1 Donne l'écriture décimale des nombres suivants.

- $10^5 =$
- $10^{-4} =$
- $3 \times 10^4 =$
- $-7 \times 10^6 =$
- $3{,}4 \times 10^3 =$
- $9 \times 10^{-2} =$
- $-2 \times 10^{-3} =$
- $6{,}8 \times 10^{-2} =$
- $-3{,}51 \times 10^{-4} =$

2 Écris chaque nombre décimal de deux façons différentes sous la forme du produit d'un nombre par une puissance de 10.

- $2000 =$
- $1\,300\,000 =$
- $-0{,}04 =$
- $0{,}000\,56 =$
- $\frac{7}{1000} =$
- $\frac{819}{100\,000} =$
- $-4 \times 7 \times 10^4 =$
- $1{,}5 \times 10^{-7} \times 3 =$

3 Écris chaque nombre décimal sous la forme du produit d'un nombre par une puissance de 10, puis transforme cette écriture pour obtenir une expression de la forme $a \times 10^p =$, avec p entier et $1 \leqslant a < 10$.

- $72\,500 =$
- $4\,060\,000 =$
- $0{,}083\,2 =$
- $0{,}000\,019 =$

La deuxième écriture s'appelle l'***écriture scientifique***.

4 Donne l'écriture scientifique des nombres suivants.

- $472\,700 =$
- $0{,}000\,754 =$
- $126 \times 10^{-13} =$
- $0{,}815 \times 10^{38} =$
- $16 \times 10^{-7} \times 9 =$
- $30\,000\,000 \times 50\,000 =$

5 Voici les distances moyennes entre le soleil et chacune des planètes du système solaire.

- ♀ Vénus : $108{,}2 \times 10^6\ km$
- ♃ Jupiter : $78 \times 10^7\ km$
- ☿ Mercure : $57\,900\,000\ km$
- ♂ Mars : $2\,279 \times 10^5\ km$
- ♄ Saturne : $14\,000 \times 10^5\ km$
- ⊕ Terre : $149\,600\,000\ km$
- ♆ Neptune : $0{,}045 \times 10^{11}\ km$
- ♅ Uranus : $0{,}28 \times 10^{10}\ km$

a. Donne les écritures scientifiques de ces distances.

b. Classe ces planètes de la plus éloignée du soleil à la plus proche.

usage commercial avec accord de l'auteur
JC Salmon - jc.salmon.74@orange.fr