Exercices sur les puissances positives (1)

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

a. $2^7 =$ .....

b. $5^4 =$ .....

c. $(-3)^5 =$ .....

d. $1{,}25^4 =$ .....

e. $(-1{,}5)^3 =$ .....

f. $a^6 =$ .....

g. $(-k)^5 =$ .....

h. $x^2 =$ .....

Exercice 2 :

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

Exercice 3 : Écris chaque expression sous la forme d'un produit de facteurs.

a. $\left(\frac{3}{4}\right)^2 =$ .....

b. $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 =$ .....

c. $\left(\frac{a}{7}\right)^2 =$ .....

d. $\left(\frac{b}{c}\right)^4 =$ .....

Exercice 4 : Complète.

a. $3^0 =$ .....

b. $(-4)^1 =$ .....

c. $7{,}5^1 =$ .....

d. $(-1\,453)^0 =$ .....

e. $(\ldots\ldots)^1 = -5{,}6$

f. $(\ldots\ldots)^0 = 1$

g. $(\ldots\ldots)^1 = a$

h. $(\ldots\ldots)^2 = 1$

Exercice 5 : Écris chaque nombre sous la forme a^n (par exemple : $9 = 3^2$) .

a. $4 =$ .....

b. $8 =$ .....

c. $-8 =$ .....

d. $27 =$ .....

e. $81 =$ ..... $=$ .....

f. $625 =$ ..... $=$ .....

Exercice 6 : Calcule en utilisant ta calculatrice.

a. $6^5 =$ .....

b. $(-8)^6 =$ .....

c. $1{,}3^4 =$ .....

d. $2^{20} =$ .....

e. $(-1)^{255} =$ .....

f. $(-0{,}5)^7 =$ .....

Exercice 7 : Écris chaque nombre sous la forme 10^n (par exemple : cent = 10^2)

a. dix mille= .....

b. un million = ...

c. cent millions= .....

d. un milliard = ...

Exercice 8 : Complète.

Puissance	Écriture en produit	Écriture décimale
10^7		
10^2		
	$10 \times 10 \times 10 \times 10$	
		1 000 000
		100 000
10^3		

Exercice 9 : Complète sans calculatrice.

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

Exercice 10 : Effectue les calculs suivants.

A = $2 + 3 \times 5^4$

A = ...

A = ...

A = ...

B = $5 - 3 \times 2^3$

B = ...

B = ...

B = ...

C = $2 \times (5 + 4)^2$

C = ...

C = ...

C = ...

D = $2 \times (1 - 5)^3$

D = ...

D = ...

D = ...

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

E = ...

E = ...

E = ...

F = $[2 + 2 \times (-3)]^4$

F = ...

F = ...

F = ...

G = $[2 + (-2)^4 \times 3] \times (3^3 - 1)$

G = ...

G = ...

G = ...

H = $3 \times (1 - 3)^5 - 2^2 \times (3 + 2)$

H = ...

H = ...

H = ...

$I = \frac{(5 - 2\times3)^4}{(2-3)^5}$

$I =$ _____

$I =$ _____

$I =$ _____

$I =$ _____

$I =$