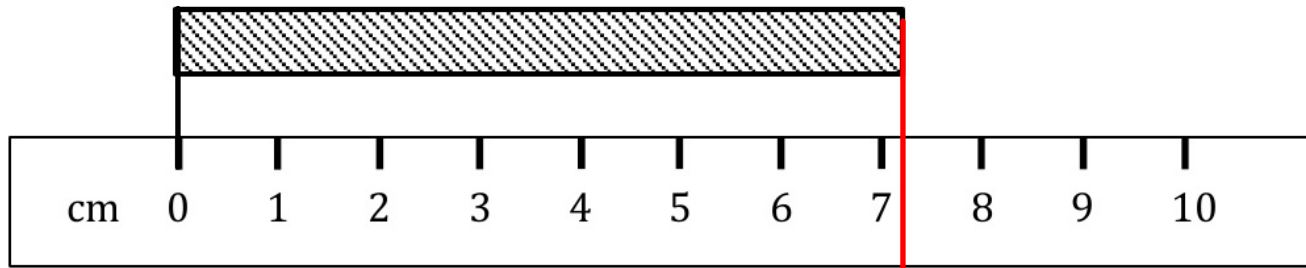


ALGARISMOS SIGNIFICATIVOS

MENOR MEDIDA = 1 cm



Algarismos significativos de uma medida são todos os algarismos corretos mais o primeiro duvidoso.

7,25
↳ DUVIDOSO

LEITURA = 7,2 cm
↳ CORRETO
↳ DUVIDOSO

2 ALGARISMOS SIGNIFICATIVOS

1 CORRETO + 1 DUVIDOSO = 2 AS

	A. S.	C. D. *
$L = 7,2 \text{ cm}$	2	1
$L = 72 \text{ mm}$	2	0
$L = 0,072 \text{ m}$	2	3

* CASAS DECIMAIS

↳ NÚMEROS
DEPOIS DA
VÍRGULA

NA MEDIDA

$L = 7,25 \text{ cm}$	3	2
-----------------------	---	---

→ DO PRIMEIRO SIGNIFICATIVO

Zeros à esquerda não são significativos.

0,0023789	5	7
0,002378956	7	9
0,002300956	7	9

Quando fazemos conversões de unidades, o número de algarismos significativos tem que ser mantido

Todo algarismo diferente de zero conta como significativo

Todo zero entre dois algarismos significativos, será significativo também

VISOR DA BALANÇA

- ① 1
- ② 1,0
- ③ 1,00
- ④ 1,000
- ⑤ 1,0000

1 g
0,6 g
0,60 g
0,598 g
0,5984 g

} ARREDONDAMENTO

$$m = 0,5984 \text{ g}$$

NOTA CALCULADA

68,79235

- ① SISTEMA ACEITA DUAS CASAS DECIMAIS

$$68,79 \neq 70,00$$

- ② SISTEMA QUE SÓ ACEITA N.º INTEIRO

$$69 \neq 70$$

operações com algarismos significativos

Adição e subtração:

Calcule a distância percorrida por uma partícula que descreveu os seguintes trechos:

$d_1 = 0,125 \text{ km}$ $d_2 = 2,5 \text{ m}$ $d_3 = 535,4 \text{ cm}$

$$SI = m$$

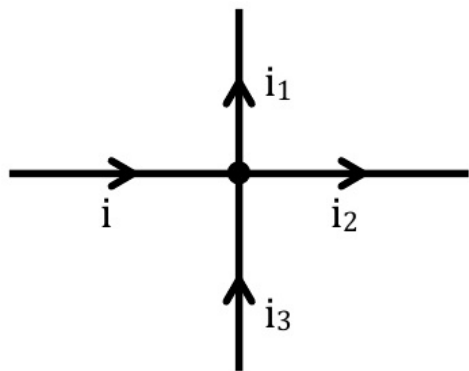
$$d_1 = 125 \text{ m} \quad d_2 = 2,5 \text{ m} \quad d_3 = 5,354 \text{ m}$$

$$d_T = 125 + 2,5 + 5,354 = 132,854 \text{ m}$$

133 m $\therefore R$

Procurar nas parcelas o valor com o menor número de casas decimais e expressar o resultado com o mesmo número de casas decimais.

SE CASO
O ENUNCIADO
PEDISSE
1 C. D.
NÃO RESULTADO



calcular a intensidade da corrente i_3 do esquema abaixo, sabendo que
 $i = 200,2 \text{ mA}$ $i_1 = 523 \text{ mA}$ $i_2 = 0,1 \text{ A}$

$$i = 0,2002 \text{ A} \quad i_1 = 0,523 \text{ A} \quad \rightarrow 6I \text{ A}$$

$$i + i_3 - i_1 - i_2 = 0$$

$$i_3 = i_1 + i_2 - i$$

$$i_3 = 0,523 + 0,1 - 0,2002 = 0,4228 \text{ A}$$

$$= 0,4 \text{ A} \therefore R$$

APENAS
UM
EXEMPLO :)

Multiplicação e divisão

Calcule o volume em cm cúbicos, do cilindro de uma moto, dados o seu diâmetro, 72,0 mm e o seu curso (altura) = 61 mm

$$D = 7,20 \text{ cm} \quad h = 6,1 \text{ cm}$$

$$V = \frac{\pi D^2 h}{4} = \frac{\pi (7,20)^2 \cdot 6,1}{4} = 248,23584 \text{ cm}^3$$

248 cm^3

O resultado final deverá apresentar a mesma quantidade de algarismos significativos (ou no máximo 1 elemento a mais) do fator "mais pobre" em algarismos significativos.

NOTAÇÃO CIENTÍFICA

$$25 \times 10 \text{ cm}^3$$

$$\text{OU}$$
$$2,5 \times 10^2 \text{ cm}^3$$

→ PRÓXIMA
SEXTA-FEIRA

a) Erro Sistemático: é aquele devido à equipamentos incorretamente ajustados e/ou calibrados, procedimento incorreto pelo experimentador ou falha conceitual. Este tipo de erro atua de modo constante, sempre positivo ou sempre negativo, devendo ser eliminado ou reduzido ao mínimo pelo experimentador.

b) Erro Estatístico: é aquele causado por variações incontroláveis e aleatórias dos instrumentos de medida, e de condições externas tais como temperatura, tensão da rede elétrica, umidade do ar, etc.

i	Diâmetro (mm)	d_i (mm)	$(d_i)^2$ (mm ²)
1	5,11	0,107	0,01145
2	5,06	0,057	0,00325
3	4,93	-0,073	0,00533
4	4,99	-0,013	0,00017
5	5,07	0,067	0,00449
6	4,88	-0,123	0,01513
7	5,03	0,027	0,00073
8	5,00	-0,003	0,000009
9	4,94	-0,063	0,00397
10	5,02	0,017	0,00029
SOMA	50,03	---	0,044819