**Théorème 10.37** - sous-groupe de  $(\mathbb{Z}, +)$ 

Soit G un sous-groupe de  $(\mathbb{Z}, +)$ . Alors il existe  $n \in \mathbb{Z}$  tel que  $G = n\mathbb{Z}$ .

**Théorème 10.39** - sous-groupe de  $(\mathbb{R}, +)$ 

Soit G un sous-groupe de  $(\mathbb{R}, +)$ . Alors soit G est dense dans  $\mathbb{R}$ , soit il existe  $\alpha \in \mathbb{R}_+$  tel que  $G = \alpha \mathbb{Z}$ .

Théorème 10.60 - règle de calcul dans un anneau

Soit  $(A, +, \times)$  un anneau. Si  $(x, y) \in A^2$  commutent, alors les formules suivantes s'appliquent à x et y.

- $\bullet\,$  Binôme de Newton
- Identité de Bernoulli