

Feuille 2. Exercices Supplémentaires

**Exercice 16**

Trouver tous les groupes d'ordre 5.

**Exercice 17**

Soient  $G$  un groupe,  $a$  et  $b$  deux éléments de  $G$  d'ordres respectivement  $n$  et  $m$ , avec  $n$  et  $m$  premiers entre eux. On note  $H_a = \langle a \rangle$ , respectivement  $H_b$ , le sous-groupe engendré par  $a$ , respectivement par  $b$ .

1. Montrer alors que  $H_a \cap H_b = \{e\}$ .
2. On suppose désormais que  $G$  est abélien. Montrer que l'ordre de  $ab$  est  $nm$ .