

**EXERCICE 1**

Donner un ordre de grandeur de chaque nombre :

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

**EXERCICE 2**

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

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

**EXERCICE 3**

Retrouver le résultat le plus proche :

<p><b>a.</b> <math>(8,2 \times 10^6) \times (5,4 \times 10^8) = ?</math> <math>4,4 \times 10^{15}</math> <math>4,3 \times 10^{13}</math></p>	<p><math>4,2 \times 10^{17}</math> <math>4,5 \times 10^{-16}</math></p>
<p><b>b.</b> <math>(9,1 \times 10^{12}) \times (3,7 \times 10^4) = ?</math> <math>7,4 \times 10^{17}</math> <math>3,4 \times 10^{17}</math></p>	<p><math>6,5 \times 10^{17}</math> <math>1,7 \times 10^{17}</math></p>
<p><b>c.</b> <math>(6,3 \times 10^{-5}) \times (8,9 \times 10^{-7}) = ?</math> <math>5,6 \times 10^{12}</math> <math>5,6 \times 10^{-12}</math></p>	<p><math>5,6 \times 10^{11}</math> <math>5,6 \times 10^{-11}</math></p>
<p><b>d.</b> <math>(5,1 \times 10^{13}) \times (4,6 \times 10^{-19}) = ?</math> <math>2,4 \times 10^{-32}</math> <math>2,2 \times 10^5</math></p>	<p><math>2,3 \times 10^{-5}</math> <math>2,5 \times 10^{-6}</math></p>
<p><b>e.</b> <math>(1,6 \times 10^{-45}) \times (9,8 \times 10^{34}) = ?</math> <math>1,6 \times 10^{-11}</math> <math>1,6 \times 10^{-10}</math></p>	<p><math>1,6 \times 10^{-9}</math> <math>1,6 \times 10^{-12}</math></p>

**EXERCICE 4**

Retrouver le résultat le plus proche

<p><b>a.</b> <math>534 871 \times 765 897 108 = ?</math> <math>3,9 \times 10^{15}</math> <math>4,1 \times 10^{14}</math></p>	<p><math>4,2 \times 10^{12}</math> <math>3,8 \times 10^{13}</math></p>
<p><b>b.</b> <math>0,000 000 518 \times 0,000 004 127 = ?</math> <math>7,3 \times 10^{-12}</math> <math>4,2 \times 10^{-12}</math></p>	<p><math>9,6 \times 10^{-12}</math> <math>2,1 \times 10^{-12}</math></p>
<p><b>c.</b> <math>137 005 712 \times 0,000 000 054 108 = ?</math> <math>7,4 \times 10^0</math> <math>7,4 \times 10^{-1}</math></p>	<p><math>7,4 \times 10^{-2}</math> <math>7,4 \times 10^{-3}</math></p>
<p><b>d.</b> <math>0,000 000 000 000 004 65 \times 8 612 600 765 = ?</math> <math>4,0 \times 10^{-5}</math> <math>4,1 \times 10^7</math></p>	<p><math>3,8 \times 10^5</math> <math>3,7 \times 10^{-7}</math></p>
<p><b>e.</b> <math>9 865 430 098 302 \times 6 970 812 443 876 098 = ?</math> <math>7,2 \times 10^{28}</math> <math>6,9 \times 10^{27}</math></p>	<p><math>7,1 \times 10^{29}</math> <math>6,8 \times 10^{28}</math></p>

**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.