

Lycée Technique de Bamako		DEVOIR SURVEILLE	
SERIE :	10 ^{ème} Communes	1 ^{ère} Période 2015 – 2015	
EPREUVE de :	MATHEMATIQUES	Durée : 02H	Coeff : 03

EXERCICE 1 :(8points)

1- Simplifier les écritures suivantes :

$$A = \frac{2 - \frac{3}{4} + \frac{2}{3}}{1 - \frac{3}{1 + \frac{3}{2}}}; \quad C = \frac{[(a^2)^3 \times (ab)^{-5}]^2}{a^2 \times b^3 \times (ab)^{-3}}$$

$$B = \frac{4}{7} - \frac{12}{7} + 3\left(\frac{3}{5} + \frac{7}{5}\right); \quad D = \frac{(0,001)^3 \times 5^2 \times 81}{9^2 \times 4^{-4} \times 15}.$$

2- Compléter le tableau suivant en servant de l'exemple de la première ligne

Encadrement	Intervalle	Distance	Valeur absolue	Valeur approchée ; précision	Représentation graphique
$-1 \leq x \leq 3$	$x \in [-1; 3]$	$d(x, 1) \leq 2$	$ x - 1 \leq 2$	1 ; 2	
$2 < x < 4$					
	$x \in [3; 4]$				
		$d(x, 1) \geq 0,5$			
			$ x + 2 \leq 3$		

EXERCICE 2 :(7points)

1°) Développer réduire puis ordonnée les expressions suivantes :

$$P(x) = (x + 3)^2 - (3 - 2x)^2; \quad K(x) = -x^3 + (x^2 + 3x - 6)(2x - 3)$$

2°) Factoriser les expressions suivantes : $M(x) = 16x^2 - 1 + 3(4x + 1)$;

$$N(x) = x^2 + 2x + 4 - (x^2 - 4) \text{ et } T(x) = (2x - 3)^3 - 64$$

3°) Ecrire sous forme d'intervalle ou de réunion d'intervalle chacun des ensembles suivants :

$$I = \{x/x \in \mathbb{R}, 2 \leq x < 3\}; \quad J = \{x \in \mathbb{R}; -4 \leq x \leq 3\} \quad E = I \cap J \quad \text{et} \quad F = I \cup J.$$

EXERCICE 3 :(5points)

Un père veut partager une somme de 10179000F entre ces enfants proportionnellement à leur moyenne 12 ; 13 et 15 ensuite inversement proportionnelle aux âges 15ans 16ans et 17ans. Quelle est la part de chaque enfant ?