

**Cours préparatoires 2024 – 2025
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branche	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	6 – Puissances	7/14 décembre 2024	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) $156,34 =$ B) $0,000776 =$
 C) $-13'832'000 =$ D) $0,0124 \cdot 10^{-5} =$

2. Donner l'écriture décimale de ces nombres : 3 pts

- A) $2,72 \cdot 10^3 =$ B) $-15,15 \cdot 10^{-2} =$
 C) $1 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-2} =$

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

- A) $10^{-3} =$ B) $3^{-2} =$ C) $(-1999)^0 =$ D) $\left(-\frac{3}{2}\right)^3 =$
 E) $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 + \left(\frac{1}{2}\right)^3 =$ F) $(-3)^2 =$ G) $-7^0 =$ H) $\frac{2^3}{2^{-1}} =$

4. Donner l'écriture sous la forme a^n . 4 pts

- A) $(2^5)^{-4} =$ B) $(3)^3 \cdot (3)^{-4} =$
 C) $2^{-4} \cdot (-3)^{-4} =$ D) $((-7)^3)^6 =$

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

- A) $\frac{(-3)^7 \times (-3)^{-5}}{(-3)^{-3}} =$ B) $\frac{(10^{-2})^{-6} \cdot 10^{-4}}{10^0} =$
 C) $\left(\frac{7}{2}\right)^3 \times \left(\frac{6}{7}\right)^3 =$

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

- A) $\frac{200 \cdot 10^2 \cdot 25}{5 \cdot 10^{-3}} =$

Total : 28 pts