

1 Groupes

Définition. Un *magma* est un ensemble muni d'une loi de composition interne.

	Associatif	Unifère ¹	Symétrique ²	Commutatif
Magma	✗	✗	✗	✗
Demi-groupe	✓	✗	✗	✗
Monoïde	✓	✓	✗	✗
Groupe	✓	✓	✓	✗
Groupe abélien	✓	✓	✓	✓

¹ Existence d'un neutre.

² Tout élément a un inverse.

TABLE 1 – Groupes

2 Anneaux

Soit la structure algébrique $(E, +, \times, 0, 1)$.

	$(E, \times, 1)$	$(E, +, 0)$	Distributif & absorbant ³	Unitaire ¹	Symétrique \times^2	Commutatif \times	Sans div. de 0 $+$
Pseudo-anneau	Demi-groupe Monoïde Monoïde Monoïde commutatif Monoïde commutatif sans diviseur de zéro Groupe ² Groupe commutatif ²	Groupe commutatif	✓	✗	✗	✗	✗
Demi-anneau		Monoïde commutatif ³	✓	✓	✗	✗	✗
Anneau (unitaire)		Groupe commutatif	✓	✓	✗	✗	✗
Anneau commutatif		Groupe commutatif	✓	✓	✗	✓	✗
Anneau intègre ⁴		Groupe commutatif	✓	✓	✗	✓	✓
Corps gauche		Groupe commutatif	✓	✓	✓	✗	✓
Corps (commutatif)		Groupe commutatif	✓	✓	✓	✓	✓

¹ Existence d'un neutre au \times . Aussi dit unifère.

² Sur $E \setminus \{0\}$.

³ Il faut prouver séparément que le 0 est absorbant pour les demi-anneaux.

⁴ Ou anneau nul (l'anneau intègre ne peut être nul).

TABLE 2 – Anneaux