

⊙ Exemples

a. Déterminer le PGCD de 2016 et 1632 par l'algorithme d'Euclide.

b. Comparer la détermination du PGCD de 2016 et 1632 par l'algorithme d'Euclide et par celui des soustractions (méthode 5).

a. $2016 = 1632 \times 1 + 384$ d'où $\text{PGCD}(2016 ; 1632) = \text{PGCD}(1632 ; 384)$

$1632 = 384 \times 4 + 96$ d'où $\text{PGCD}(1632 ; 384) = \text{PGCD}(384 ; 96)$

$384 = 96 \times 4 + 0$ d'où $\text{PGCD}(384 ; 96) = 96$ ► On est arrivé à un résultat nul.

Donc $\text{PGCD}(2016 ; 1632) = 96$.

b. Pour déterminer le PGCD de 2016 et 1632 par l'algorithme d'Euclide il faut trois opérations tandis que par l'algorithme des soustractions il en faut 8. La recherche du PGCD de 2016 et 1632 est plus courte par l'algorithme d'Euclide.