

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

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