


Matière  INFORMATIQUE	DEVOIR DE CONTROLE N° 2 	Classe : 4^{ème} Maths, Sc exp, Sc Tech
		Groupe : 1
Année : 2021/2022		Durée : 1 Heure
Nom : Prénom :		
Classe : N° :		

Problème :

Calcul de PGCD par la méthode de différence :

On calcule la différence entre les deux nombres puis on calcule la différence entre les deux plus petits nombres en mettant le plus grand des 2 nombres en premier.

Le PGCD est le résultat de la dernière différence non nulle

Déterminer le PGCD de 285 et 114 en utilisant l’algorithme des différences

$$\begin{array}{l}
\text{Les deux plus petits} \\
\downarrow \\
285 - 114 = 171 \\
171 - 114 = 57 \\
114 - 57 = 57 \\
57 - 57 = 0 \\
\text{On commence par 171} \rightarrow \\
\text{PGCD}(285; 114) = 57
\end{array}$$

On se propose d’écrire un programme en **Python** (Utiliser l’analyse modulaire) qui permet de :

- Remplir aléatoirement deux tableaux T1 et T2 de N entiers dans [10...99] avec N compris entre 2 et 20 .
- Calculer et afficher le PGCD de nième case de T1 et nième case de T2

Exemple

T1 :

10	15	19
----	----	----

T2 :

17	10	19
----	----	----

On affiche :

$$\text{PGCD}(10,17)=1$$

$$\text{PGCD}(15,10)=5$$

$$\text{PGCD}(19,19)=19$$

Barème	Saisir n	Saisir T1 .T2	Module PGCD	Appel	Structures adéquates
Note	4	4	4	4	4