

1.- Aproxima las siguientes medidas al orden de la unidad indicada, calculando el error absoluto cometido en cada caso.

- a) El precio de un producto es de 10,46 € y debes truncarlo a las décimas.
- b) La altura de un edificio es de 58 m y debes redondearla a las decenas.

Solución:

- a) El precio es de 10,4 €.
- b) La altura es de 60 m.

2.- Calcula el error relativo cometido en cada uno de los casos del ejercicio anterior. ¿Cuál de las aproximaciones es más precisa?

Solución:

- a) E.A. = $|10,46-10,4| = 0,06$
- b) E.A. = $|58-60| = 2$
- c) E.R. del producto = $\frac{|E.A.}{V.R.} = \frac{0,06}{10,46} \approx 0,006$ - E.R. del edificio = $\frac{|E.A.}{V.R.} = \frac{2}{58} \approx 0,034$

Por lo tanto, la más precisa es la del producto ya que tiene menor error relativo.

3.- Redondea al orden de la unidad indicada:

- a) 2,4571 a las centésimas. **R = 2,46**
- b) 47,12 a las unidades. **R = 47**
- c) 0,00351 a las milésimas. **R = 0,004**
- d) 13754 a las centenas. **R = 13800**

4.- Calcula el error relativo cometido en los apartados **a** y **d** del ejercicio anterior. ¿Cuál de las aproximaciones es menos precisa?

Solución:

- a) E.A. = $|2,4571-2,46| = 0,0029$
- b) E.A. = $|13754-13800| = 46$
- c) E.R. de a = $\frac{|E.A.}{V.R.} = \frac{0,0029}{2,4571} \approx 0,0012$ - E.R. de d = $\frac{|E.A.}{V.R.} = \frac{46}{13754} \approx 0,0033$

Por lo tanto, la menos precisa es la del apartado d ya que tiene mayor error relativo.

5.- ¿Cuál es el intervalo de confianza para los siguientes casos?

- a) 45 litros $\pm 5\%$
- b) 81 minutos $\pm 7\%$
- c) 34 kilómetros $\pm 10\%$

Solución:

- a) 5% de 45 es 2,25, por lo que el intervalo es (42'75 , 47'25) [el primero, se obtiene restando a 45 el 5%; y el segundo, sumando un 5% a 45]
- b) 7% de 81 es 5,67, por lo que el intervalo es (75'33 , 86'67)
- c) 10% de 34 es 3,4, por lo que el intervalo es (30'6 , 37'4)