EXERCICE 5.1

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 5.2

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

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

EXERCICE 5.3

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 5.4

Retrouver le résultat le plus proche

a.	534 871 × 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 × 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.	13 7005 712 × 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 × 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 × 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 5.5

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 5.6

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 de environ 32 000 000 secondes.