

EJERCICIOS DE NOTACIÓN CIENTÍFICA

Ejercicio 1:

Escribe en notación científica los siguientes números.

a) 0,0000085

c) 31.940.000.000

b) 5.000.000.000.000

d) 0,000000000479

a) $0,0000085 = 8,5 \cdot 10^{-6}$

c) $31.940.000.000 = 3,194 \cdot 10^{10}$

b) $5.000.000.000.000 = 5 \cdot 10^{12}$

d) $0,000000000479 = 4,79 \cdot 10^{-10}$

Ejercicio 2:

Desarrolla estos números escritos en notación científica.

a) $4,8 \cdot 10^8$

b) $8,32 \cdot 10^{-11}$

c) $6,23 \cdot 10^{-18}$

d) $3,5 \cdot 10^{-12}$

a) $4,8 \cdot 10^8 = 480.000.000$

c) $6,23 \cdot 10^{-18} = 0,000000000000000000623$

b) $8,32 \cdot 10^{-11} = 0,0000000000832$

d) $3,5 \cdot 10^{-12} = 0,0000000000035$

Ejercicio 3:

Opera y expresa el resultado en notación científica.

a) $(5,2 \cdot 10^3 + 4,75 \cdot 10^{-2}) : 8,05 \cdot 10^{-4}$

b) $3,79 \cdot 10^8 \cdot (7,73 \cdot 10^4 - 6,54 \cdot 10^{-2})$

a) $(5,2 \cdot 10^3 + 4,75 \cdot 10^{-2}) : 8,05 \cdot 10^{-4} = 6,465968 \cdot 10^{-2}$

b) $3,79 \cdot 10^8 \cdot (7,73 \cdot 10^4 - 6,54 \cdot 10^{-2}) = 2,92966 \cdot 10^{13}$

Ejercicio 4:

Realiza 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) $1,32 \cdot 10^4 + 2,57 \cdot 10^4 = 3,89 \cdot 10^4$

b) $8,75 \cdot 10^2 + 9,46 \cdot 10^3 = 1,0335 \cdot 10^4$

c) $3,62 \cdot 10^4 + 5,85 \cdot 10^{-3} = 3,620000585 \cdot 10^4$

d) $2,3 \cdot 10^2 + 3,5 \cdot 10^{-1} + 4,75 \cdot 10^{-2} = 2,303975 \cdot 10^2$

e) $3,46 \cdot 10^{-2} + 5,9 \cdot 10^4 + 3,83 \cdot 10^2 = 5,93830346 \cdot 10^4$

Ejercicio 5:

Halla el resultado de estas operaciones.

- a) $9,5 \cdot 10^4 - 3,72 \cdot 10^4$
 b) $8,6 \cdot 10^3 - 5,45 \cdot 10^2$
 c) $7,9 \cdot 10^{-4} - 1,3 \cdot 10^{-6}$
 d) $4,6 \cdot 10^6 + 5,3 \cdot 10^4 - 3,9 \cdot 10^2$
 e) $5 \cdot 10^2 - 3 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2}$

- a) $9,5 \cdot 10^4 - 3,72 \cdot 10^4 = 5,78 \cdot 10^4$
 b) $8,6 \cdot 10^3 - 5,45 \cdot 10^2 = 8,055 \cdot 10^3$
 c) $7,9 \cdot 10^{-4} - 1,3 \cdot 10^{-6} = 7,887 \cdot 10^{-4}$
 d) $4,6 \cdot 10^6 + 5,3 \cdot 10^4 - 3,9 \cdot 10^2 = 4,652610 \cdot 10^6$
 e) $5 \cdot 10^2 - 3 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2} = 4,997 \cdot 10^2$

Ejercicio 6:

Efectúa las siguientes 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) $7,3 \cdot 10^4 \cdot 5,25 \cdot 10^{-3} = 3,8325 \cdot 10^2$ c) $8,3 \cdot 10^6 : 5,37 \cdot 10^2 = 1,545623836 \cdot 10^4$
 b) $8,91 \cdot 10^{-5} \cdot 5,7 \cdot 10^{14} = 5,0787 \cdot 10^{10}$ d) $9,5 \cdot 10^{-6} : 3,2 \cdot 10^3 = 2,96875 \cdot 10^{-9}$

Ejercicio 7:

Simplifica el resultado de estas operaciones.

- a) $\frac{6,147 \cdot 10^{-2} \cdot 4,6 \cdot 10^3}{7,9 \cdot 10^8 \cdot 6,57 \cdot 10^{-5}}$ b) $\frac{3,92 \cdot 10^4 \cdot 5,86 \cdot 10^{-6}}{7 \cdot 10^{-8} \cdot 9,2 \cdot 10^{13}}$
- a) $\frac{6,147 \cdot 10^{-2} \cdot 4,6 \cdot 10^3}{7,9 \cdot 10^8 \cdot 6,57 \cdot 10^{-5}} = \frac{2,82762 \cdot 10^2}{5,1903 \cdot 10^4} = 5,447893185 \cdot 10^{-3}$
 b) $\frac{3,92 \cdot 10^4 \cdot 5,86 \cdot 10^{-6}}{7 \cdot 10^{-8} \cdot 9,2 \cdot 10^{13}} = \frac{2,29712 \cdot 10^{-1}}{6,44 \cdot 10^6} = 3,566956522 \cdot 10^{-8}$

Ejercicio 8:

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) 14 billones \$=

l) 14 billones £=

m) 150 millones \$=

n) 150 millones €=

o) 1,5 millardos=

p) $7,3=$

q) $73=$

r) $-0,00010001=$

s) $14 \cdot 10^3=$

t) $10=$

u) $1=$

v) $0,011001=$

w) $16.730.000=$

x) $-345,45$

RECORDAR:

CANTIDAD	DEFINICIÓN	EQUIVALENCIA	ÁMBITO
1 millardo	mil millones	10^9	España, Francia, Alemania...
1 billón	un millón de millones	10^{12}	
	mil millones	10^9	EEUU y Reino Unido
1 trillón	un millón de billones	10^{18}	España, Francia, Alemania...
	un millón de millones	10^{12}	EEUU y Reino Unido
etc.			