

Université de Bretagne Occidentale  
UFR Sciences et Techniques  
L3 DE MATHÉMATIQUES

## ARITHMÉTIQUE ET APPLICATIONS

Contrôle continu, le 16 mars 2023, 8h00-8h30

Documents de CM et de TD autorisés. Calculatrices interdites.

**Exercice 1.** Déterminer trois entiers relatifs  $k, \ell, m$  premiers avec 140 engendrant le groupe multiplicatif de l'anneau  $\mathbb{Z}/140\mathbb{Z}$ , i.e., tels que

$$\langle \bar{k}, \bar{\ell}, \bar{m} \rangle = (\mathbb{Z}/140\mathbb{Z})^\times.$$