

Para determinar el diámetro de un cable se ha empleado un calibre, midiéndolo en diferentes puntos a lo largo de su longitud. Los resultados obtenidos expresados en mm son:

1,14 ; 1,17 ; 1,14 ; 1,16 ; 1,13

a) Calcula el valor más probable.

El valor más probable se calcula haciendo la media aritmética.

Media= $(1,14+1,17+1,14+1,16+1,13)/5 = 1,15$ mm

b) Calcula el error absoluto de cada medida.

$E_a = |1,14-1,15| = 0,01$ mm

$E_a = |1,17-1,15| = 0,02$ mm

$E_a = |1,14-1,15| = 0,01$ mm

$E_a = |1,16-1,15| = 0,01$ mm

$E_a = |1,13-1,15| = 0,02$ mm

c) Expresa el resultado correctamente.

Tomamos el valor más probable y la media de los errores absolutos. Será:

$1,15 \pm 0,01$ mm

d) Calcula el error relativo de la medida.

$E_r = 0,02 \cdot 100 / 1,15 = 1,7\%$