

2) Pour tout $x \in \mathbb{Z}$ et $n \in \mathbb{N}^*$, notons

$x \bmod n$ le reste de la division
de x par n .

D'après l'exercice 3.2.20 d), on a

$$x \equiv (x \bmod n) \pmod{n}$$

Soit encore a et b dans \mathbb{Z} . On a

$$a \equiv (a \bmod n) \pmod{n}$$

$$b \equiv (b \bmod n) \pmod{n}$$

3.2.20 f)

$$\Rightarrow a+b \equiv \left((a \bmod n) + (b \bmod n) \right) \pmod{n}$$

3.2.20 e)

$$\Leftrightarrow (a+b) \bmod n = \left((a \bmod n) + (b \bmod n) \right) \bmod n$$

C&FD

