

www.freemaths.fr

Maths Expertes Terminale

PGCD, Bézout & Gauss



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

ÉNONCÉ

x et y désignent des nombres entiers naturels non nuls, avec:

$$m = 3x + 4y \text{ et } n = 2x + 3y.$$

1. Justifier qu'un diviseur commun à x et y est aussi un diviseur commun à m et n .
2. a. Calculer $3m - 4n$.
b. Calculer $3n - 2m$.
3. En déduire qu'un diviseur commun à m et n est aussi un diviseur commun à x et y .
4. a. Que peut-on dire de $\text{PGCD}(x; y)$?
b. Que peut-on dire de $\text{PGCD}(m; n)$?