

MINISTRE DE L'EDUCATION ET L'ALPHABETISATION

DIRECTION NATIONALE DE L'ENSEIGNEMENT

TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL

ACADEMIE D'ENSEIGNEMENT DE BAMAKO

RIVE GAUCHE

LYCEE TECHNIQUE DE BAMAKO (LTB)

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI

COMPOSITION DU DEUXIEME TRIMESTRE ANNEE SCOLAIRE 2012-2013

CLASSE : 10^e COMMUNE

MATIERE : MATHEMATIQUES DUREE: 2H

EXERCICE I

1) Comparer A et B dans chaque cas en valeur exacte :

a) $A = \sqrt{5} - \sqrt{2}$ et $B = 2 - \sqrt{3}$; b) $A = 3\sqrt{5}$ et $B = 2\sqrt{11}$;

2) Ecrire les nombres suivants sous forme rationnelle : $a=1,$

$0.594...$; $b = -2,863...$;

3) Ecrire les nombres suivants à l'aide des puissances entières des nombres

premiers : $A = \frac{8^3 \times 5^4 \times 7^3}{5^3 \times 7^5 \times 2^6}$; $B =$

Sachant que $x \in]-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}[$ Encadrer les expressions suivantes

4)

a) $F(x) = 3x - 7$

b) $G(x) = x^2 + x + 1$

EXERCICE II : Le plan ni d'un repère orthonormé $(o; \vec{i}, \vec{j})$, On donne les vecteurs

$\vec{u} = 2\vec{i} - \vec{j}$ et $\vec{v} = -\vec{i} - 3\vec{j}$

1) a) Montrer que $(\vec{u}, \vec{v})$ forme une base du plan

b) Exprimer $\vec{i}$ et $\vec{j}$ dans la base $(\vec{u}, \vec{v})$

2) On donne $\vec{u} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ et $\vec{v} = \vec{i} + \vec{j}$

Calculer $\|\vec{u} - 3\vec{v}\|$; $\|\vec{u} - 2\vec{v}\|$

EXERCICE III : 1°) Mettre sous forme canonique les expressions suivantes

a) $F(x) = 2x^2 + 6x + 15$

b) $F(x) = -3x^2 + 9x + 1$

2°) Résoudre dans IR les équations suivantes

- a) $x^2+6x+9=0$; b) $-3x^2+5x-2=0$; c) $\sqrt{2x+1}=x-1$; d) $-x^2+3x-2<0$
- 3) Adama dépense le quart de son salaire à la nourriture, le tiers de son salaire à la location et lui reste 50000 francs .Quel est le montant du salaire d'Adama ?