

## DEVOIR DE MATHÉMATIQUES N°2

### EXERCICE 1

I. Pour chacune des réponses proposées, une seule est juste. Choisir la bonne réponse (1 pt bonne réponse choisie)

1) La forme développée, réduite et ordonnée suivant les puissances décroissantes de l'expression littérale  $(2x - 3)^2 - (3x - 1)(-x + 5)$  est :

a)  $x^2 + 4x + 4$  ;                      b)  $7x^2 - 28x + 14$  ;                      c)  $7x^2 + 28x + 14$  ;

2) La forme factorisée de  $D = x^3 - 27$  est :

a)  $(x + 3)(x^2 - 3x + 9)$  ;    b)  $(x - 3)(x^2 + 3x + 9)$  ;    c)  $(x - 3)(x^2 - 3x + 9)$  ;

II. Calculer :

$$A = \frac{5}{3} \times \frac{13}{3} - \left(\frac{5}{9} + \frac{7}{9}\right) \quad B = 1 - \frac{5}{15} \times 5 + \frac{5}{3} : \frac{5}{3} \quad C = \left(\frac{7}{3} - \frac{5}{3}\right) : \frac{5}{3} \quad (1 \text{ pt} \times 3)$$

Simplifier les expressions suivantes :

$$M = \frac{(2^3 \times 5^7)^{-2}}{(5^2 \times 3^{-3})^3} ; \quad N = \frac{(3 \times 5^2)^{-2} \times 2}{2^{-2} \times 3^3 \times 5^{-3}} ;$$

### EXERCICE N2

1) Déterminer dans chaque cas suivant  $A \cap B$  et  $A \cup B$

a)  $A = [-7 ; 9]$  et  $B = [0 ; 15]$

b)  $A = [0 ; 6]$  et  $B = ]-\infty ; 2[ \cup ]3 ; +\infty[$

2°) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations et inéquations suivantes :

a)  $|2x + 3| = 5$                       b)  $|5x - 1| = \frac{2}{3}$

c)  $|3x + 1| \geq 8$                       d)  $|-2x - 1| < 5$

3°) Ecrire sous la forme  $a\sqrt{b}$  les expressions suivantes :

$$A = \sqrt{18} - 3\sqrt{32} + 2\sqrt{50}$$

$$B = \sqrt{112} - 5\sqrt{28} - \sqrt{63}$$

4°) Dans chacun des cas suivants calculer delta et donner la forme canonique :

$$A(x) = x^2 + 2x + 3 \quad ; \quad B(x) = x^2 - 4x + 8$$

**Bonne Chance**

