o padrão, acontecerá o mesmo, então basta dobrar o valor 240 para Y . E temos, $Y = 240 \times 2 = 480$.

- **Sendo a piscina de 50 m. Quantas vezes Carlos percorre a raia em cada prova?**

Comprimento da Prova	Total de voltas na raia da piscina
100 m	2
200 m	4
400 m	8
800 m	16

Uma forma de resolução é pensar que se a piscina tem 50 m, para saber quantos metros Carlos irá percorrer em cada prova, basta dividir o comprimento da prova pelo comprimento da piscina. Temos:

$100 : 50 = 2$; $200 : 50 = 4$; $400 : 50 = 8$; $800 : 50 = 16$.

Nesse sentido, percebe-se que ao dobrar o comprimento da prova, o número de voltas da raia também dobrará.

- **Qual relação identificamos entre a distância de cada prova e os tempos obtidos por Carlos?**

Observa-se que ao dobrarmos o comprimento da prova, dobramos também o tempo gasto para finalizá-la.

Essas grandezas estão relacionadas de modo que quando uma delas aumentou a outra também aumentou na mesma proporção.

Dessa forma, podemos dizer que essas grandezas estão relacionadas entre si e são diretamente proporcionais.