

PAPMEM

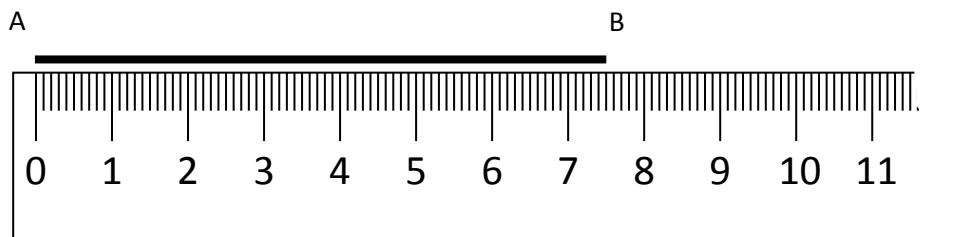
Julho / 2015

### Medidas

Prof. Ledo Vaccaro Machado

1a) Ao registrar o resultado de uma medição, podemos indicar a estimativa de erro cometido no processo.

Medindo o comprimento do segmento AB com a régua graduada em milímetros exibida no desenho, obtemos:



( A )  $(7,5 \pm 0,3)$  cm

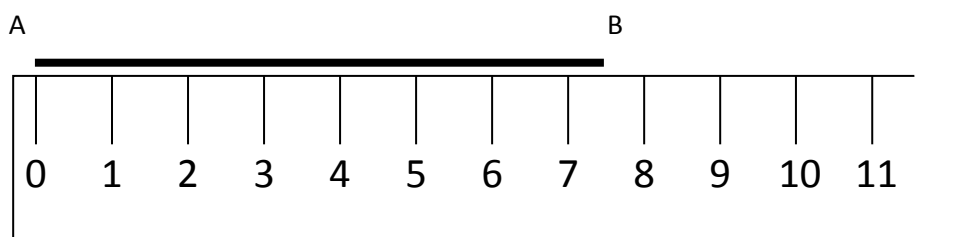
( B )  $(7,5 \pm 0,03)$  cm

( C )  $(7,50 \pm 0,05)$  cm

( D )  $(7,50 \pm 0,01)$  cm

( E )  $(7,50 \pm 0,3)$  cm

1b) Usando a régua graduada em centímetros exibida no desenho, qual é a medida (com a estimativa de erro) do comprimento do segmento AB?





**instituto nacional de  
matemática  
pura e aplicada**

Ministério da  
**Ciência, Tecnologia  
e Inovação**



2) O tempo levado para um pêndulo cumprir dez oscilações foi cronometrado quatro vezes, e registraram-se os seguintes resultados: 17,36 segundos , 17,42 segundos , 17,38 segundos e 17,41 segundos. Alguém propôs que, para obter o período de cada oscilação, fosse dividida por dez a média aritmética dos quatro valores obtidos.

Justifique porque o valor obtido através da proposta não corresponde ao período de cada oscilação.

Qual o período de cada oscilação?

3) Classifique as assertivas em verdadeiras ou falsas:

- ( 1 ) Medir é comparar grandezas de mesma espécie.
- ( 2 ) Pode-se medir o comprimento de uma quadra de futebol usando um palmo como unidade de comprimento.
- ( 3 ) É possível cortar uma ripa de madeira com exatamente 2 m de comprimento.
- ( 4 ) Toda medida apresenta um erro, uma margem de incerteza.
- ( 5 ) Todo instrumento de medida apresenta um limite de precisão.
- ( 6 ) 8,2 metros é a mesma medida que 8,20 metros, pois zeros à esquerda, na parte decimal de um número, não tem significado.

4a) João mediu, com uma régua graduada em milímetros, os três lados de um triângulo e encontrou 30 mm, 40 mm e 50 mm.

João pode garantir que esse triângulo é retângulo?

4b) João mediu os ângulos internos de dez triângulos diferentes, somou os ângulos de cada um desses triângulos e obteve, em todos os totais,  $180^\circ$ .

Com base nesse resultado, João pode garantir que a soma dos ângulos internos de qualquer triângulo é sempre  $180^\circ$ ?