

**Théorème 0.1**

Soit  $n \geq 2$  et  $\sigma \in S_n$ , avec  $\sigma \neq Id$ . Il existe une famille finie unique (aux commutations près) de cycles à supports disjoints  $(c_i)_{1 \leq i \leq p}$  tels que

$$\sigma = \prod_{i=1}^p c_i = c_1 \circ \cdots \circ c_p$$

**Lemme 0.1**

On a

**Définition 0.1.**

Pour tout  $\sigma \in S_n$  on appelle signature de  $\sigma$ , notée  $\varepsilon(\sigma)$  le nombre

$$\prod_{1 \leq i < j \leq n} \text{sgn}(\sigma(j) - \sigma(i))$$