Algèbre

- Créer un groupe : noyau d'un morphisme.

  Son cardinal : $|G| = |\mathrm{Ker}\,\varphi|\,|\mathrm{Im}\,\varphi|$

  Ex : $\varphi : G \to \mathbb{Z}/2\mathbb{Z}$, $|\mathrm{Ker}\,\varphi| = n/2$

- H distingué $\Leftrightarrow \exists \varphi : G \to A$, $H = \mathrm{Ker}\,\varphi$; $A = G/H$.

- x algébrique irrationnel ; $\exists P \in \mathbb{Q}[X]$ de d° min tq $P(x) = 0$, P_x à pas de racines rationnelles.

- a algébrique sur $\mathbb{K} \Leftrightarrow \mathbb{K}(a)$ de dim $< +\infty$

- $P = (X-\lambda_1) \cdots (X-\lambda_n) \in \mathbb{Z}[X] \Longrightarrow \forall q \in \mathbb{N}^*$ $\cancel{\exists}$ $(X-\lambda_1^q) \cdots (X-\lambda_n^q) \in \mathbb{Z}[X]$

  $(\lambda_1, \ldots, \lambda_n) \in \mathbb{C}$