



## Fiche n° 2

## PUISSANCES

**Exercice 1/7**

Calculer :

1.  $5^2$
2.  $3^4$
3.  $0^9$
4.  $546^0$
5.  $-2^4$
6.  $(-2)^4$

**Exercice 2/7**

En utilisant les règles de calcul avec les puissances, donner le résultat quand cela est possible ou écrire de manière plus simple :

1.  $2^{-1}$
2.  $2^1 \times 2^{-1}$
3.  $(3^2)^2$
4.  $4^3 \times 4^2$
5.  $(2 \times 2)^2$
6.  $\frac{4^{100}}{4^{99}}$

**Exercice 3/7**

En utilisant les règles de calcul avec les puissances, donner le résultat quand cela est possible ou écrire de manière plus simple :

1.  $3^2 + 3^2$
2.  $\frac{3^2 \times 3^{-4}}{3^{-3}}$
3.  $2 \times 3^2 - 4 \times 2^2$
4.  $(-7)^2 \times (-7)^4$
5.  $((-3)^5)^3$
6.  $(\frac{3}{7})^2$

**Exercice 4/7**

Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

1. 2000000
2. 0,0036
3.  $0,1^5 \times (-0,001)^2 \times 0,01^2$
4.  $0,00000375 \times 5000$
5.  $10^{-3} \times 0,0001^3 \times 10000 \times 10^2$
6.  $0,5^3 \times 25^2 \times (-0,75)^3 \times 1,25^{-3}$

**Exercice 5/7**

Écrire sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  entiers  $b$  étant le plus petit possible.

1.  $\sqrt{50}$
2.  $\sqrt{8}$
3.  $\sqrt{32}$
4.  $\sqrt{12}$
5.  $\sqrt{48}$
6.  $\sqrt{27}$

**Exercice 6/7**

Simplifier l'écriture.

1.  $\sqrt{3} \times \sqrt{6}$
2.  $\sqrt{5} \times \sqrt{20}$
3.  $\sqrt{12} \times \sqrt{27}$
4.  $\sqrt{3} \times \sqrt{6} \times \sqrt{8}$
5.  $\sqrt{98} \times \sqrt{50}$
6.  $\frac{\sqrt{15} \times \sqrt{135}}{\sqrt{25}}$

**Exercice 7/7**

Simplifier les sommes suivantes :

1.  $5\sqrt{3} - 5\sqrt{28} - \sqrt{7}$
2.  $7\sqrt{2} - \sqrt{18} - 2\sqrt{32}$
3.  $2\sqrt{12} - 4\sqrt{75} + 3\sqrt{27}$
4.  $\sqrt{8} - \sqrt{32} + \sqrt{50}$