

# INSTITUTION JABRI

2014/2015

Mathématique

M. Haman MEKOUAR

Tronc Commun

## REVISION 03

### Exercice 1 :

1. On donne :  $A = \frac{3}{7} - \frac{15}{7} \div \frac{5}{24}$ .

Calculer A et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

2. On donne :

$$B = \sqrt{300} - 4\sqrt{27} + 6\sqrt{3}, \quad C = (5 + \sqrt{3})^2, \quad D = (2 + \sqrt{5})(2 - \sqrt{5}).$$

- Ecrire B sous la forme  $b\sqrt{3}$  où b est un nombre entier.
- Ecrire C sous la forme  $e + f\sqrt{3}$  avec e et f entiers.
- Montrer que D est un nombre entier.

### Exercice 2 :

On donne :  $E = (2x - 3)(x + 2) - 5(2x - 3)$ .

- Développer et réduire E.
- Factoriser E.
- Calculer E pour  $x = -2$ .
- Résoudre l'équation  $(2x - 3)(x - 3) = 0$ .

### Exercice 3 :

On donne  $A = \frac{9}{14} - \frac{2}{7} \times 5$  et  $B = \sqrt{2} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{9}}$

Ecrire chaque nombre A et B sous forme d'une fraction irréductible.

### Exercice 4 :

On considère  $C = (3x - 2)^2 + (3x - 2)(x + 3)$ .

- Développer et réduire C.
- Factoriser C.
- Résoudre l'équation  $(3x - 2)(4x + 1) = 0$ .

### Exercice 5 :

Dans cet exercice, tous les calculs devront être détaillés.

- Calculer l'expression  $A = \frac{13}{3} - \frac{4}{3} \times \frac{5}{2}$  (donner le résultat sous la forme la plus simple).
- Donner l'écriture scientifique du nombre B tel que :  $B = \frac{7 \times 10^{15} \times 8 \times 10^{-8}}{5 \times 10^{-4}}$ .
- Ecrire sous la forme  $a\sqrt{7}$  (où a est un entier) le nombre C tel que :  $C = 4\sqrt{7} - 8\sqrt{28} + \sqrt{700}$ .
- Développer et simplifier :  $(4\sqrt{5} + 2)^2$ .