

Chapitre I : Activités numériques I

Prof : GUEDIRI Adel

EXERCICE N° :1

1°) Compléter :

.....
.....

2°) Calculer PGCD(675 ; 375)

En posant les divisions :compléter :

675
....

D'après l'algorithme d'Euclide, on a : PGCD(.... ;) =

3°) Calculer PGCD(129 ; 388).

En posant les divisions :

....
....

D'après l'algorithme d'Euclide, on a : PGCD(.... ;) =

EXERCICE N° :2

1°) déterminer à l'aide de l'algorithme d'Euclid PGCD(21 , 12).

2°) a/ déterminer à l'aide de l'algorithme d'Euclid PGCD(133 , 185).

b/- En déduire que 133 et 185 sont premiers entre eux.

3°) Calculer, par deux méthodes le PGCD des entiers naturels a et b suivants :

- + a = 56 et b = 64 ;
- + a = 312 et b = 252 ;
- + a = 630 et b = 3 675.

EXERCICE N° :3

- 1°) Déterminer PGCD(18 ;30).
- 2°) Déterminer la liste :
des six premiers multiples de 18.
des quatre premiers multiples de 30.
- 3°) En déduire le plus petits des multiples communs strictement positif de 18 et 30
(noté PPCM(18 ;30))
- 4°) a/- Comparer les nombres 18×30 et $\text{PPCM}(18 ;30) \times \text{PGCD}(18 ;30)$.
b/- conclure

EXERCICE N° :4

- 1°) 288 et 224 sont-ils premiers entre eux ? Expliquer pourquoi.
- 2°) Déterminer le PGCD de 288 et 224.
- 3°) Ecrire la fraction $224/288$ sous forme irréductible.
- 4°) Un photographe doit réaliser une exposition en présentant ses œuvres sur des panneaux contenant chacun le même nombre de photos de paysages et le même nombre de portraits.
- Il dispose de 224 photos de paysage et de 288 portraits.
- a/-Combien peut-il réaliser au maximum de panneaux en utilisant toutes les photos ?
- b/-Combien chaque panneau contient-il de photos de paysages et de portraits ?