

TI - Collège Plus (spécial 3^{ème})



P.G.C.D.

Calculer le **PGCD** de 182 et 154 par quatre méthodes différentes.

Rappel du cours : C'est le **plus grand** entier naturel qui **divise** simultanément deux entiers.

Utilisation de la touche : (Voir la fiche TI – Collège Plus en classes de 6^{ème} et 5^{ème})

Ex : 182 = 2 x 7 x 13 et 154 = 2 x 7 x 11 Le P.G.C.D. de 182 et 154 est 2 x 7 = 14

Avec la calculatrice

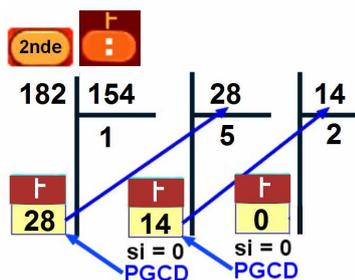
182 - 154 = 28
154 - 28 = 126
126 - 28 = 98
98 - 28 = 70
70 - 28 = 42
42 - 28 = 14
28 - 14 = 14
14 - 14 = 0

Méthode des différences

On fait la **différence** des deux nombres puis on continue en utilisant le résultat obtenu et le plus petit des 2 termes de la soustraction. Le **PGCD** est le **dernier résultat non nul**.

PGCD (182 ; 154) 14

Méthode de l'algorithme d'Euclide :



Il est parfois nécessaire de calculer le **PGCD** de **3 nombres** (ou plus). Seule la première méthode (décomposition en **facteurs premiers**) n'est évidemment possible.

Système d'équations

Soit à résoudre le système suivant : $\begin{cases} 6x + 2y = -4 \\ 3x - 2y = -14 \end{cases}$



Puis remplir les champs correspondants.

Et ainsi de suite.



Bien distinguer et

Pour finir on sélectionne "**Résol**". L'écran est le suivant :

X = -2
Y = 4

En remplaçant dans le système les valeurs de "**x**" et "**y**" trouvées nous vérifions bien les **solutions** de ce système, à savoir : **x = -2** et **y = 4**

Fonctions $f(x) = ax + b$

Soit à étudier la **fonction affine** $f(x) = 2x + 3$ afin d'en tracer la **droite représentative**

A ce stade on choisit une première valeur de "**x**" (**début**) puis le "**pas**", c'est-à-dire de combien en combien les valeurs de "**x**" vont se suivre.

Début = -4
Pas = 2
Auto x = ?

CALC

x	f(x)
-4	-5
-2	-1
0	3
2	7
4	11

