

**1** Donne l'écriture décimale de ces nombres.

on utilise parfois un "." au lieu de "×" :  $4 \times 10^5 = 4.10^5$

$-7.10^8$	$9,1.10^{-5}$	$-11,46.10^6$
$740.10^{-4}$	$-955,8.10^{-2}$	$0,005\,491.10^9$
$\frac{4,96 \times 10^{18}}{10^{15}}$	$\frac{7 \times 10^3 \times 10^5}{5 \times 10^4}$	$\frac{9 \times 10 \times 10^{-6}}{12 \times 10^{-3}}$
$6^3$	$(-7)^2$	$-7^2$
$1792^0$	$(-12)^1$	$(-4)^3$
$2^{-3}$	$(-5)^{-2}$	$-5^{-2}$

**2** a. Donne l'écriture scientifique de ces nombres.

47421,73	$-0,000\,7879$	$-3 \times 0,07 \times 10^7$
$7 \times 1111 \times 10^{-9}$	$4,9 \times 10^7 \times 10^5$	$0,27 \times 10^{12} \times 10^{-8}$
$-0,000\,000\,008$	$4 \times 12000 \times 10^{-4} \times 10^{-7}$	$\frac{10^9 \times 6 \times 10}{5 \times 10^{-3}}$

b. La distance de la Terre au Soleil est proche de  $1,5.10^{11} m$ . Une particule a parcouru cette distance en 100 ans. Calcule sa vitesse moyenne (en  $m/s$ ) ?

c. La masse du soleil est environ  $1,9891.10^{30} kg$ . Mercure est environ 6 000 000 de fois moins massif. Calcule la masse de Mercure en  $kg$ .

d. Pour les plus rapides

La masse d'un atome de carbone est environ 12 *uma*,

"*uma*" désigne l'unité de masse atomique :  $1\,uma \approx 1,66.10^{-27} kg$ .

Combien d'atomes contient un cristal de carbone\* de 12 g ?

Ce nombre est appelé nombre d'Avogadro.

\*le cristal de carbone est tout simplement le diamant