

Préparation à l'épreuve pratique NSI

09

Calcul du plus grand commun diviseur de deux nombres entiers. Algorithme d'Euclide récursif.

Nom :**Note :** / 20**Classe :**

1 Spécification du programme à réaliser

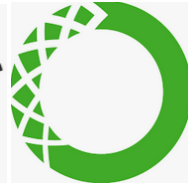
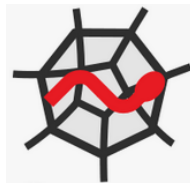
1.1 Description générale

On considère deux nombres entiers a et b . L'algorithme calcul le plus grand commun diviseur noté pgcd par la méthode d'Euclide récursive.

<u>Entrées</u>	<u>Sortie</u>
Les deux entiers a et b .	La valeur du pgcd .

1.2 Pseudo code de l'algorithme

```
fonction pgcd(a,b)
si b = 0 alors
    return a
fin si
si a > b alors
    a = a - b
    return pgcd(a,b)
sinon
    b = b - a
    return pgcd(b,a)
fin si
```



2 Codage et mise en œuvre

2.1 Script de l'exercice



 NSI-PROG-009-PGCD-Euclide-Recursif.py

2.2 Fonction à compléter

```
## Votre fonction à réaliser  
def pgcd_euclide_recursif(a,b):
```

2.3 Résultats attendus

```
>>> (executing lines 1 to 78 of "NSI-PROG-009-PGCD-Euclide-Recursif-corrige.py")  
Le pgcd de 55 et 550 vaut 55  
Le pgcd de 7820 et 2154 vaut 2  
Le pgcd de 8136 et 492 vaut 12  
Le pgcd de 81 et 0 vaut 81  
Le pgcd de 0 et 103 vaut 103
```

