

Le plus grand commun diviseur (PGCD)

Le plus grand commun diviseur ou PGCD est le plus grand facteur ou diviseur entre deux ou plus nombres. C'est à dire un nombre (pas 1) qui peut diviser deux nombres. Par exemple, le nombre 10 a les diviseurs 1,2,5,et 10. Il est important de mentionner que le nombre 1 sera un diviseur pour tous les nombres entiers.

Il y a des différentes méthodes ou systèmes afin de trouver le PGCD entre deux nombres entiers. Chaque méthode s'agit de trouver des nombres qui divisent exactement les nombres sélectionnés. Par contre, il faut noter que si les deux nombres sont premiers, le PGCD sera le nombre 1.

Méthode 1: avec une liste de facteurs.

- Trouvez tous les facteurs de chaque nombre
- Entourez tous les facteurs communs
- choisissez le plus grand

Rechercher le PGCD de 24 et 36

24: 1,2,3,4,6, 8,12,24

36: 1,2,3,4,6,9,12,18, 36

Le PGCD de 24 et 36 = 12

Méthode 2 : Avec un arbre de facteurs.

Cette méthode consiste à créer un arbre de facteurs premiers pour chaque nombre. De cette façon, nous devons rechercher des facteurs pairs pour chaque nombre jusqu'à ce que chaque branche se termine d'abord par un nombre, c'est-à-dire par 2, 3, 5, 7, etc.

De manière synthétisée, les étapes seraient les suivantes :

- Tous les nombres sont décomposés en facteurs premiers.
- Les facteurs communs avec l'exposant le plus bas sont pris.
- Les facteurs communs avec l'exposant le plus bas sont multipliés.

