

Exercice 1 2 points

1. Un nombre rationnel est un nombre qui peut s'écrire sous la forme $\frac{n}{d}$, avec n entier relatif et d entier relatif non nul.
2. L'ordre de grandeur d'un décimal, encadré par deux puissances de 10 successives, est la puissance de 10 la plus proche.

Exercice 2 6 points

1. $100\,000 = 10^5$
2. $0,000\,01 = 10^{-5}$
3. cent-un millions : 101×10^6
4. cent dix-millièmes : 100×10^{-4} ou 10^{-2}
5. $\frac{100^3}{0,001} = 10^{6-(-3)} = 10^9$
6. $\frac{0,01}{10^{-3}} = 10^{-2-(-3)} = 10^1 = 10$

Exercice 3 1 point

2 000 305 061,800 032

Exercice 4 4 points

1. $238\,054 = 2,380\,54 \times 10^5$
2. $0,005\,423 = 5,423 \times 10^{-3}$
3. $27,501 \times 10^{-5} = 2,705\,01 \times 10^{-4}$
4. $0,0059 \times 10^4 = 5,9 \times 10$

Exercice 5 4 points

1. odg de $28\,532,794 : 10^4$
2. odg de $0,0574 : 10^{-1}$
3. odg de $184 \times 10^5 : 10^7$
4. odg de $0,000\,595 \times 10^2 : 10^{-1}$

Exercice 6 3 points

$JK = 1$ car (JK) est un repère. Posons $R = JH = HA = \dots = DF$.

Nous reconnaissons les deux triangles emboîtés JBK et JFL ayant deux côtés parallèles [BK] et [FL]. Les mesures sont donc proportionnelles :

$$\frac{JF}{JB} = \frac{JL}{JK} \text{ donc } \frac{5R}{3R} = \frac{l}{1}. \text{ Par conséquent, } l = \frac{5}{3}.$$

$$\text{De même avec JHM et JBK, } \frac{JH}{JB} = \frac{JM}{JK} \text{ donc } \frac{1R}{3R} = \frac{l}{1}. \text{ Par conséquent, } l = \frac{1}{3}.$$

