

**Contrôle Continu de Mathématiques – 11<sup>ème</sup> L<sub>3</sub>**

03 Décembre 2013 – Durée de l'évaluation: 90 minutes

**Consignes** ✍

- Il est fortement conseillé aux élèves de répondre prioritairement aux situations qui leur paraîtront les plus abordables.
- Dans toute évaluation, la meilleure stratégie à adopter est celle qui permet d'obtenir in fine (la note maximale).
- **Aucun documents n'est autorisé ni la consultation des voisins. Les calculatrices ne sont en aucune façon autorisées.**
- La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront dans l'appréciation des copies.

=====

Les 13 Questions, Problèmes et Tâches à traiter sont indépendants

***Situation I (5 points) [10 min]***

- S1.** Qu'appelle-t-on ensemble des entiers naturels ?
- S2.** Qu'appelle-t-on diviseur et multiple d'un entier naturel ?
- S3.** Qu'appelle-t-on *PGCD* et *PPCM* de deux entiers naturels ?
- S4.** Qu'appelle-t-on fonction affine ?
- S5.** Soit la fonction affine  $f$  telle que  $f(A) = B$  et  $f(C) = D$ . Quelle est la formule explicite de  $f$  ?

***Situation II (5 points) [35 min]***

- S6.** Soit l'entier naturel  $A = 48$ . Trouver l'ensemble des diviseurs entiers de  $A$ .
- S7.** On donne l'entier naturel  $B = 8$ . Déterminer l'ensemble des multiples de  $B$  qui sont inférieurs à 220.
- S8.** On considère deux entiers  $a = 584$  et  $b = 64$ . Trouver  $PGCD(a, b)$ .
- S9.** Décomposer les entiers 12 et 21 en produits de facteurs premiers puis trouver  $PPCM(12, 21)$ .

***Situation III (5 points) [13 min]***

- S10.** Une pièce de chambre rectangulaire a pour longueur  $L = 4,5\text{ m}$  et pour largeur  $\ell = 3,2\text{ m}$ .  
On souhaite carreler cette pièce avec un nombre entiers de carreaux carrés sans aucune découpe.  
Quel doit être le côté du carreau à poser en cm ?

***Situation IV (5 points) [32 min]***

- S11.** Déterminer explicitement la fonction affine  $f$  telle que :  $f(1) = 3$  et  $f(2) = 1$ .
- S12.** Construire la droite représentant la fonction affine  $f(x) = 2x - 3$ .
- S13.** On donne la fonction affine  $f(x) = 2x + 1$ . Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 5$ .



## Contrôle Continu de Mathématiques – 11<sup>ème</sup> L<sub>3</sub>

29 Avril 2014 – Durée de l'évaluation: 100 minutes

### Consignes

- Il est fortement conseillé aux élèves de répondre prioritairement aux situations qui leur paraîtront les plus abordables.
- Dans toute évaluation, la meilleure stratégie à adopter est celle qui permet d'obtenir in fine (la note maximale).
- **Aucun documents n'est autorisé ni la consultation des voisins. Les calculettes ne sont en aucune façon autorisées.**
- La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront dans l'appréciation des copies.

=====

### Situation I (3 points) [6 min]

- S1.** Qu'appelle-t-on zéro d'une fonction polynôme  $f$  ?
- S2.** Deux nombres réels ayant pour somme  $S$  et pour produit  $P$ , quelle est l'équation que doivent vérifier ces nombres ?
- S3.** Qu'appelle-t-on cardinal et complémentaire d'un ensemble  $A$  ?

### Situation II (5 points) [39 min]

Soit la fonction polynôme  $f$  définie par  $f(x) = x^2 - 5x - 6$

- S4.** Prouver que le réel  $-1$  est un zéro de  $f$  puis en déduire la seconde solution de  $f(x) = 0$  sans calculer  $\Delta$ .
- S5.** Étudier les signes de  $f$  suivant  $x$  et en déduire les solutions de l'inéquation  $f(x) < 0$

### Situation III (6 points) [27 min]

Un enfant achète des bonbons chez un boutiquier à 800 F CFA. Si l'enfant prend cinq (5) bonbons de moins, le boutiquier lui fera une remise de 5 F CFA par bonbon. Cela lui fera dépenser 275 F CFA de moins.

- S6.** Combien de bonbons l'enfant a-t-il acheté et quel est le prix d'un bonbon ?

### Situation IV (6 points) [28 min]

Un centre de loisirs accueille 100 enfants. Deux sports sont proposés : le Foot Ball, et le Tennis

- A la question : Aimez-vous le Foot Ball ?  
60 enfants lèvent la main.
- A la question : Aimez-vous le Tennis ?  
45 enfants lèvent la main.
- A la question : Aimez-vous le Tennis et le Foot Ball ?  
18 enfants lèvent la main.

Déterminer le nombre d'enfants qui :

**S7.** aiment le Foot Ball seulement.

**S8.** aiment le Tennis seulement.

**S9.** n'aiment ni le Foot Ball, ni le Tennis.

