

www.freemaths.fr

Maths Expertes

Terminale

PGCD, Bézout & Gauss



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

ÉNONCÉ

a et b désignent des nombres entiers naturels non nuls avec:

$$\begin{cases} a + b = 216 \\ \text{PGCD}(a; b) = 27 \end{cases} \quad (\text{I})$$

1. On pose: $a' = \frac{a}{27}$ et $b' = \frac{b}{27}$.

Que peut-on dire des entiers naturels a' et b' ?

2. Justifier que résoudre le système (I) revient à résoudre le système:

$$\begin{cases} a' + b' = 8 \\ \text{PGCD}(a'; b') = 1 \end{cases} \quad (\text{II})$$

3. Résoudre alors le système (II), puis donner les couples solutions du système (I).