

Resolução da Atividade Complementar - MAT6_10ALG04

1- Elaine comprou 4 cadernos, pagando 12 reais cada, comprou 6 canetas coloridas por 7 reais cada e uma caixa de lápis de cor por R\$ 6,00. Se ela pagou com uma nota de R\$ 100,00, de quanto foi o troco?

Escreva a expressão que representa a situação.

Solução:

$100 - (4 \cdot 12 + 6 \cdot 7 + 6)$ (iniciamos a resolução pela multiplicação no parênteses)

$100 - (48 + 42 + 6)$ (em seguida efetuamos a adição no parênteses)

$100 - 96$ (por fim operação fora do sinal de associação)

4

O troco foi de R\$ 4,00.

Resolução:

A resolução das expressões deve seguir a seguinte ordem hierárquica de resolução: primeiramente as multiplicações e divisões, e em seguida as adições e subtrações, nos sinais de associação, e depois as multiplicações e divisões, e em seguida as adições e subtrações, fora dos sinais de associação.

2 - Numa escola com 2015 alunos, foi realizada a eleição do Grêmio Estudantil, o resultado foi apresentado na seguinte tabela:

Chapas	Nº de votos
Chapa 1	526
Chapa 2	837
Chapa 3	458

Quantos alunos deixaram de votar para as eleições do Grêmio Estudantil?

Escreva a expressão que representa a situação.

Solução:

$2015 - (526 + 837 + 458)$ (iniciamos a resolução pela adição dentro do parênteses)

$2015 - 1821$ (em seguida efetuamos a operação fora do parênteses)

194

194 alunos deixaram de votar.

Resolução:

A resolução das expressões deve seguir a seguinte ordem hierárquica de resolução: primeiramente operações no sinal de associação, as multiplicações e divisões, e em seguida as adições e subtrações, e depois as operações fora dos sinais de associação, as multiplicações e divisões, e em seguida as adições e subtrações.

Desafio (Adaptado OBMEP 2008) Na expressão matemática $36 : 2 + 2 \cdot 5$ podemos colocar os parênteses de diferentes formas, como por exemplo: $36 : (2 + 2) \cdot 5$ e $36 : (2 + 2 \cdot 5)$

Ao resolvermos essas duas expressões ainda obteremos resultados iguais?

Solução:

$$\begin{aligned} &36 : (2 + 2) \cdot 5 \\ &36 : 4 \cdot 5 \\ &9 \cdot 5 \\ &45 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &36 : (2 + 2 \cdot 5) \\ &36 : (2 + 10) \\ &36 : 12 \\ &3 \end{aligned}$$

Não obtemos resultados iguais, pois ao modificarmos a posição do sinal de associação, modificamos a ordem de resolução da expressão matemática.

Resolução:

A resolução das expressões deve seguir a seguinte ordem hierárquica: resolução das operações dentro dos sinais de associação, sendo primeiramente as multiplicações e divisões e depois as adições e subtrações; em seguida as operações fora dos sinais de associação, sendo primeiro as multiplicações e divisões, e em seguida as adições e subtrações.