EXERCICE 1

Donner un ordre de grandeur de chaque nombre :

a.	7 890 000 000 ↓ **8 000 000 000** ↓ **8×10^9**	***b.***	596 523 654 198 ↓ ↓
c.	7 128 955 ↓ ↓	***d.***	0,000 006 89 ↓ ↓
e.	53 875 109 789 ↓ ↓	***f.***	0,008 098 432 123 ↓ ↓
g.	800 654 100 679 ↓ ↓	***h.***	0,000 100 200 300 ↓ ↓
i.	988 412 790 907 ↓ ↓	***j.***	0,005 679 986 123 ↓ ↓

EXERCICE 2

Donner un ordre de grandeur du résultat de chaque calcul (en écriture scientifique) :

a.	21 000 ↓ **2×10^4**	$\times$	680 000 ↓ **7×10^5**	= =	**14×10^9** **$1{,}4 \times 10^{10}$**
b.	790 000 000 ↓	$\times$	310 000 000 ↓	= =	
c.	0,000 008 9 ↓	$\times$	0,000 005 09 ↓	= =	
d.	4 700 000 ↓	$\times$	0,000 000 52 ↓	= =	
e.	0,002 680 45 ↓	$\times$	971 321 654 ↓	= =	

EXERCICE 3

Retrouver le résultat le plus proche :

a. $(8{,}2 \times 10^6) \times (5{,}4 \times 10^8) = ?$

$4{,}4 \times 10^{15}$ $4{,}2 \times 10^{17}$
$4{,}3 \times 10^{13}$ $4{,}5 \times 10^{-16}$

b. $(9{,}1 \times 10^{12}) \times (3{,}7 \times 10^4) = ?$

$7{,}4 \times 10^{17}$ $6{,}5 \times 10^{17}$
$3{,}4 \times 10^{17}$ $1{,}7 \times 10^{17}$

c. $(6{,}3 \times 10^{-5}) \times (8{,}9 \times 10^{-7}) = ?$

$5{,}6 \times 10^{12}$ $5{,}6 \times 10^{11}$
$5{,}6 \times 10^{-12}$ $5{,}6 \times 10^{-11}$

d. $(5{,}1 \times 10^{13}) \times (4{,}6 \times 10^{-19}) = ?$

$2{,}4 \times 10^{-32}$ $2{,}3 \times 10^{-5}$
$2{,}2 \times 10^{5}$ $2{,}5 \times 10^{-6}$

e. $(1{,}6 \times 10^{-45}) \times (9{,}8 \times 10^{34}) = ?$

$1{,}6 \times 10^{-11}$ $1{,}6 \times 10^{-9}$
$1{,}6 \times 10^{-10}$ $1{,}6 \times 10^{-12}$

EXERCICE 4

Retrouver le résultat le plus proche

a. $534\,871 \times 765\,897\,108 = ?$

$3{,}9 \times 10^{15}$ $4{,}2 \times 10^{12}$
$4{,}1 \times 10^{14}$ $3{,}8 \times 10^{13}$

b. $0{,}000\,000\,518 \times 0{,}000\,004\,127 = ?$

$7{,}3 \times 10^{-12}$ $9{,}6 \times 10^{-12}$
$4{,}2 \times 10^{-12}$ $2{,}1 \times 10^{-12}$

c. $137\,005\,712 \times 0{,}000\,000\,054\,108 = ?$

$7{,}4 \times 10^{0}$ $7{,}4 \times 10^{-2}$
$7{,}4 \times 10^{-1}$ $7{,}4 \times 10^{-3}$

d. $0{,}000\,000\,000\,000\,004\,65 \times 8\,612\,600\,765 = ?$

$4{,}0 \times 10^{-5}$ $3{,}8 \times 10^{5}$
$4{,}1 \times 10^{7}$ $3{,}7 \times 10^{-7}$

e. $9\,865\,430\,098\,302 \times 6\,970\,812\,443\,876\,098 = ?$

$7{,}2 \times 10^{28}$ $7{,}1 \times 10^{29}$
$6{,}9 \times 10^{27}$ $6{,}8 \times 10^{28}$

EXERCICE 5

La lumière parcourt 300 000 000 mètres par seconde (m/s) environ. Une année est constituée d'environ 32 000 000 de secondes (s).

a. Exprimer ces deux quantités en écriture scientifique.

b. Calculer une *année lumière*, c'est à dire la distance que parcourt la lumière en une année.

EXERCICE 6

Un bébé mesure 0,5m à sa naissance. Sachant qu'il ne cesse de grandir, à la vitesse moyenne de 0,000 000 005 mètre par seconde, quelle taille mesurera-t-il à 3 ans ?

INDICATION : Une année est constituée d'environ 32 000 000 secondes.