

Pour les couples d'entiers naturels dont le PGCD est 18 et le produit 6480:

$$\text{Si } a \times b = 6480 \quad \text{Avec } a' = \frac{a}{18} \quad \& \quad b' = \frac{b}{18} : \\ a' \cdot b' = 360$$

On doit trouver des entiers naturels premiers entre eux de produit égal à 360.

$$(a', b') : (9, 40), (8, 45), (5, 72), (1, 360)$$

$$(a, b) \Leftrightarrow (a', b) \Leftrightarrow (a, b')$$

$$\text{Donc : } (a, b) : (162, 40), (9, 720), (8, 810), \\ (144, 45), (90, 72), (5, 7296), \\ (72, 360), (1, 6480)$$

Exercice 2: PGCD(18 480, 9828)

D'après l'algorithme d'Euclide:

$$18\,480 = 1 \times 9828 + 8652$$

$$9828 = 1 \times 8652 + 1176$$

$$8652 = 7 \times 1176 + 420$$

$$1176 = 2 \times 420 + 336$$

$$420 = 1 \times 336 + 84$$

$$336 = 84 \times 4 + 0$$

Dernier reste non nul
égal PGCD(a, b)

$$\text{Donc, PGCD}(18\,480, 9828) = 84$$