

Operações com Algarismos Significativos



UENF

Apostila de Operações com Algarismos
Significativos

Kívia de Oliveira Gomes



- ❧ Sabemos que nem todas as medidas que realizamos apresentam resultados perfeitos.
- ❧ Em alguns momentos podemos nos deparar com algarismos significativos com diversas casas decimais.

E agora??





- ☞ Nesses casos devemos ter atenção para realizar algumas continhas básicas com esse números.
- ☞ Como adição, subtração, multiplicação e divisão.
- ☞ Vejamos então os procedimentos corretos para realizar tais operações:

Adição e Subtração



- ✧ Para as operações de adição ou subtração, devemos primeiramente arredondar os valores dos algarismos significativos a fim de deixá-los com o mesmo número de casas decimais.
- ✧ Vamos ver um exemplo básico para a soma de três medidas de comprimento, feitas por instrumentos diferentes: 47,186 m, 107,4 m e 68,93 m.



$$\begin{array}{r} 47,2 \text{ m} \\ 107,4 \text{ m} + \\ 68,9 \text{ m} + \\ \hline 223,5 \text{ m} \end{array}$$

Dessa forma, podemos escrever a operação da figura acima da seguinte maneira: $S = 47,2 \text{ m} + 107,4 \text{ m} + 68,9 \text{ m}$, obtendo como resultado $S = 223,5 \text{ m}$.

Após os cálculos, escolhemos como referência o número que apresenta menos casas decimais. Para as operações de subtração devemos seguir o mesmo raciocínio feito para a adição, mas seguindo suas determinadas regras.

Multiplicação e Divisão



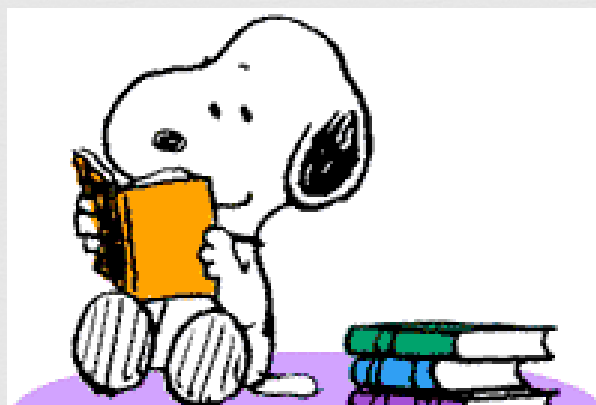
✧ Para as operações de multiplicação e divisão realizamos as operações normalmente, sendo que o resultado final deve ser escrito com o mesmo número de algarismos significativos ao do fator que possui a menor quantidade de algarismos significativos.



- ☞ Vejamos um exemplo básico: o cálculo da medida da área da face de uma porta, que tem a forma retangular, medindo 2,083 m de comprimento e 0,817 m de largura:

$$S = (2,083 \text{ m}) \cdot (0,817 \text{ m}) = 1,70 \text{ m}^2$$

- ☞ O resultado obtido na multiplicação acima deve ser arredondado para ficar com três algarismos significativos, que correspondem ao número de algarismos significativos do fator 0,817 m. Por isso, devemos arredondar o resultado, dando como resposta 1,70 m².



Bom estudo a todos!