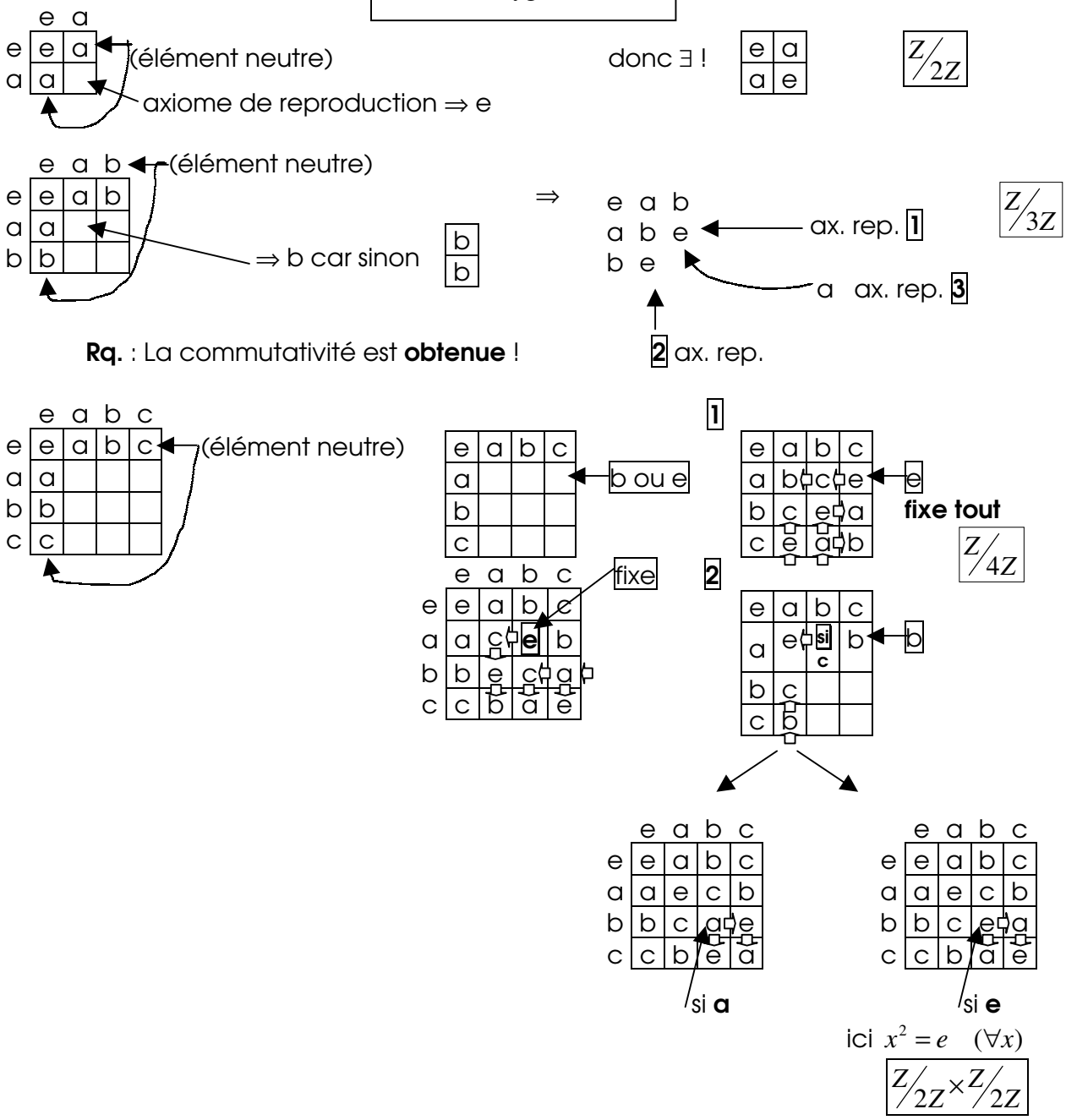
Remarques groupées

N. Lygeros



Ainsi nous avons démontré la proposition suivante.

Proposition : Pour $n \leq 4$, un groupe d'ordre n est nécessairement commutatif.

Remarque : La démonstration n'utilise que l'élément neutre et l'axiome de reproduction ainsi pour obtenir la commutativité à cet ordre l'associativité n'est pas nécessaire.

Remarque :

$Z/4Z$ $\quad e, a, a, a^3$ (cyclique) $\Rightarrow$ décalage des lignes.

$\mathbb{Z}/2\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}/2\mathbb{Z}$ $\Rightarrow$ produit par blocs. $\Rightarrow$ $\forall x \in G \quad x^2 = e.$

Remarque : Pour *n = 2* et *n = 3*, la cyclicité est nécessaire via la neutralité et la reproduction.

Remarque : Pour démontrer la commutativité des groupes d'ordre inférieur ou égal à **quatre**, nous pouvons aussi remarquer que le quatrième élément dans le cas générique est nécessairement le produit inverse des deux précédents. Cependant cette manière de faire n'exhibe pas explicitement les groupes concernés.