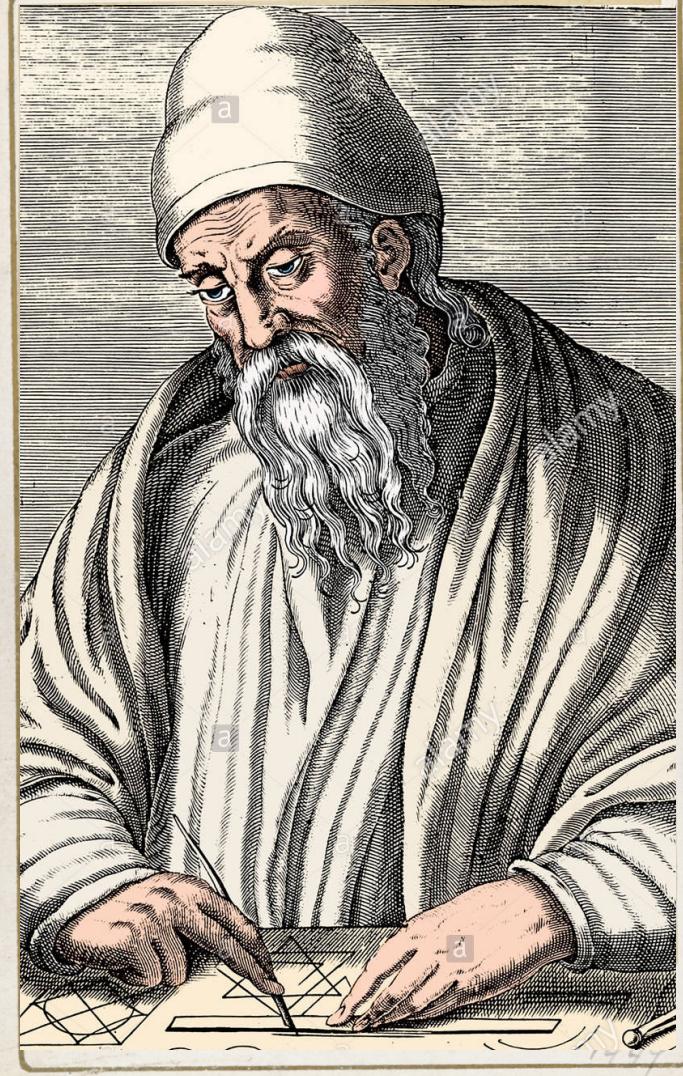


J'ai étudié le PGCD de deux nombres entiers avec un algorithme qui porte maintenant mon nom.



Euclide

Époque : Il a vécu entre le IV^e et le III^e siècle av J-C

Nationalité: Grec

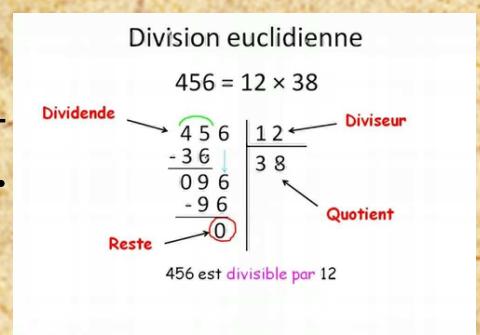
Domaines étudiés : L'arithmétique (nombres entiers et premiers) et la géométrie.

Expression mathématiques célèbre :

Le PGCD, la division euclidienne, etc.

Signe particulier :

Son encyclopédie « Les Eléments de Géométrie » est l'ouvrage le plus imprimé après la Bible.



Euclide

On estime qu'il a vécu entre le IV^e et le III^e siècle av J-C.

Euclide était un mathématicien grec qui est considéré comme le père de la géométrie. Son domaine de recherche était principalement la géométrie et il a regroupé toutes ses recherches dans une encyclopédie composée de 13 livres appelés «Les Éléments» qui sera la base de la géométrie pendant environ 2000 ans. On y retrouve le théorème de Pythagore ainsi que celui de Thalès. Il a étudié les identités remarquables et a créé un algorithme célèbre qui s'appelle l'algorithme d'Euclide permettant de calculer le PGCD (plus grand diviseur commun) de deux nombres entiers.



Détail représentant Euclide « L'Ecole d'Athènes » de Raphaël (1512)

Le PGCD :

Il ne s'utilise seulement en arithmétique avec des nombres entiers, mais jamais avec des nombres décimaux. Le PGCD sert également à simplifier des fractions.

Pour trouver le PGCD avec l'algorithme d'Euclide, on fait des divisions euclidiennes.

(Exemple avec les nombres 360 et 252.)

1 - On divise tout d'abord le plus grand nombre par le plus petit.

360 : 252

Le reste est de 108 .

Le diviseur est 252.

2 – Ensuite, on divise le diviseur par le reste. Le diviseur devient donc le dividende et le reste devient le diviseur.

252 : 108

Reste = 36

Et on continue la même étape à chaque fois jusqu'à obtenir un reste égal à 0.

Ensuite on regarde le dernier reste non nul obtenu dans toutes les divisions effectuées est ce nombre et le PGCD des deux nombres de départ.

Division euclidienne

$$456 = 12 \times 38$$

Dividende → $\begin{array}{r} 4 \ 5 \ 6 \\ - 3 \ 6 \\ \hline 0 \ 9 \ 6 \end{array}$ Diviseur

Reste → 0 Quotient

456 est divisible par 12

Géométrie Euclidienne

La géométrie euclidienne est la géométrie que l'on pratique dans les écoles. Elle est composée de 5 postulats.

Postulat 1 :

Par deux points distincts, il passe une droite et une seule.



Postulat 2 :

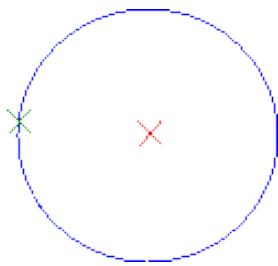
Tout segment est prolongeable en une droite.



Postulat 3 :

Deux points distincts étant donnés,

il passe un cercle et un seul de centre le premier point et passant par le second.



Postulat 4 :

Tous les angles droits sont égaux entre eux.

Postulat 5 :

Par un point extérieur à une droite, il passe une droite et une seule parallèle à la droite donnée.

