

Resolução da atividade principal - MAT5_14ALG05



A mãe de Ana e Gustavo, dividiu as tarefas domésticas entre os dois irmãos. Como Ana tem o dobro da idade de Gustavo, as tarefas de Ana são sempre o dobro das tarefas de Gustavo. Ajude a mãe de Ana a fazer a divisão das tarefas.

1 - Eles terão que lavar a louça do café da manhã, almoço e jantar todos os dias da semana. Quantas lavagens de louça cada um deles deverá fazer?

Uma forma de solução é pensar em quantas lavagens de louça eles terão que fazer durante a semana toda.

São três lavagens por dia. Se uma semana tem 7 dias, fazendo a correspondência temos:

7 dias da semana x 3 lavagens ao dia = 21 lavagens na semana toda.

Desse total, Gustavo lavará um número de vezes e Ana lavará o dobro de vezes que Gustavo lavar.

Podemos representar o número de vezes que Gustavo irá lavar louça por um símbolo.

Vamos escolher  .

Nesse caso, o número de lavagens de Gustavo é igual a .

E o número de lavagens de Ana é igual ao dobro de Gustavo, ou seja:

$$2 \times \triangle = \triangle + \triangle = 2 \triangle .$$

O total de lavagens é:

Lavagens de Gustavo + Lavagens de Ana = 21 lavagens ao todo.

$$\triangle + 2 \triangle = 21 \text{ lavagens ao todo.}$$

3  = 21 lavagens. Agora podemos dividir 21 por 3 para

saber o valor de um  e verificamos que vale 7.

Assim, as lavagens de Gustavo correspondem a  = 7 e

As lavagens de Ana correspondem a $2 \times \triangle = 2 \times 7 = 14$.

2 - Eles devem juntar as folhas do pátio 3 vezes por semana. Em um mês, quantas vezes cada um juntará as folhas?

Uma forma de solução é pensar em quantas vezes eles terão que juntar as folhas do pátio durante o mês. São três vezes por semana. Se um mês tem quatro semanas, fazendo a correspondência temos:

4 semanas por mês x 3 limpezas do pátio por semana = 12 limpezas

Desse total, Gustavo limpará um número de vezes e Ana limpará o dobro de vezes que Gustavo limpar.

Podemos representar o número de vezes que Gustavo irá limpar o pátio por um símbolo.

Vamos escolher .

Nesse caso, o número de limpezas de Gustavo é igual a .

E o número de limpezas de Ana é igual ao dobro de Gustavo, ou seja:

$$2 \times \square = \square + \square = 2 \square .$$


O total de limpezas é:

Limpezas de Gustavo + Limpezas de Ana = 12 limpezas ao todo.

$$\square + 2 \square = 12 \text{ limpezas ao todo.}$$

$3 \square = 12$ limpezas. Agora podemos dividir 12 por 3 para

saber o valor de um  e verificamos que vale 4.

Assim, as limpezas de Gustavo correspondem a  = 4 e

As limpezas de Ana correspondem a $2 \times \square = 2 \times 4 = 8$.

3 - Se eles fizerem tudo direitinho, receberão juntos uma mesada de R\$ 60,00. Quanto cada um deve receber para que a divisão seja justa?

Se Ana trabalha o dobro do que Gustavo trabalha, é justo que ela receba o dobro do valor que Gustavo recebe. Então temos que dividir o dinheiro em duas partes de forma que uma seja igual ao dobro da outra. Podemos seguir o mesmo raciocínio das questões anteriores utilizando símbolo para ajudar a pensar.

Mas também podemos pensar diretamente em dividir o valor em 3 partes iguais e depois dar a Gustavo uma das partes e à Ana duas partes pois ela deve receber o dobro. Assim temos:

$$\text{R\$ } 60,00 \div 3 = \text{R\$ } 20,00.$$

$$\text{Parte de Gustavo} \Rightarrow 1 \times \text{R\$ } 20,00 = \text{R\$ } 20,00$$

$$\text{Parte de Ana} \Rightarrow \text{Dobro da parte de Gustavo} \Rightarrow 2 \times \text{R\$ } 20,00 = \text{R\$ } 40,00.$$

Outras formas de solução e esquemas são possíveis. Discuta com a turma como eles pensaram para resolver.