

# Stage propédeutique 2015

Jeudi et vendredi matin : Groupes et arithmétique (Catherine Gille)

Voici le programme que j'ai prévu de traiter, à adapter en fonction de vos demandes.

On pourra utiliser les supports suivants :

- Notes de cours "Groupes et géométrie", C.Gille
- Polycopié d'algèbre de G.Skandalis, chapitre 1 (arithmétique)
- Sujet de l'année 2000 (première épreuve), parties I et II.

## **Jeudi : A la recherche du groupe diédral**

Notion de groupe, exemples

Notion d'ordre dans un groupe

Groupes cycliques, groupes  $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$

Groupe diédral

## **Vendredi : Carrés dans $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ et symbole de Legendre**

Anneaux  $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$

Carrés et symbole de Legendre