



GRUPE SCOLAIRE OFFHOUMOU NAPA  
YOPOUNGON TOIT ROUGE  
23 BP 041 ABEDJAN 25  
TEL: 23 45 57 94

Année Scolaire : 2014-2015  
Niveau : 3<sup>ème</sup>  
Date : 06-11-14  
Coefficient : 02  
Durée : 1heure30

## DEVOIR COMMUN DE MATHEMATIQUES

### Exercice 1

Calcule et donne le résultat sous la forme d'un nombre rationnel irréductible.

$$A = -\frac{1}{3} + \frac{1}{6} - \frac{2}{3} + \frac{5}{6}$$

$$B = \frac{5}{3} - \left(\frac{7}{2} - 3\right)^3 \times 4 - 1$$

$$C = \left(\frac{11}{5} - \frac{23}{10}\right) : \frac{2}{5}$$

$$D = \left(2 - \frac{8}{5}\right) \times \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right)$$

### Exercice 2

On considère les expressions littérales suivantes.

$$E = 9x^2 - 12x + 4 + (3x - 2)(x + 1) \quad \text{et} \quad F = (2x + 3)^2 - (x + 3)(2x - 5)$$

1) a) Factorise  $9x^2 - 12x + 4$ .

b) Déduis-en la forme factorisée de E.

2) a) Développe, réduis et ordonne F.

b) Calcule la valeur numérique de F pour  $x = -2$ .

### Exercice 3

On donne  $B = (2 - 3x)^2 - 9$

1) Justifie que  $B = (3x - 5)(3x + 1)$

2) On pose  $Q = \frac{3x^2 + x}{(3x - 5)(3x + 1)}$

a) Factorise  $3x^2 + x$

b) Détermine les valeurs de x pour lesquelles Q existe.

c) Simplifie Q.

3) Résous l'équation  $\frac{x}{3x - 5} = \frac{1}{2}$