

NOTACIÓN CIENTÍFICA

Ejercicio nº 1.-

Escribe en notación científica:

- a) La capacidad de una gran computadora para almacenar datos es de quinientos billones de bytes.
- b) El radio del átomo de oxígeno mide sesenta y seis billonésimas de metro.
- c) La superficie de la Tierra es aproximadamente de quinientos diez millones de kilómetros cuadrados.

Ejercicio nº 2.-

Expresa en notación científica.

- a) La velocidad de la luz es de trescientos millones de metros por segundo.
- b) El virus de la gripe tiene un diámetro (en mm) de cinco cienmilésimas.
- c) En la Vía Láctea hay aproximadamente ciento veinte mil millones de estrellas.

Ejercicio nº 3.-

Escribe en notación científica las siguientes cantidades:

- a) 60 250 000 000
- b) 345 millones de litros
- c) 0,0000000745
- d) 35 cienmilésimas

Ejercicio nº 4.-

Expresa en notación científica las siguientes cantidades

- : a) Siete billones de euros
- b) 0,00001234
- c) 25 100 000
- d) La décima parte de una millonésima

Ejercicio nº 5.-

Escribe en notación científica los siguientes números:

- a) 125 100 000 000
- b) La décima parte de una diezmilésima.
- c) 0,0000000000127
- d) 5 billones de billón

Ejercicio nº 6.-

Efectúa con ayuda de la calculadora.

$$\frac{1,3 \cdot 10^{10} - 2,7 \cdot 10^9}{3 \cdot 10^{-5} - 2,36 \cdot 10}$$

Ejercicio nº 7.-

Utiliza la calculadora para efectuar la siguiente operación

$$: \frac{3,8 \cdot 10^9}{2,5 \cdot 10^{-8}} + 4,2 \cdot 10^{16}$$

Ejercicio nº 8.-

Halla con ayuda de la calculadora.

$$\frac{3 \cdot 10^5 + 7 \cdot 10^-}{10^6 - 5 \cdot 10}$$

Ejercicio nº 9.-

Halla con ayuda de la calculadora.

$$\frac{1,35 \cdot 10^{-23}}{1,5 \cdot 10^{-18}} - 2,14 \cdot 10^{-6}$$

Ejercicio nº 10.-

Realiza la siguiente operación con ayuda de la calculadora:

$$\frac{5,28 \cdot 10^4 + 2,01 \cdot 10}{3,2 \cdot 10^{-7}}$$

SOLUCIÓN EJERCICIOS NOTACIÓN CIENTÍFICA

Ejercicio nº 1.-

Escribe en notación científica:

- a) La capacidad de una gran computadora para almacenar datos es de quinientos billones de bytes.
- b) El radio del átomo de oxígeno mide sesenta y seis billonésimas de metro.
- c) La superficie de la Tierra es aproximadamente de quinientos diez millones de kilómetros cuadrados.

Solución:

- a) 500 billones = $5 \cdot 10^{14}$
- b) 66 billonésimas = $66 \cdot 10^{-12} = 6,6 \cdot 10^{-11}$
- c) 510 millones = $5,1 \cdot 10^8$

Ejercicio nº 2.-

Expresa en notación científica.

- a) La velocidad de la luz es de trescientos millones de metros por segundo.
- b) El virus de la gripe tiene un diámetro (en mm) de cinco cienmilésimas.
- c) En la Vía Láctea hay aproximadamente ciento veinte mil millones de estrellas.

Solución:

- a) 300 millones = $3 \cdot 10^8$
- b) 5 cienmilésimas = $5 \cdot 10^{-5}$
- c) 120 mil millones = $120 \cdot 10^3 \cdot 10^6 = 1,2 \cdot 10^{11}$

Ejercicio nº 3.-

Escribe en notación científica las siguientes cantidades

- a) 60 250 000 000
- b) 345 millones de litros
- c) 0,0000000745
- d) 35 cienmilésimas

Solución:

- a) 60 250 000 000 = $6,025 \cdot 10^{10}$
- b) 345 millones = $3,45 \cdot 10^8$
- c) 0,0000000745 = $7,45 \cdot 10^{-8}$
- d) 35 cienmilésimas = $35 \cdot 10^{-5} = 3,5 \cdot 10^{-4}$

Ejercicio nº 4.-

Expresa en notación científica las siguientes cantidades

- a) Siete billones de euros
- b) 0,00001234
- c) 25 100 000
- d) La décima parte de una millonésima

Solución:

- a) 7 billones = $7 \cdot 10^{12}$
- b) $0,00001234 = 1,234 \cdot 10^{-5}$
- c) $25\ 100\ 000 = 2,51 \cdot 10^7$
- d) La décima parte de una millonésima = 10^{-7}

Ejercicio nº 5.-

Escribe en notación científica los siguientes números:

- a) 125 100 000 000
- b) La décima parte de una diezmilésima.
- c) 0,0000000000127
- d) 5 billones de billón

Solución:

- a) $125\ 100\ 000\ 000 = 1,251 \cdot 10^{11}$
- b) Diezmilésima = 10^{-4}
La décima parte de una diezmilésima = 10^{-5}
- c) $0,0000000000127 = 1,27 \cdot 10^{-11}$
- d) 5 billones de billón = $5 \cdot 10^{12} \cdot 10^{12} = 5 \cdot 10^{24}$

Ejercicio nº 6.-

Efectúa con ayuda de la calculadora.

Solución:

$$-5 \cdot 10^{13}$$

Ejercicio nº 7.-

Utiliza la calculadora para efectuar la siguiente operación:

Solución:

$$1,94 \cdot 10^{17}$$

Ejercicio nº 8.-

Halla con ayuda de la calculadora.

Solución:

$$1,46 \cdot 10^{-9}$$

Ejercicio nº 9.-

Halla con ayuda de la calculadora.

Solución:

$$6,86 \cdot 10^{-6}$$

Ejercicio nº 10.-

Realiza la siguiente operación con ayuda de la calculadora:

Solución:

$$7,93125 \cdot 10^{11}$$