



Exercice corrigé

1. Donne l'écriture décimale de  $5^4$ .
2. Écris sous la forme d'une puissance :  $7^2 \times 7^3$

Correction

1.  $5^4 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 625$
2.  $7^2 \times 7^3 = (7 \times 7) \times (7 \times 7 \times 7) = 7^5$

1 Écris chaque expression sous la forme d'un produit de facteurs.

- $2^7 = \dots\dots\dots$
- $5^4 = \dots\dots\dots$
- $(-3)^5 = \dots\dots\dots$
- $1,25^4 = \dots\dots\dots$
- $(-1,5)^3 = \dots\dots\dots$
- $a^6 = \dots\dots\dots$
- $(-k)^5 = \dots\dots\dots$
- $x^2 = \dots\dots\dots$

2 Écris chaque expression sous la forme d'un produit de facteurs.

- $\left(\frac{3}{4}\right)^5 = \dots\dots\dots$
- $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 = \dots\dots\dots$
- $\left(\frac{a}{7}\right)^2 = \dots\dots\dots$
- $\left(-\frac{5}{y}\right)^3 = \dots\dots\dots$
- $\left(\frac{b}{c}\right)^4 = \dots\dots\dots$

3 Complète.

- |                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| a. $3^0 = \dots\dots\dots$         | e. $(\dots\dots\dots)^1 = -5,6$ |
| b. $(-4)^1 = \dots\dots\dots$      | f. $(\dots\dots\dots)^0 = 1$    |
| c. $7,5^1 = \dots\dots\dots$       | g. $(\dots\dots\dots)^1 = a$    |
| d. $(-1\ 453)^0 = \dots\dots\dots$ | h. $(\dots\dots\dots)^2 = 1$    |

4 Écris chaque nombre sous la forme  $a^n$ .

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| a. $4 = \dots\dots\dots$  | d. $27 = \dots\dots\dots$                    |
| b. $8 = \dots\dots\dots$  | e. $81 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$  |
| c. $-8 = \dots\dots\dots$ | f. $625 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ |

5 Calcule en utilisant ta calculatrice.

- $6^5 = \dots\dots\dots$
- $(-8)^6 = \dots\dots\dots$
- $1,3^4 = \dots\dots\dots$
- $2^{20} = \dots\dots\dots$
- $(-1)^{255} = \dots\dots\dots$
- $(-0,5)^7 = \dots\dots\dots$

6 Écris chaque nombre sous la forme  $10^n$ .

- |                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| a. dix mille = $\dots\dots\dots$  | c. cent millions = $\dots\dots\dots$ |
| b. un million = $\dots\dots\dots$ | d. un milliard = $\dots\dots\dots$   |

7 Complète.

Puissance	Définition (écriture sous forme d'un produit)	Écriture décimale
$10^7$		
$10^2$		
	$10 \times 10 \times 10 \times 10$	
		1 000 000
		100 000
$10^3$		

8 a. Complète en donnant l'écriture décimale.

$3^0$	$3^1$	$3^2$	$3^3$	$3^4$	$3^5$	$3^6$

b. Que remarques-tu sur les chiffres des unités ?

.....  
 .....  
 .....

c. Déduis-en le chiffre des unités de  $3^{47}$  puis  $3^{102}$ .

.....  
 .....  
 .....