

<b>L. F .B Monastir</b>	<b>Devoir de contrôle n°3</b>	<b>Classe : 2sc4</b>
<b>Mr : Elhouichet HAFEDH</b>		<b>Durée : 1 heures</b>

**Exercice n°1:(3pts)**

Répondre par vrai ou faux. Justifier votre réponse.

- Les entiers  $12n+8$  et  $4n+32$  sont premiers entre eux
- le nombre  $4^{16} + 4^{14}$  est divisible par 17
- L'image d'un triangle par une translation de vecteur non nul est un triangle qui lui est isométrique.

**Exercice n°2:(3pts)**

Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

Le nombre N	Le reste de N par 25	Le reste de N par 9	Le reste de N par 8	Le reste de N par 11
61120419356	.....	.....	.....	.....

**Exercice n°3 :(6pts)**

- Soit  $n \in \mathbb{N}$ ,  $x = 4n + 5$  et  $y = 3n + 2$ . Montrer que si d divise x et d divise y alors d divise 7.
- L'entier  $n = 6a9527$  à 6 chiffres.On sait que si on divise n par 11 , le reste est égal à 5. Trouver a ?
- Montrer que  $(1234567891)^3 - (1234567891)$  est un multiple de 3.

**Exercice n°4 :(8pts)**

ABCD est un parallélogramme de centre I.

- Construire les points E et F tels que :  $t_{\vec{AB}}(C) = E$  et  $\vec{BC} = \vec{CF}$
  - Montrer que :  $C = D * E$
  - Quelle est la nature du quadrilatère DBEF ?justifier.
- Construire le point G tel que :  $t_{\vec{AB}}(B) = G$
  - Montrer que :  $\vec{GC} = \vec{EF}$ .
- Déterminer :  $t_{\vec{AB}}((BD))$  et  $t_{\vec{AB}}((CG))$ .
- (BE) coupe (CG) en J. Montrer que  $t_{\vec{AB}}(I) = J$
- Soit  $\xi$  le cercle circonscrit au triangle ABD. Déterminer et construire l'image de  $\xi$  Par la translation de vecteur  $\vec{AB}$