

## NOTACIÓN CIENTÍFICA

1.-

Los activos financieros de una entidad bancaria son aproximadamente 52 billones de euros. Expresa esa cantidad en notación científica.

$$5,2 \cdot 10^{13} \text{ €}$$

2.-



Resuelve esta suma:  $7,8 \cdot 10^{99} + 5 \cdot 10^{99}$ . Luego utiliza la calculadora para realizarla. ¿Qué ocurre? ¿Por qué crees que sucede esto?

$7,8 \cdot 10^{99} + 5 \cdot 10^{99} = 1,28 \cdot 10^{100}$ . Con la calculadora sale un mensaje de error porque el orden de magnitud es 100, que tiene 3 cifras, y la calculadora solo trabaja con 2 cifras de orden de magnitud.

**070** Realiza las siguientes operaciones, expresando el resultado en notación científica.

a)  $113,5 \cdot 10^{-6} + 0,0001 \cdot 10^4$

b)  $7\,693,57 \cdot 10^{-2} + 0,7861 \cdot 10^6$

c)  $3\,023\,500 \cdot 10 - 0,0317 \cdot 10^{12}$

d)  $4\,023 \cdot 10^4 - 1\,234,57 \cdot 10^{11}$

e)  $(20\,100 \cdot 10^3) : (2,7 \cdot 10^5)$

f)  $0,35 \cdot (1,24 \cdot 10^{-8})$

g)  $(1\,435 \cdot 10^3) \cdot (6,7 \cdot 10^7)$

h)  $(32,130 \cdot 10^{-6}) : (3,7 \cdot 10^7)$

i)  $(54,3 \cdot 10^{-7}) : (6,7 \cdot 10^5)$

a)  $1,0001135 \cdot 10^0$       d)  $-1,2345695977 \cdot 10^{14}$       g)  $9,6145 \cdot 10^{13}$

b)  $7,861769357 \cdot 10^5$       e)  $7,444444444 \cdot 10^1$       h)  $8,683783784 \cdot 10^{-13}$

c)  $-3,1669765 \cdot 10^{10}$       f)  $4,34 \cdot 10^{-9}$       i)  $8,104477612 \cdot 10^{-12}$

3.-

Escribe en notación científica los números, e indica su orden de magnitud.

a) 15000000000      c) 31940000      e) 4598000000      g) 329000000

b) 0,00000051      d) 0,0000000009      f) 0,0967254      h) 111000

a)  $1,5 \cdot 10^{10} \longrightarrow$  Orden de magnitud: 10

b)  $5,1 \cdot 10^{-7} \longrightarrow$  Orden de magnitud: -7

c)  $3,194 \cdot 10^7 \longrightarrow$  Orden de magnitud: 7

d)  $9 \cdot 10^{-10} \longrightarrow$  Orden de magnitud: -10

e)  $4,598 \cdot 10^9 \longrightarrow$  Orden de magnitud: 9

f)  $9,67254 \cdot 10^{-2} \longrightarrow$  Orden de magnitud: -2

g)  $3,29 \cdot 10^8 \longrightarrow$  Orden de magnitud: 8

h)  $1,11 \cdot 10^5 \longrightarrow$  Orden de magnitud: 5

4.-

Desarrolla estos números escritos en notación científica.

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| a) $4,8 \cdot 10^8$      | e) $6,23 \cdot 10^{-18}$  |
| b) $8,32 \cdot 10^{-11}$ | f) $3,5 \cdot 10^{-12}$   |
| c) $5,659 \cdot 10^{-6}$ | g) $2,478 \cdot 10^{15}$  |
| d) $7,925 \cdot 10^9$    | h) $1,9385 \cdot 10^{-7}$ |
- 
- |                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| a) 480000000       | e) 0,000000000000000000623 |
| b) 0,0000000000832 | f) 0,0000000000035         |
| c) 0,000005659     | g) 2478000000000000        |
| d) 7925000000      | h) 0,00000019385           |

5.-

Indica cuáles de los siguientes números están escritos en notación científica.

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| a) $54 \cdot 10^{12}$    | e) $7,2 \cdot 10^{-2}$   |
| b) $0,75 \cdot 10^{-11}$ | f) $0,5 \cdot 10^{14}$   |
| c) 243000000             | g) $0,01 \cdot 10^{-30}$ |
| d) 0,00001               | h) $18,32 \cdot 10^4$    |

Solo está escrito en notación científica el número del apartado e)  $7,2 \cdot 10^{-2}$ .

6.- Con calculadora:

Efectúa las operaciones.

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| a) $1,32 \cdot 10^4 + 2,57 \cdot 10^4$                       | d) $2,303975 \cdot 10^2$   |
| b) $8,75 \cdot 10^2 + 9,46 \cdot 10^3$                       | e) $5,93830346 \cdot 10^4$ |
| c) $3,62 \cdot 10^4 + 5,85 \cdot 10^{-3}$                    |                            |
| d) $2,3 \cdot 10^2 + 3,5 \cdot 10^{-1} + 4,75 \cdot 10^{-2}$ |                            |
| e) $3,46 \cdot 10^{-2} + 5,9 \cdot 10^4 + 3,83 \cdot 10^2$   |                            |
- 
- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| a) $3,89 \cdot 10^4$        |  |
| b) $1,0335 \cdot 10^4$      |  |
| c) $3,620000585 \cdot 10^4$ |  |

7.-

Haz las operaciones.

- |   |   |
|---|---|
| a) $7,3 \cdot 10^4 \cdot 5,25 \cdot 10^{-3}$    | c) $8,3 \cdot 10^6 : 5,37 \cdot 10^2$   |
| b) $8,91 \cdot 10^{-5} \cdot 5,7 \cdot 10^{14}$ | d) $9,5 \cdot 10^{-6} : 3,2 \cdot 10^3$ |
- 
- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| a) $3,8325 \cdot 10^2$    | c) $1,5456 \cdot 10^4$    |
| b) $5,0787 \cdot 10^{10}$ | d) $2,9688 \cdot 10^{-9}$ |