PROF: HMISSI-S

NOM & PRENOM......CLASSE.......CLASSE......

Exercice No 1

- I°) Montrer que le nombre $A = 3^{2014} + 3^{2015} + 3^{2016}$ est divisible par 13.
- II°) Soit a un entier naturel où $13 < a \le 50$. Déterminer l'ensemble des entiers naturels a tel que le reste de la division euclidienne de a par 9 est 5.
- III°) Pour tout entier naturel $n\ (n
 eq 1)$ on pose : $F = rac{2n+13}{n-1}$
 - a- Montrer que $F=2+rac{15}{n-1}$
 - b- En déduire l'ensemble des entiers naturels n tel que $F \in \mathbb{N}$.
- IV°) Soient les deux nombres $a = 6776 \ et \ b = 638$.
 - a- Déterminer PGCD(a; b) par les deux méthodes suivantes :
 - i) Décomposition en facteurs premiers.
 - ii) Algorithme d'Euclide.

Exercice Nº 2

Soit ABCD un parallélogramme tels que $:AB = 5cm \ et \ AD = 3cm$.

- 1°) Montrer que : $\widehat{ABC} + \widehat{BAD} = 180^{\circ}$.
- 2°) a- Tracer la bissectrice [BX) de l'angle [BA, BC]. [BX) coupe [DC] en E.
 - b- Montrer que BEC est isocèle.
- 3°) a- Tracer la bissectrice [AY) de l'angle [AD, AB]. [AY) coupe [DC] en F.
 - b- Montrer que DF = 3cm.
- 4°) Montrer que (BE) et (AF) sont perpendiculaires.