



Énoncés des exercices

EXERCICE 1 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Montrer que $a \wedge b = 1 \Leftrightarrow (ab) \wedge (a + b) = 1$.

EXERCICE 2 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Résoudre les équations $2^x - 5^y \equiv 3 \pmod{24}$ et $2^x - 5^y \equiv 5 \pmod{24}$ dans \mathbb{N} .

EXERCICE 3 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Résoudre dans \mathbb{N} et dans \mathbb{Z} l'équation $10x + 15y + 6z = 73$.

EXERCICE 4 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Résoudre dans \mathbb{Z} le système
$$\begin{cases} x - 2y + z = 0 \\ x + 2y - 2z = 1 \end{cases}$$

EXERCICE 5 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer le reste dans la division de 1999^{1999} par 7.

EXERCICE 6 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer le reste dans la division de $N = 1999^{1999^{1999}}$ par 11.