

## **Resolução da atividade complementar -MAT 5\_13ALG03**

**Vamos resolver os problemas a seguir. Lembre-se que você pode usar diferentes estratégias para calcular.**

**1) Minha escola fica 2,5 Km de distância da minha casa. Em 20 dias de aula, quantos Km terei caminhado para ir à escola e voltar para casa?**

Podemos pensar de diversas formas. Uma delas seria pensar que se a distância da casa até a escola é de 2,5 Km, em 20 dias terei caminhado  $20 \times 2,5 = (10 + 10) \times 2,5 = (10 \times 2,5) + (10 \times 2,5)$ . Aplicando o padrão e regularidade das multiplicações por 10, sabemos que podemos deslocar a vírgula uma posição para a direita, pois ao multiplicar por 10, estamos aumentando o número em 10 vezes. Então temos:  $25 + 25 = 50$  Km. Como temos que considerar a distância para ir e voltar, temos  $50 + 50 = 2 \times 50 = 100$ . Então, em 20 dias de aula, terei caminhado 100 Km para ir à escola e voltar para casa.

Outra forma de solução é pensar que se a distância é 2,5 Km, para ir e voltar, terei que caminhar  $2,5 + 2,5 = 2 \times 2,5 = 5$  Km. Então, em 20 dias, terei caminhado  $20 \times 5 = 100$  ou  $(10 + 10) \times 5 = (10 \times 5) + (10 \times 5)$ . Aplicando o padrão e regularidade das multiplicações por 10, sabemos que podemos deslocar a vírgula uma posição para a direita, pois ao multiplicar por 10, estamos aumentando o número em 10 vezes. Então temos:  $50 + 50 = 100$  Km. Então, em 20 dias de aula, terei caminhado 100 Km para ir à escola e voltar para casa.

**2 - As quadras do meu bairro, medem 100 metros. Para ir até a igreja, tenho que caminhar por 12 quadras. Quantos metros eu caminho para ir até a igreja?**

Se tenho que caminhar por 12 quadras e cada quadra mede 100 metros, então para saber quanto caminho para ir até a igreja podemos calcular:

$$12 \times 100 = ?$$

Aplicando o padrão e regularidade das multiplicações por 100, sabemos que podemos deslocar a vírgula duas posições para a direita, pois, ao multiplicar por 100, estamos aumentando o número em 100 vezes. Então,  $12 \times 100 = 1\ 200$  metros. Ou também podemos pensar que:  $12 \times 100 = (10 + 2) \times 100 = (10 \times 100) + (2 \times 100) = 1\ 000 + 200 = 1\ 200$  metros.

Então, para ir até a igreja tenho que caminhar 1 200 metros.

### **3 - Uma moto consegue andar 27 Km com um litro de gasolina. Quantos Km conseguirei andar se abastecer o tanque com 15 litros?**

Se com um litro de gasolina, é possível andar 27 Km, com 15 litros poderei andar  $27 \times 15$  Km =  $(10 + 10 + 7) \times 15 = (10 \times 15) + (10 \times 15) + (7 \times 15) = 150 + 150 + 105$  ou ainda podemos fazer:

$$\begin{aligned} 27 \times 15 &= (10 + 10 + 5 + 2) \times 15 \\ &= (10 \times 15) + (10 \times 15) + (5 \times 15) + (2 \times 15) \\ &= 150 + 150 + 75 + 30 = 405 \end{aligned}$$

Portanto, com 15 litros de gasolina poderei andar 405 Km.

#### **[Desafio]**

**Papai está de férias e faremos uma viagem para visitar a vovó. Não vejo a hora de pegar a estrada! Mas antes preciso ajudar o papai a verificar alguns detalhes da viagem. Você pode nos ajudar?**

**Na última vez que fizemos essa viagem, saímos de casa às 7h e chegamos às 22h na casa da vovó. Viajamos sem parar pois papai, titio e mamãe revezaram a direção. Eles dirigiram sempre na velocidade permitida na rodovia e fizeram a viagem toda a 100 Km/h. Dessa vez, faremos tudo igual.**

**Então me ajude a pensar:**

**a) O carro do papai gasta 1 litro de combustível para andar 10 Km. O tanque tem capacidade de 50 litros. Quantas vezes ele precisará abastecer o tanque?**

Primeiro, precisamos saber qual a distância que será percorrida na viagem. Para isso, podemos observar o tempo de duração da viagem.

Se eles saem de casa às 7h e chegam ao destino às 22h, a viagem dura 15 horas.

Se a velocidade é 100 Km/h, significa que a cada hora eles percorrem 100 Km.

Então, em 15 horas, eles percorrem:

$$\begin{aligned} 15 \text{ horas} \times 100 \text{ Km/h} &= (10 + 5) \times 100 = (10 \times 100) + (5 \times 100) = 1\ 000 + 500 \\ &= 1\ 500 \text{ Km} \end{aligned}$$

Assim, a distância até a casa da avó é 1 500 Km. Agora que já sabemos a distância, podemos calcular quantas vezes será necessário abastecer o tanque pensando da seguinte forma:

Com 1 litro de combustível é possível andar 10 Km.

O tanque tem capacidade de 50 litros.

Então, com um tanque é possível percorrer:

**50 litros x 10 Km por litro = 500 Km com um tanque.**

**Então, com dois tanques teremos  $\Rightarrow 500 \text{ Km} + 500 \text{ Km} = 1\,000 \text{ Km}$**

**E com três tanques teremos  $\Rightarrow 500 \text{ Km} + 500 \text{ Km} + 500 \text{ Km} = 1\,500 \text{ Km}$**

**Ou  $1\,500 \div 500 = 3$ .**

Será preciso abastecer 3 vezes o tanque para percorrer os 1 500 Km.

**b) Se o litro do combustível custa em média R\$ 4,50 quanto gastaremos para ir até a casa da vovó e depois voltar para casa?**

Temos várias formas de pensar. Uma forma é pensar que, se para ir será necessário abastecer 3 vezes o tanque, para ir e voltar será preciso abastecer 6 vezes. Se um tanque tem capacidade para 50 litros, 6 tanques equivalem a 6 tanques x 50 litros = 300 litros. Então, se cada litro custa R\$ 4,50  $\Rightarrow 100$  litros custam  $100 \text{ litros} \times \text{R\$ } 4,50 = \text{R\$ } 450,00$  e  $300 \text{ litros} \text{ custam} \Rightarrow 3 \times \text{R\$ } 450 = \text{R\$ } 450 + \text{R\$ } 450 + \text{R\$ } 450 = \text{R\$ } 1\,350,00$

**c) A passagem de ônibus para ir e voltar custa R\$ 1 000,00 por pessoa. Se formos todos de ônibus (papai, mamãe, titio e eu), gastaremos mais ou menos que se formos de carro?**

Como são 4 pessoas que viajarão, o total do valor das passagens será:

**4 pessoas x R\$ 1000 por pessoa = R\$ 4 000**

Como já calculamos na questão anterior, de carro, será gasto R\$ 1 350 de combustível, portanto é mais barato viajar de carro.