

## FICHA 5: Notación científica

1. Pasar a notación estándar los siguientes números expresados en notación científica:

a)  $3 \cdot 10^8 =$

b)  $4 \cdot 10^{-6} =$

c)  $2,5 \cdot 10^5 =$

d)  $7,5 \cdot 10^{-4} =$

e)  $1,84 \cdot 10^3 =$

f)  $1 \cdot 10^{-7} =$

g)  $-6,343 \cdot 10^8 =$

h)  $1,903 \cdot 10^{-2} =$

i)  $1,23 \cdot 10^{10} =$

j)  $1,04 \cdot 10^{-9} =$

k)  $5,3502 \cdot 10^{12} =$

l)  $7,5 \cdot 10^1 =$

m)  $6,3 \cdot 10^0 =$

n)  $1,0003 \cdot 10^{-1} =$

o)  $1 \cdot 10^{-1} =$

p)  $1,235 \cdot 10^5 =$

q)  $1 \cdot 10^{12} =$

r)  $1,6 \cdot 10^{-6} =$

s)  $-3,4545 \cdot 10^8 =$

2. Pasar a notación científica los siguientes números:

a) 300.000.000=

b) 456=

c) 0,5=

d) 0,0000000065=

e) 18.400.000.000=

f) 0,000001=

g) -78986,34=

h) 0,0000093=

i) 1.230.000.000.000=

j) 14 billones €=

k) 150 millones \$=

l) 7,3=

m) 73=

n) 0,00010001=

o) 10=

p) 1=

q) 0,011001=

r) 16.730.000=

s) -345,45=



Ejercicios libro: **pág. 42: 13 y 15** (pasar a notación científica)

**pág. 42: 14; pág. 52: 68** (pasar a notación estándar)

3. Realizar las siguientes operaciones de dos formas distintas (y comprobar que se obtiene el mismo resultado):

- Sin calculadora, aplicando sólo las propiedades de las potencias.
- Utilizando la calculadora científica.

a)  $2,5 \cdot 10^7 + 3,6 \cdot 10^7 =$

b)  $4,6 \cdot 10^{-8} + 5,4 \cdot 10^{-8} =$

c)  $1,5 \cdot 10^6 + 2,4 \cdot 10^5 =$

d)  $2,3 \cdot 10^9 + 3,25 \cdot 10^{12} =$

e)  $3,2 \cdot 10^8 - 1,1 \cdot 10^8 =$

f)  $4,25 \cdot 10^7 - 2,14 \cdot 10^5 =$

g)  $7,28 \cdot 10^{-3} - 5,12 \cdot 10^{-3} =$

h)  $(2 \cdot 10^9) \cdot (3,5 \cdot 10^7) =$

i)  $\frac{8,4 \cdot 10^9}{2 \cdot 10^7} =$

j)  $\frac{(3,2 \cdot 10^{-3})(4 \cdot 10^5)}{2 \cdot 10^{-8}} =$

k)  $(2 \cdot 10^5)^2 =$

 Ejercicios libro: **pág. 43: 17; pág. 53: 70**

4. La estrella más cercana a nuestro sistema solar es  $\alpha$ -Centauri, que está a una distancia de tan sólo 4,3 años luz. Expresar, en km, esta distancia en notación científica. (Dato: velocidad de la luz: 300.000 km/s) ¿Cuánto tardaría en llegar una nave espacial viajando a 10 km/s? (Soluc:  $4,068 \cdot 10^{13}$  km)

5. Calcular el volumen aproximado (en  $m^3$ ) de la Tierra, tomando como valor medio de su radio 6378 km, dando el resultado en notación científica con dos cifras decimales. (Volumen de la esfera:  $\frac{4}{3} \pi r^3$ ) (Sol:  $1,15 \cdot 10^{21} m^3$ )

6. En una balanza de precisión pesamos cien granos de arroz, obteniendo un valor de 0,0000277 kg. ¿Cuántos granos hay en 1000 toneladas de arroz? Utilícese notación científica. (Soluc:  $3,61 \cdot 10^{12}$  gr)

7. La luz del sol tarda 8 minutos y 20 segundos en llegar a la Tierra. Calcular la distancia Tierra-Sol. (Soluc:  $1,5 \cdot 10^8$  km)

8. Rellenar la siguiente tabla para una calculadora de 10 dígitos en notación entera y 10+2 dígitos en notación científica:

	SIN NOTACIÓN CIENTÍFICA	CON NOTACIÓN CIENTÍFICA
Nº MÁXIMO que puede representar		
Nº MÍNIMO (positivo) que puede representar		