

Branche	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	6 – Puissances	2 décembre 2023	45 min.

**La calculatrice de poche n'est pas autorisée.  
La marche à suivre et les détails de calcul sont obligatoires.**

1. Donner l'écriture scientifique des nombres suivants : 4 pts

- A)  $6203,12 =$  B)  $0,00005967 =$   
 C)  $-429'887'000 =$  D)  $0,00041 \cdot 10^{-3} =$

2. Donner l'écriture décimale de ces nombres : 4 pts

- A)  $7,540 \cdot 10^{-3} =$  B)  $6,842 \cdot 10^4 =$   
 C)  $13 \cdot 10^3 + 9 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-2} =$

3. Donner la réponse sous forme numérique ou d'une fraction irréductible : 8 pts

- A)  $10^{-3} =$  B)  $2^{-5} =$  C)  $(-3)^0 =$  D)  $\left(-\frac{7}{2}\right)^2 =$   
 E)  $2^2 + 2^4 =$  F)  $(-5)^2 =$  G)  $-3^4 =$  H)  $\frac{4^2}{4^{-1}} =$

4. Donner l'écriture sous la forme  $a^n$ . Pour le D), n doit être un entier positif. 4 pts

- A)  $(7^4)^{-3} =$  B)  $(-5)^5 \cdot (-5)^4 =$   
 C)  $3^{-5} \cdot (-2)^{-5} =$  D)  $\left(\frac{2}{7}\right)^{-3} =$

5. Donner ces résultats sous la forme d'une seule puissance sous la forme  $a^n$  : 6 pts

- A)  $\left(\frac{4}{9}\right)^0 \cdot \left(\frac{4}{9}\right)^4 =$  B)  $\frac{(10^{-5})^{-2} \cdot 10^{-4}}{10^3} =$   
 C)  $\left(\frac{-18}{25}\right)^3 \cdot \left(\frac{-15}{-24}\right)^3 =$  D)  $\frac{6^7 \cdot 4^7}{8^3 \cdot 3^3} =$

6. Calculer et donner la réponse sous forme numérique : 3 pts

A)  $\frac{(10^2)^3 \cdot 16 \cdot 10^{-4} \cdot 21}{28 \cdot 10^3} =$

**Total : 29 pts**