

# S'autoévaluer sur les puissances

## Exercice 1

Effectuer les calculs suivants :

a.  $5^3 - 10^2$

b.  $(5^2 - 19) \times (2 + 3)^2$

c.  $\frac{5^0 - 8^0}{5^{10} + 8^{10}}$

d.  $8^2 - 7^2 + 5^0$

e.  $7^{-4} \times 21 \times 14$

f.  $\frac{15}{5^2} + 6 \times 3^{-2}$

## Exercice 2

Simplifier les expressions suivantes :

a.  $3^5 \times 3^8$

b.  $\frac{7^{10}}{7^6}$

c.  $6^8 \times 6^4$

d.  $(5^3)^2$

e.  $(3^2)^7$

f.  $\frac{6^7}{6^4}$

## Exercice 3

Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

a.  $524,1 \times 10^2$

b.  $941,254 \times 10^2$

c.  $596,4 \times 10^{-1}$

d.  $3,3 \times 10^{-2}$

e.  $7,45 \times 10^{-4}$

f.  $0,045 \times 10^5$

## Exercice 4

Ecrire les nombres suivants en écriture scientifique :

a. 3 526

b. 0,000 000 033 2

c.  $3\,542 \times 10^{11}$

## Exercice 5

- a. Combien de secondes sont contenues dans une heure?  
b. Combien de secondes sont contenues dans une journée?
- La vitesse de la lumière est de  $300\,000 \text{ km/s}$ .  
a. Combien de kilomètres parcourt la lumière en une journée?  
b. Convertir cette longueur en mètres.

## Exercice 6

On laisse tomber une balle d'une hauteur de 1 mètre.

A chaque rebond, elle rebondit des  $\frac{3}{4}$  de la hauteur d'où elle est tombée.

Quelle hauteur atteint la balle au cinquième rebond? Arrondir au *cm* près.

Les corrections :



Auto-évaluation de vos compétences :



Calculer avec les puissances