

## Resolução da atividade principal - MAT7\_09NUM02

### PARTE I

1. Vocês receberão um modelo de folha de anotações para a resposta.
2. O professor irá escolher um aluno que deverá indicar um número decimal negativo. Vocês deverão colocar esse número nas linhas da coluna “Número indicado”.
3. Na folha de anotações, com auxílio de uma calculadora, deverá ser calculado o **produto entre o número indicado e o número das demais colunas**.

### SOLUÇÃO POSSÍVEL

(apresentada tendo por base algum número que possa ser indicado pelos alunos e o cálculo na calculadora)

STOP DA MULTIPLICAÇÃO COM NÚMEROS DECIMAIS					
Número indicado	x 12	x (-7,3)	x (-0,45)	x 0,891	x (-14,06)
<b>-0,2</b>	-2,4	1,46	0,090	-0,1782	2,812
<b>-1,8</b>	-21,6	13,14	0,81	-1,6038	25,308

### PARTE II

Agora que vocês já calcularam os produtos das multiplicações, que tal descobrirmos como resolver essas multiplicações? **No caderno, observe e escreva algumas regularidades das multiplicações efetuadas com a calculadora.**

- Em quais situações o valor do produto foi positivo? Em quais foi negativo? Por quê?
- Como podemos definir o número de casas decimais que o produto irá ter?
- Todo número decimal pode ser transformado em fração. Como seria a multiplicação envolvendo frações? Como saber o número de casas decimais?

**SOLUÇÃO POSSÍVEL** (pode ser dialogada com os alunos ou escritas no caderno)

- Aluno observa que a casa decimal pode ser ignorada no cálculo inicial do produto.
- Reconhece que a soma do número de casas decimais que os fatores apresentam será a mesma quantidade de casas decimais que o produto irá apresentar.
- Em cálculos que envolvem números negativos, o aluno define o sinal do produto no término do cálculo.

- Reconhece que pode haver transformação do número decimal em fração decimal.
- Para realizar as multiplicações envolvendo frações, relembra que basta multiplicar o numerador pelo numerador e denominador pelo denominador.
- Para definir o número de casas decimais, reconhece que é necessário transformar novamente a fração em número decimal.

Baseado nas observações acima, aluno define uma regra e verifica sua aplicação em experimentação de cálculos conforme abaixo:

### PARTE III

1. Consulte seu modelo de folha de anotações para realizar essa atividade.
2. No caderno, baseando-se em suas observações, defina uma regra para multiplicação com números decimais e tente aplicá-la a alguma multiplicação que foi realizada pela calculadora.
3. O grupo ainda pode consultar a calculadora para verificar se está realizando corretamente os cálculos. :)
4. Vence o grupo que definir uma regra e aplicá-la corretamente!

### SOLUÇÃO POSSÍVEL

Baseando-se nas observações feitas na solução da parte II desta atividade, o aluno pode definir regras para multiplicação com o número representado pela sua forma decimal ou também pela sua forma fracionária.

**Assim, para multiplicação de números decimais em sua forma fracionária, temos:**

$$3,22 \times (-7,3) = -23,506$$

$$\frac{322}{100} \cdot \left(-\frac{73}{10}\right) = -\frac{23506}{1000} = -23,506$$

$$-0,175 \times 0,891 = -0,155925$$

$$-\frac{175}{1000} \cdot \frac{891}{1000} = -\frac{155925}{1000000} = -0,155925$$

Aluno calcula as operações acima e define, como possível regra:

- Representar os números decimais em fração;
- Multiplicar os numeradores pelos numeradores e os denominadores pelos denominadores;

- Considerar operação de sinais durante multiplicação;
- Representar o produto das frações como número decimal, considerando que a quantidade de zeros do denominador irá indicar a quantidade de casas decimais do produto.

**Assim, para multiplicação de números decimais em sua forma decimal, temos:**

$-0,2 \times 12 = -2,4$ $\begin{array}{r} 12 \\ \times 0,2 \\ \hline 2,4 \end{array}$ <p style="text-align: center;"> <math>\rightarrow</math> 1 casa decimal  <math>\downarrow</math>            1 casa decimal         </p>	$-1,8 \times (-0,45) = 0,81$ $\begin{array}{r} 0,45 \\ \times 1,8 \\ \hline 360 \\ + 450 \\ \hline 0,810 \end{array}$ <p style="text-align: center;"> <math>\rightarrow</math> 2 casas decimais  <math>\rightarrow</math> 1 casa decimal  <math>\downarrow</math>            3 casas decimais         </p>
---	--

Aluno calcula as operações acima e define, como possível regra:

- Calcular o produto desconsiderando a vírgula (considerando-o natural);
- Somar a quantidade de casas decimais que os fatores apresentam e colocar a mesma quantidade de casas decimais no produto;
- Operar sinais na multiplicação e definir o sinal do produto (positivo ou negativo).