

**Exercice n° 1**

I/ Répondre par vrai ou faux ( en justifiant ):

Le nombre 713251 est divisible par 3. V / F

Le nombre 68752 est divisible par 4. V / F

Le nombre 461764 est divisible par 6. V / F

Le nombre 7136 est divisible par 8. V / F

Le nombre 6745 est divisible par 9. V / F

Le nombre 47877 est divisible par 2. V / F

La fraction  $\frac{2109}{3411}$  est irréductible. V / FLa fraction  $\frac{21}{12}$  est décimale. V / F

Les nombres 755 et 1230 sont premiers entre eux. V / F

II/ 1- Déterminer les chiffres a et b pour que : 253ab soit divisible par 9 et 2.

2- Déterminer les chiffres x et y pour que : 701xy soit divisible par 4 et 5.

III/ 1- Calculer PGCD(360,500) ; PGCD(720,372) ; PGCD(119,17)

Même travail pour le PPCM.

2- a, b et c sont des entiers naturels .Déterminer PGCD et PPCM de :

▪  $8a^5b^2$  et  $12a^3b$  ▪  $a^3b^2c$ ,  $a^5b^3c^2$  et  $a^2bc^4$ .

3- Les nombres suivants sont-ils premiers entre eux ?

▪ 365 et 612

▪ 36 et 128.

4- Rendre les fractions suivantes irréductibles :

▪  $\frac{169}{65}$ ▪  $\frac{25}{750}$ ▪  $\frac{63}{141}$ 

5- a) Les nombres 682 et 496 sont-ils premiers entre eux ?

b) Calculer PGCD(682,496).

c) rendre irréductible la fraction  $\frac{682}{496}$ .

6- Déterminer l'entier naturel n tel que : PGCD(n,24) = 2 et PPCM(n,24) = 120

**Exercice n°2**

Déterminer les entiers naturels n tels que :

▪ n + 3 divise 16

▪  $\frac{n+10}{n+2} \in \text{IN}$ ▪  $\frac{2n+14}{n+3} \in \text{IN}$ **Exercice n°3**

1/ Effectuer la division euclidienne de 4602 par 312.

2/ a- Décomposer en produit de facteur premier de facteurs premier 126 et 450.

b- Déterminer PGCD(126,450) et PPCM(126,450).

3/ a- 126 et 450 sont-ils premiers entre eux ?

b- Rendre alors la fraction  $\frac{126}{450}$  irréductible.4/ La fraction  $\frac{126}{450}$  est-il décimal ? Justifier.