NOM :
PRÉNOM :
NUMÉRO D'ÉTUDIANT :

ALGÈBRE ET ARITHMÉTIQUE, L3
Université de Nice Sophia-Antipolis

CONTRÔLE CONTINU 2 - GROUPE 1

-
- Donner la définition de sous-groupe distingué.

Sous-groupe distingué :

-
- Donner un exemple de sous-groupe distingué de D_6 .

Sous-groupe distingué de D_6 :

-
- Démontrer la propriété universelle des groupes quotients, à savoir :

Soit $f : G \rightarrow G'$ un morphisme de groupes et soit N un sous-groupe distingué de G . Le morphisme f se factorise de manière unique par la projection canonique $\pi : G \rightarrow G/N$ si et seulement si $N \subset \text{Ker } f$.

$$\begin{array}{ccc} G & \xrightarrow{f} & G' \\ & \searrow \pi & \nearrow \exists! \bar{f} \\ & G/N & \end{array}$$

Démonstration :