|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Classe : 1er Année .** |  **Activités Numériques 1** | **Mme: Yahmadi Sonia***A* **.scolaire : 2011/2012** |

Exercice 1 :

1-Déterminer PGCD(330,378)

 a) Par la méthode de décomposition en facteurs premiers.

 b) Par l’algorithme d’Euclide.

2-a) Déterminer PPCM(330 ,378)

 b) Rendre la fraction$\frac{330}{378} $ irréductible .

Exercice 2 :

Répondre par vrai ou faux en justifiant votre réponse :

Soient *a* et *b* deux entiers naturels non nuls

1) Si *a* et *b* sont premiers entre eux alors *PPCM**a*,*b**a* *b* .

2) Si b 3a alors PGCDa,ba .

3) Si b 3a 1 alors PGCDa,b1.

Exercice 3 :

Soit un entier naturel tel que n$\geq 2$

1- Vérifier que n2+n-1 = (n-1)(n+2)+1

2- a) Déterminer PGCD (n2+n-2, n-1)

 b) En déduire PPCM(n2+n-2, n-1)

Exercice 4 :

Dans chaque cas comment faut-il choisir l’entier naturel *n* pour que :

1. $\frac{5}{n-2}\in IN$ , 2 ) $\frac{3n+16}{n+3}\in IN$ , 3 ) n divise 36 et PGCD (n , 6 )= 6

Exercice 5:

Soit A= 7n+1-7n

1. Montrer que A est divisible par 3
2. Déterminer l’entier naturel n pour que $\frac{n+7}{n+2}\in IN$.

Exercice 6: Soit un entier naturel.

 1- a) Vérifier que : n2+n+3 = n (n+1) +3

 b) En déduire que n2+n+3 est impair.

2- a) Montrer que : n3+3n2+2n = n (n+1)(n+2)

 b) Montrer que : n3+3n2+2n est divisible par 3.