

Nom		Prénom	
------------	--	---------------	--

Test B1

Outil technologique interdit.

Exercice 1 : (4 points)

- Déterminer le PGCD et le PPCM des nombres 63 et 84.
- Simplifier autant que possible la fraction puis l'écrire sous forme décimale : $\frac{84}{63}$.

Exercice 2 : (4 points)

Ecrire sous forme fractionnelle les nombres rationnels $A = 0,\overline{49}$, $B = 1,\overline{234}$ et $C = 0,04\overline{2}$.

Exercice 3 : (6 points)

- On donne deux nombres $A = 2^2 \cdot 3^5 \cdot 5^3 \cdot 11^2$ et $B = 2 \cdot 5^2 \cdot 7^2 \cdot 13$.
Simplifier \sqrt{A} et \sqrt{B} sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont des entiers naturels et b est le plus petit possible.
- Simplifier les expressions ci-dessous sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont des entiers naturels et b est le plus petit possible.
 - $\sqrt{162}$
 - $\sqrt{27} - \sqrt{12} + \sqrt{3}$
- Écrire les expressions ci-dessous sans racine carrée au dénominateur.
 - $\frac{2}{\sqrt{5}}$
 - $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

Exercice 4 : (6 points)

- Donner la notation décimale de chaque nombre :
 - $A = 5^3$
 - $B = 10^{-3}$
 - $C = 2^{-2} + 3^2$
- Écrire chaque expression sous la forme a^n , où a et n sont des entiers relatifs.
 - $E = 2^7 \cdot 2^5$
 - $F = ((-17)^2)^5$
 - $G = 8^{-5} \cdot 7^{-5}$
 - $H = \frac{(-4)^3 \cdot (-4)^4}{(-4)^{10}}$
- On pose $K = a^5 b^3$ et $L = a^2 b^6$. Simplifier autant que possible chaque expression.
 - K^2
 - $K \cdot L$
 - $\frac{K}{L}$
- On pose $m = 2\,534$ et $n = 0,017$.
Donner les notations scientifiques des nombres m et n .