

Resolução da atividade complementar -MAT5_13ALG05

1. Observe as situações e identifique os números ocultos:

a) $50 \times \text{coração} = \text{nuvem}$ e $\text{nuvem} \div 100 = 5$

Como não sabemos o valor do coração e nem da nuvem, podemos começar tentando identificar o valor da nuvem através da segunda operação.

Se $\text{nuvem} \div 100 = 5$, podemos pensar que como foi realizada a divisão do valor da nuvem por 100, foi aplicado o padrão e regularidade das divisões por 100 e a vírgula foi deslocada duas posições para a esquerda, tornando o valor 100 vezes menor e chegando ao resultado 5. Assim, podemos desfazer a divisão, pensando inversamente e voltando a vírgula duas posições para a direita, multiplicando por 100. E, portanto, concluímos que $\text{nuvem} = 500$.

Então se,

$$50 \times \text{coração} = \text{nuvem} \Rightarrow 50 \times \text{coração} = 500.$$

Para saber o valor do coração, podemos pensar que 50 foi multiplicado por um número e deixou como resultado o número 500. Podemos observar que 500 é 10 vezes maior que 50. Isso significa que 50 foi multiplicado por 10 e portanto $\text{coração} = 10$.

b) $13 \times \text{lua} = \text{sol}$ e $\text{sol} \div 10 = 1\ 300$

Como não sabemos o valor da lua e nem do sol, podemos começar tentando identificar o valor do sol através da segunda operação.

Se $\text{sol} \div 10 = 1\ 300$, podemos pensar que como foi realizada a divisão do valor do sol por 10, foi aplicado o padrão e regularidade das divisões por 10 e a vírgula foi deslocada uma posição para a esquerda tornando o valor 10 vezes menor e chegando ao resultado 1 300. Assim, podemos desfazer a divisão, pensando inversamente e voltando a vírgula uma posição para a direita,

multiplicando por 10. E, portanto, concluímos que $\text{sol} = 13\ 000$.

Então se,

$$13 \times \text{lua} = \text{sol} \Rightarrow 13 \times \text{lua} = 13\ 000.$$

Para saber o valor da lua, podemos pensar que 13 foi multiplicado por um número e deixou como resultado o número 13 000. Podemos observar que 13 000 é 1000 vezes maior que 13. Isso significa que 13 foi multiplicado por

1 000 e portanto  = 1 000.

c) $100 \times \text{😊} = \text{■}$ e $\text{■} \div 1\,000 = 50$

Como não sabemos o valor do rosto nem do retângulo, podemos começar tentando identificar o valor do retângulo através da segunda operação.

Se $\text{■} \div 1\,000 = 50$, podemos pensar que como foi realizada a divisão do valor do retângulo por 1 000, foi aplicado o padrão e regularidade das divisões por 1 000 e a vírgula foi deslocada três posições para a esquerda tornando o valor 1 000 vezes menor e chegando ao resultado 50. Assim, podemos desfazer a divisão, pensando inversamente e voltando a vírgula três posições para a direita, multiplicando por 1 000. E, portanto, concluímos que $\text{■} = 50\,000$. Então se,

$100 \times \text{😊} = \text{■} \Rightarrow 100 \times \text{😊} = 50\,000$

Para saber o valor do rosto, podemos pensar que o seu valor foi multiplicado por 100 e deixou como resultado o número 50 000 que é 100 vezes maior que o valor do rosto. Isso significa que $\text{😊} = 500$

2. Ana quer servir refrigerante para seus amigos.

Com uma garrafa de 2 litros, quantos copos de 100 ml Ana poderá servir?

Um litro equivale a 1 000 ml. Então 2 litros equivalem a $2 \times 1\,000 \text{ ml} = 2\,000 \text{ ml}$. Agora podemos dividir a quantidade de refrigerante em copos de 100 ml aplicando o padrão e regularidade das divisões por 100. Assim, $2\,000 \text{ ml} \div 100 \text{ ml} = 20$ copos.

Com 2 litros Ana poderá servir 20 copos de 100 ml.

Ana quer servir 4 copos para cada um de seus 10 amigos. Quantas garrafas de refrigerante ela precisa comprar?

