

NOM :  
PRÉNOM :  
NUMÉRO D'ÉTUDIANT :

ALGÈBRE ET ARITHMÉTIQUE, L3  
Université de Nice Sophia-Antipolis

**CONTRÔLE CONTINU 2 - GROUPE 3**

- 
- Donner la définition de système de représentants d'un groupe quotient.
- 

**Système de représentants :**

- 
- Donner un exemple d'un groupe quotient (non trivial) et d'un système de représentants qui forme un sous-groupe.
- 

**Groupe quotient et système de représentants :**

---

• Soit  $A$  un anneau commutatif unitaire et soit  $I$  un sous-groupe de  $(A, +)$ . Montrer que si le groupe quotient  $A/I$  admet une structure d'anneau telle que le morphisme de groupes  $\pi : A \rightarrow A/I$  soit un morphisme d'anneaux, alors  $I$  est un idéal de  $A$ .

---

**Démonstration :**