

Sixième séance de compléments de géométrie

Feuille de préparation

- Qu'est-ce qu'un groupe cyclique ? Qu'appelle-t-on élément générateur ? Quand dit-on qu'un élément d'un groupe est d'ordre fini ? Donner plusieurs exemples.
- Rappeler la définition d'un sous-groupe distingué. Qu'appelle-t-on groupe quotient ?
- Soit G un groupe d'ordre $2n$ ($n \in \mathbb{N}^*$). On suppose que G est engendré par deux éléments x (d'ordre n) et y (d'ordre 2) tels que xy soit d'ordre 2. Montrer que G est unique à isomorphisme près. Vérifier que le sous-groupe engendré par x est distingué dans G et que tout élément n'appartenant pas au sous-groupe engendré par x est d'ordre 2.
Comment s'appelle le groupe G ? Peut-il être commutatif ?
- Préparer les exercices 24 à 28 de la feuille d'exercices.