

## Resolução da atividade complementar - MAT7\_09NUM03

1) Complete as lacunas abaixo com o número que satisfaça a igualdade:

### Respostas

a)  $\underline{-9} \times 12 = -108$

d)  $\underline{-0,8} \times (-8,2) = 6,56$

g)  $-0,3 \times \underline{(-7,1)} = 2,13$

b)  $-7,2 \times \underline{-10} = 72$

e)  $1,22 \times \underline{(-15)} = -18,3$

h)  $\underline{-0,3} \times (-19,2) = 5,76$

c)  $6,5 \times \underline{8} = 52$

f)  $- (+87,9) \times \underline{2,1} = -184,59$

i)  $2 \times \underline{8} \times (-9,6) = -153,6$

### Soluções:

Para encontrar os valores que completam a lacuna, o aluno deverá reconhecer a multiplicação como uma operação inversa da divisão, assim, para encontrar os valores vazios, pode transformar o produto como dividendo e o fator como divisor.

#### Exemplos:

**a)**  $-108 : 12 = -9$  (-108 passa a ser o dividendo e o 12, que antes era um fator, passa a ser o divisor)

**b)**  $72 : (-7,2) = -10$  (72 passa a ser o dividendo e o -7,2 passa a ser o divisor)

**i)**  $-153,6 : 2 : (-9,6) = 8$  (-153,6 passa a ser o dividendo e o divisor passa a ser 2; após o cálculo deste quociente, divide-se novamente por -9,6; também é possível dividir diretamente por -19,2)

#### Possíveis maneiras de realizar as divisões:

- **algoritmo ou método convencional:** quando envolve números decimais, aluno multiplica o dividendo e/ou divisor por múltiplos de 10, com finalidade de anular o valor das casas decimais (alunos geralmente representam esse método como “igualar casas decimais e cancelar/anular a vírgula”).

- **divisão por decomposição:** alunos decompõem os dividendos de modo a ter uma divisão mais simplificada pelo divisor. Exemplo:

g)  $2,13 : (-0,3) \gg \gg$  após anular o valor das casas decimais, tem-se  $213 : 30$ . Por decomposição 213 pode ser escrito como  $210 + 3$ . Assim,  $\underline{-210 : 30 = -7}$ ;  $\underline{-3 : 30 = -0,1}$ . Portanto, o quociente da divisão é  $-7,1$ .

- **transformação de resto em décimos, centésimos e milésimos:** aluno reconhece que, para não sobrar resto nas divisões, é preciso transformar as unidades em décimos, os décimos em centésimos, os centésimos em milésimos e assim sucessivamente (alunos geralmente representam esse método como “acrescentar zero no resto e acrescentar uma vírgula no quociente; depois, sucessivamente acrescentar zeros e continuar as divisões”).

2) Walison é um aluno que adora geometria. Certo dia, ele foi desafiado pelo seu amigo Marcos a descobrir a medida de lado e a área dos quadrados descritos abaixo, sabendo apenas o perímetro de cada quadrado. Ajude-o a resolver este desafio!

**Respostas:**

a) Perímetro do quadrado: 56m  
Medida dos lados: **14 m**  
Área do quadrado: **196 m<sup>2</sup>**

c) Perímetro do quadrado: 21,2 m  
Medida dos lados: **5,3 m**  
Área do quadrado: **28,09 m<sup>2</sup>**

b) Perímetro do quadrado: 13,8 m  
Medida dos lados: **3,45 m**  
Área do quadrado: **11,9025 m<sup>2</sup>**

d) Perímetro do quadrado: 36,8 m  
Medida dos lados: **9,2 m**  
Área do quadrado: **84,64 m<sup>2</sup>**

**Soluções:**

Para realizar este exercício, os alunos demandarão de um conhecimento de cálculo de perímetro e área de quadrados, que foi abordado na unidade MAT5\_22GRM dos planos de aula da NOVAESCOLA.

**Calculando a medida dos lados:**

Para encontrar os valores que equivalem à medida dos lados, o aluno deverá reconhecer que será necessário dividir o perímetro do quadrado pela quantidade de lados que a figura geométrica apresenta, uma vez que todos os lados têm a mesma medida. Logo, o aluno deverá dividir o perímetro por 4.

**Possíveis maneiras de realizar as divisões:**

- multiplicar o dividendo e/ou divisor por múltiplos de 10, com finalidade de anular o valor das casas decimais;
- realizar a divisão pelo método de decomposição do dividendo;
- transformação de resto em décimos, centésimos e milésimos, com finalidade de obter um quociente decimal.

**Calculando a área do quadrado:**

Para encontrar os valores que equivalem à área dos quadrados, o aluno deverá reconhecer que basta multiplicar a base pela altura (ou também multiplicar a medida de um lado por outro lado). Isto é, a área do quadrado é igual  $L^2 = \text{lado} \times \text{lado}$ .

**Possíveis maneiras de realizar as multiplicações**

- Calcular o produto desconsiderando a vírgula (considerando-o natural) e somente depois somar a quantidade de casas decimais apresentadas pelos fatores e regular a quantidade de casas decimais do produto;
- Calcular o produto transformando o número decimal em fração decimal e, após cálculo, representar o produto das frações como número




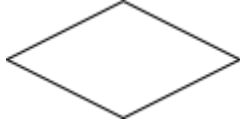
decimal novamente, considerando que a quantidade de zeros do denominador irá indicar a quantidade de casas decimais do produto.

**Desafio**

O fluxograma é um método de organização de informações ou processos, que resultam em uma resposta ou resultado específico. Ao desenvolver um fluxograma, é possível organizar o raciocínio, representar visualmente um processo, identificar atividades que estão interligadas e ter mais claro quais são os pontos que necessitam de atenção. Por isso, o fluxograma é muito utilizado em muitas áreas, como, por exemplo, as áreas envolvendo engenharia, empresas, computação etc.

Assim, imagine que você queira desenvolver um fluxograma que represente um método de divisão (inclusive divisões envolvendo números negativos e números decimais). Como seria esse fluxograma?

Desenhe o fluxograma usando, como sugestão, os seguintes símbolos:

2 terminadores: indica o início e fim do fluxograma	
Quantidade de setas conforme necessário	
4 símbolos de processo: indica um determinado processo e método	
4 símbolos de decisão: indica uma decisão que irá ser tomada que altera as possíveis direções do fluxograma.	

**Solução possível:**

Desenvolver fluxogramas é um conhecimento que o aluno desenvolveu na unidade MAT6\_02NUM03 dos planos de aula da Nova Escola. É importante ressaltar que, ao escrever, o aluno pode diferenciar sua escrita da solução apresentada, mas o professor deve garantir o mesmo significado na escrita. Também é possível que o aluno não considere algumas decisões no exercício: casos em que o divisor é menor do que o dividendo ou casos envolvendo números negativos. Assim, o professor pode orientar e fazer intervenções, inclusive, dando situações de cálculo para que o aluno consiga entender melhor alguns processos do fluxograma.

