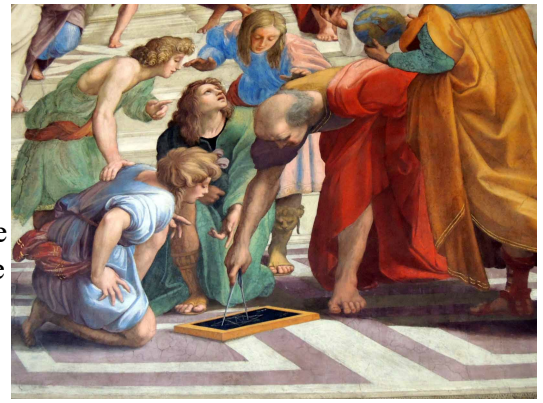


Euclide

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	<div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"><div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;">456</div><div style="margin-bottom: 5px;">- 36</div><div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;">096</div><div style="margin-bottom: 5px;">- 96</div><div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;">0</div></div>	<div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"><div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;">12</div><div style="margin-bottom: 5px;">38</div></div>	Diviseur
		Quotient	
Reste	0		

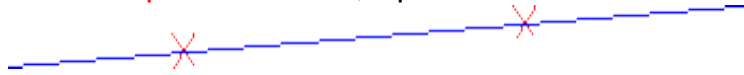
456 est divisible par 12

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 :

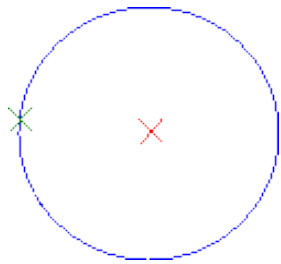
Tout segment est prolongeable en une droite.



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.

