

1) Déterminer le PGCD(378,330)

- 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

Répondre par vrai ou faux en justifiant votre réponse :

Soient a et b deux entiers naturels non nuls

- a) Si a et b sont premiers entre eux alors $PPCM(a,b) = a \times b$.
- b) Si $b = 3a$ alors $PGCD(a,b) = a$.
- c) Si $b = 3a + 1$ alors $PGCD(a,b) = 1$.

Soit n un entier naturel.

- 1- Montrer que $n^2 - 1$ est divisible par 8 pour tout $n \in \mathbb{N}$ avec n premier.
- 2- Montrer que $n^3 - n$ est divisible par 3 pour tout $n \in \mathbb{N}$.

Soient m et n deux entiers naturels tels que $PGCD(m, n) = 24$ et $m \geq n$

- 1- Déterminer les facteurs premiers de m et n .
- 2- a) Sachant que $m \times n = 3456$, calculer $PPCM(m, n)$.
b) En déduire m et n .