

**Exercice 1**

Calc. : ✗

— 4 marks —

- 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**

Calc. : ✗

— 4 marks —

Écrire sous forme fractionnelle les nombres rationnels  $A = 0,4\bar{9}$ ,  $B = 1,2\bar{3}4$  et  $C = 0,04\bar{2}$ .

**Exercice 3**

Calc. : ✗

— 6 marks —

- 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.  
(a)  $\sqrt{162}$  (b)  $\sqrt{27} - \sqrt{12} + \sqrt{3}$
- Écrire les expressions ci-dessous sans racine carrée au dénominateur.

(a)  $\frac{2}{\sqrt{5}}$

(b)  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

**Exercice 4**

Calc. : ✗

— 6 marks —

- Donner la notation décimale de chaque nombre :  
(a)  $A = 5^3$  (b)  $B = 10^{-3}$  (c)  $C = 2^{-2} + 3^2$
- Écrire chaque expression sous la forme  $a^n$ , où  $a$  et  $n$  sont des entiers relatifs.  
(a)  $E = 2^7 \cdot 2^5$  (b)  $F = ((-17)^2)^5$  (c)  $G = 8^{-5} \cdot 7^{-5}$  (d)  $H = \frac{(-4)^3 \cdot (-4)^4}{(-4)^{10}}$
- On pose  $K = a^5b^3$  et  $L = a^2b^6$ . Simplifier autant que possible chaque expression.  
(a)  $K^2$  (b)  $K \cdot L$  (c)  $\frac{K}{L}$
- On pose  $m = 2\,534$  et  $n = 0.017$ .  
Donner les notations scientifiques des nombres  $m$  et  $n$ .