



PGCD

Faire l'ALGORITHME

Avec ALGOBOX



Le programme calcule le PGCD de deux entiers.

Le programme saisit deux entiers positifs et non nuls, puis calcule itérativement le PGCD des deux nombres, selon la méthode suivante :

$$\text{PGCD}(a, b) = \text{PGCD}(\max(a, b) - \min(a, b), \min(a, b)) = \dots = \text{PGCD}(x, x) = x$$

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

$\text{PGCD}(56, 32) = \text{PGCD}(24, 32) = \text{PGCD}(8, 24) = \text{PGCD}(16, 8) = \text{PGCD}(8, 8) = 8$

Le processus consiste à recalculer, à chaque itération, a et b avec les formules : $\max(a, b) - \min(a, b)$ et $\min(a, b)$. Ces calculs recommencent tant que a et b ne sont pas égaux. A la fin des itérations, l'entier obtenu est le PGCD qui peut être affiché.

Résultat attendu :

```
PGCD(a,b)
-----
Entrez la valeur de a (entier positif) : 56
Entrez la valeur de b (entier positif) : 32

PGCD(56,32) = PGCD(24,32) = PGCD(8,24) = PGCD(16,8) = PGCD(8,8) = 8
```

Etapes :

Saisie de a et b

Boucle de calcul
TANT QUE PGCD
pas trouvé

A chaque itération,
mise à jour a et b
Attention à ne rien
écraser !!

A la fin des
itérations, affichage
du PGCD