

**Déterminer le signe de la puissance d'un nombre**

/ 2

Complète les pointillés par le symbole < ou >.

a)  $(-3)^{-7}$  ..... 0

b)  $(-5,4)^{-4}$  ..... 0

c)  $\left(\frac{-2}{7}\right)^{-8}$  ..... 0

d)  $\left(-\frac{1}{3}\right)^{-11}$  ..... 0

- <http://matoumatheux.ac-rennes.fr/num/puissances/calcul1.htm#4>
- [http://mathenpoche.sesamath.net/includes/php/display\\_mep.php?mep\\_id=2514&iframe](http://mathenpoche.sesamath.net/includes/php/display_mep.php?mep_id=2514&iframe)

③

**Respecter les priorités opératoires dans des calculs comportant des puissances**

Effectue le calcul suivant :

/ 1,5

$C = 3 \times 2^2 + 4 \times 5^2 - 3^2 \times 2^3$

C = .....

C = .....

C = .....

C = .....

- <http://matoumatheux.ac-rennes.fr/num/puissances/calcul2.htm#4>
- <http://matoumatheux.ac-rennes.fr/num/puissances/priorite.htm#4>

③

**Connaître et utiliser les règles de calculs avec les puissances**

Écris sous la forme d'un nombre et d'une puissance.

a)  $((-5)^{-11})^{-2} = \dots\dots\dots$

b)  $\frac{(-78)^7}{(-78)^{-3}} = \dots\dots\dots$

/ 2,5

c)  $2,7^{67} \times 2,7^{-20} = \dots\dots\dots$

d)  $\frac{24^{-72}}{6^{-72}} = \dots\dots\dots$

e)  $50^{17} \times 3^{17} = \dots\dots\dots$

f)  $\left(\frac{10^{13} \times 10^{-9}}{10^{-14} \times 10^{-8}}\right)^2 = \dots\dots\dots$   
= .....

/ 1

- <http://matoumatheux.ac-rennes.fr/num/puissances/produit.htm#4>
- <http://matoumatheux.ac-rennes.fr/num/puissances/puissance.htm#4>
- <http://matoumatheux.ac-rennes.fr/num/puissances/quotient.htm#4>
- <http://matoumatheux.ac-rennes.fr/num/puissances/puissance2.htm#4>

③

**Utiliser la notation scientifique**

Écris en notation scientifique les nombres suivants :

/ 2

a) 23 405 000 = .....

b) 0,000 238 = .....

c)  $0,0045 \times 10^7 = \dots\dots\dots$

d)  $2\,307 \times 10^{11} = \dots\dots\dots$

- <http://mathenpoche.sesamath.net/4eme/pages/numérique/chap3/serie6/exo6/exo6.htm>
- <http://mathenpoche.sesamath.net/4eme/pages/numérique/chap3/serie6/exo7/exo7.htm>
- <http://matoumatheux.ac-rennes.fr/num/scientifique/notation.htm#4>
- <http://mathenpoche.sesamath.net/4eme/pages/numérique/chap3/serie6/exo8/exo8.htm>

③