

**ACTIVITE : L'ALGORITHME D'EUCLIDE**

On a déjà vu (activité 1) que pour déterminer le PGCD de 494 et 143, on avait le choix entre déterminer TOUS les diviseurs de ces deux nombres (en étant sûrs de ne pas en oublier !) et utiliser la méthode des soustractions successives (avec 9 soustractions).

Nous allons découvrir une nouvelle méthode de recherche du PGCD, qui va nous permettre de déterminer PGCD(494 ; 143) en **seulement 3 calculs !!**

**Rappel :** Terminer la division à quotient entier (division euclidienne) suivante et compléter la légende

**Enoncé de la méthode :**

- *On fait la division euclidienne du plus grand nombre par le plus petit.*
- *On recommence avec le diviseur et le reste de la division précédente.*
- *On s'arrête lorsque le reste est nul.*
- *Le PGCD est le dernier reste non nul.*

→ Poser les divisions nécessaires pour déterminer PGCD(494 ; 143) :

→ Le dernier reste non nul est .... donc PGCD(494 ; 143)= .....

**APPLICATIONS :**

1. On recherche le PGCD de 161 et de 70

Donc PGCD(161 ; 70)= ...

2. Par le même procédé, déterminer le PGCD de 731 et de 544.