

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) $7\,693,57 \cdot 10^{-2} + 0,7861 \cdot 10^5$

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

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

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

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

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

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

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

h) $1,11 \cdot 10^5$ → 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) $1,32 \cdot 10^4 + 2,57 \cdot 10^4$

b) $8,75 \cdot 10^2 + 9,46 \cdot 10^3$

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) $3,89 \cdot 10^4$

d) $2,303975 \cdot 10^2$

b) $1,0335 \cdot 10^4$

e) $5,93830346 \cdot 10^4$

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) $2,9688 \cdot 10^{-9}$