Se servir 4 copos para cada um de seus amigos, serão necessários $4 \text{ copos} \times 10$

amigos = 40 copos. Se uma garrafa de 2 litros serve 20 copos, Ana precisa de $20 + 20 = 40$, ou seja duas garrafas de dois litros.

A garrafa de 2 litros custa R\$ 5,50 e a garrafa de 1 litro custa R\$ 2,60. Para servir todos os seus amigos, qual das duas opções seria mais econômica para Ana?

De acordo com a questão anterior, Ana precisa de duas garrafas de dois litros para servir seus 10 amigos. Então comprando garrafas de 2 litros ela gastaria $R\$ 5,50 + R\$ 5,50 = 2 \times R\$ 5,50 = R\$ 11,00$.

Se ela comprar garrafas de 1 litro, precisará de mais garrafas pois servirá menos copos. Um litro equivale a 1 000 ml. Podemos dividir a quantidade de refrigerante em copos de 100 ml aplicando o padrão e regularidade das divisões por 100. Assim, $1\ 000\text{ ml} \div 100\text{ ml} = 10$ copos. Com 1 litro Ana poderá servir 10 copos de 100 ml.

Se servir 4 copos para cada um de seus amigos, serão necessários $4\text{ copos} \times 10\text{ amigos} = 40$ copos. Se uma garrafa de 1 litro serve 10 copos, Ana precisa de $10 + 10 + 10 + 10 = 40$, ou seja quatro garrafas de dois litros. Se cada garrafa de um litro custa R\$ 2,60, ela gastaria nesse caso: $R\$ 2,60 + R\$ 2,60 + R\$ 2,60 + R\$ 2,60 = 4 \times R\$ 2,60 = R\$ 10,40$

Portanto, comprar garrafas de 1 litro é mais econômico.

[Desafio] Seu Lobato é dono de um sítio onde cria 2 500 galinhas. Ele está recebendo 6 500 novas galinhas essa semana. O seu aviário é dividido em blocos conforme a figura abaixo.

Quantas galinhas ele deve colocar em cada bloco, sendo que todos os blocos devem ter a mesma quantidade de galinhas?

Precisamos verificar o total de galinhas juntando a quantidade que seu Lobato já tinha com as que está recebendo. Então, $2\ 500 + 6\ 500 = 9\ 000$.

Podemos observar pelo desenho que o aviário possui 100 divisões. Se o número de galinhas deve ser igual em todas as divisões podemos fazer: $9\ 000 \div 100 = ?$

Aplicando o padrão e regularidade das divisões por 100, podemos deslocar a vírgula duas posições para a esquerda e temos $9\ 000 \div 100 = 90$.

Portanto, seu Lobato deve colocar 90 galinhas em cada parte do aviário.

Uma carga de ração alimenta 1000 galinhas por um mês. Quantas cargas seu Lobato precisa para alimentar todas as galinhas durante um mês?

Se com uma carga seu Lobato alimenta 1000 galinhas por um mês, podemos dividir o total de galinhas por 1000 para verificar quantas cargas são necessárias para alimentar todas as galinhas. Então, $9\ 000 \div 1\ 000 = ?$

Aplicando o padrão e regularidade das divisões por 1 000, podemos deslocar a vírgula três posições para a esquerda e temos $9\ 000 \div 1\ 000 = 9$.

Portanto, 9 cargas alimentam todas as galinhas por um mês.

Um Kg de ração custa R\$ 3,20. Se uma carga tem 1 000 Kg, quanto seu Lobato gasta por mês para alimentar as galinhas?

Se um Kg custa R\$ 3,20, uma carga de 1 000 Kg custa $1\ 000 \times \text{R\$ } 3,20$. Aplicando o padrão e regularidade das multiplicações por 1 000, podemos deslocar a vírgula três posições para a direita e temos que $1\ 000 \times \text{R\$ } 3,20 = \text{R\$ } 3\ 200,00$.

Seu Lobato precisa comprar 9 cargas por mês, ele gasta $9 \times \text{R\$ } 3\ 200,00 = \text{R\$ } 28\ 800,00$.