

Práctica cifras significativas

EJERCICIO 1

1. ¿Cuántas cifras significativas tiene cada una de las siguientes cantidades?

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| a) 5.37 | f) 0.8321 |
| b) 838.23 | g) 20.04573 |
| c) 0.0038 | h) 35.00 |
| d) 5.24×10^3 | i) 35.000 |
| e) 104 | j) 12.123×10^5 |

Solución. a:3; b:5; c:2; d:3; e:3; f:4; g:7; h:4;i:5; j:5

2. Realice las siguientes operaciones que se indican, teniendo en cuenta las reglas de redondeo.

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| a) $5,15 + 10,000 + 12,6 + 128,1281$ | e) $980,152 / 980,143$ |
| b) $342,171 - 28,17$ | f) $210,7 \times 14,27 / 3,1$ |
| c) $825,3 \times 12,2$ | g) $27,4 \times 2$ |
| d) $22,2 \times \pi$ | h) $14,71 \times 3,0$ |

Solución: a) 155,9; b) 314,00; c) $1,01 \times 10^4$; d) 69,7; e) 1,00001; f) $9,7 \times 10^2$; g) 54,8; h) $0,44 \times 10^2$

EJERCICIO 2

Indica cuantas c.s. tienen las siguientes cantidades:

- | | | |
|--------------------|--------------------------|----------------|
| 1005 kg (4 c.s.) | 1,04 (3 c.s.) | 0,022 (2 c.s.) |
| 0,00005 (1 c.s.) | 0,0400 g (3 c.s.) | 3,0 (2 c.s.) |
| 130 m (2 o 3 c.s.) | 10300 g (3 o 4 o 5 c.s.) | |

EJERCICIO 3

Indica cuantas c.s. tienen las siguientes cantidades:

- | | | | |
|------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 0,509 s (3 c.s.) | 0,0500 cm (3 c.s.) | 0,0030 kg (2 c.s.) | 25,50°C (4 c.s.) |
|------------------|--------------------|--------------------|------------------|

EJERCICIO 4

Indica cuántas cifras significativas tienen las siguientes medidas.

- Un atleta ha tardado 10,00s en correr 100m (4 c.s. y 100m tiene 1,2 ó 3 c.s.)
- La longitud de un bolígrafo es de 0,141 m (3 c.s.)

- c) La masa de un camión es de 7200 kg (2, 3 ó 4 c.s.)
d) Una pila de bolsillo da una tensión de 1,5 V (2 c.s.)

EJERCICIO 7

Di cuantas cifras significativas tienen las siguientes cantidades:

201 378 m (6 c.s.)

37, 560 m (5 c.s.)

0,0056 m (2 c.s.)

EJERCICIO 8

Haz las siguientes operaciones y exprésalo con el número de c.s. correctos:

$$161,032 + 5,6 + 32,4524 = 199,0844 = 199,1$$

Nota: Hay que redondearlo a 199,1 pues el sumando con menos cifras decimales, tiene 1 cifra decimal, por tanto el resultado sólo deberá tener una cifra decimal.

$$152,0600 / 0,24 = 36,4944 = 36$$

Nota: el resultado hay que redondearlo a 36 pues el sumando con menos cifras decimales, tiene 1 cifra decimal, por tanto el resultado sólo deberá tener una cifra decimal.

EJERCICIO 9

¿Cuál es el área de un rectángulo cuyos lados miden 6,221 cm y 5,2 cm?

$$\text{Solución: } A = 6,221 \text{ cm} \times 5,2 \text{ cm} = 32,3492 \text{ cm}^2 = 32 \text{ cm}^2$$

La medición menos precisa tiene 2 c.s., por lo tanto el resultado se debe de dar con 2 c.s.

EJERCICIO 10

Calcula y expresa en cm^2 y con el número correcto de c.s. la superficie de una hoja de papel DIN A4, que mide 21,7 cm de ancho por 0,27,0 m de largo.

$$\text{Solución: Primero pasamos a cm, la longitud } L_2, \text{ veamos: } L_2 = 0,270 \text{ m} = 27,0 \text{ cm}$$

$$A = L_1 \times L_2 = 21,7 \text{ cm} \times 27,0 \text{ cm} = 586 \text{ cm}^2.$$

Nota: Cómo los factores tienen 3 c.s., el resultado 585,9 debe expresarse también con 3 c.s., es decir lo redondeamos 586.