

Exercice sur le P.G.C.D.

Soit  $n \in \mathbb{N}$ ,  $a = 11n + 3$ ,  $b = 13n - 1$ .

1\_ Démontrer que  $\text{pgcd}(a, b) = \text{pgcd}(a, 50)$ .

2\_ Résoudre l'équation  $50x - 11y = 3$  pour  $(x, y) \in \mathbb{N}^2$   
En déduire les valeurs pour lesquelles  $\text{pgcd}(a, b) = 50$ .

3\_ Pour quelles valeurs de  $n$   $\text{pgcd}(a, b) = 25$  ?