



## Corrigé : Évaluation formative

# PUISSANCES

### Exercice 1/5

En utilisant les règles de calcul avec les puissances, donner le résultat :

1.  $3^7 \times 3^{-8}$
2.  $(2^2)^{-2}$
3.  $2^2 \times 5^2$
4.  $(2 \times 5)^2$
5.  $\frac{5^{161}}{5^{159}}$

### **Solution :**

1.  $\frac{1}{3}$
2.  $2^{-4} = \frac{1}{16}$
3. 100
4. 100
5. 25

### Exercice 2/5

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

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

### **Solution :**

1.  $6^3$
2. 1
3.  $-7^7$
4.  $3^{16}$

5. 1

**Exercice 3/5**

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

1.  $\sqrt{75}$
2.  $\sqrt{12}$
3.  $\sqrt{48}$
4.  $\sqrt{98}$
5.  $\sqrt{128}$
6.  $\sqrt{180}$

**Solution :**

1.  $5\sqrt{3}$
2.  $2\sqrt{3}$
3.  $4\sqrt{3}$
4.  $7\sqrt{2}$
5.  $8\sqrt{2}$
6.  $6\sqrt{5}$

**Exercice 4/5**

Simplifier l'écriture.

1.  $\sqrt{5} \times \sqrt{125}$
2.  $\sqrt{6} \times \sqrt{12} \times \sqrt{98}$
3.  $\frac{\sqrt{18} \times \sqrt{54}}{\sqrt{3}}$
4.  $5\sqrt{3} - 5\sqrt{12} - \sqrt{27}$
5.  $7\sqrt{2} - \sqrt{18} - 2\sqrt{32}$

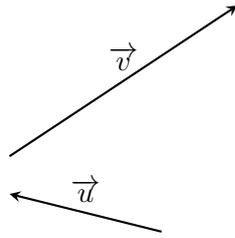
**Solution :**

1. 25
2. 84
3. 18
4.  $-8\sqrt{3}$
5.  $-4\sqrt{2}$

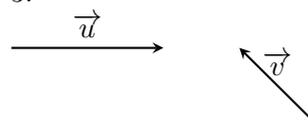
**Exercice 5/5 : Sommes et différences de vecteurs**

Dans chaque cas, construire **en rouge** le vecteur  $\vec{u} + \vec{v}$  et en **bleu** le vecteur  $\vec{u} - \vec{v}$ .

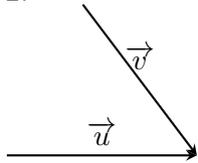
1.



3.



2.



4.

