

Éléments de Logique Généralités

MPSI 2

1 L'univers mathématique

- **Objets mathématiques**

- Objets élémentaires: ensemble des réels, des entiers, des points...
- Objets élaborés: constructions d'objets élémentaires: droites, cercles, fonctions...

- Une **Proposition** est un énoncé portant sur un ou plusieurs objets mathématiques.

- On appelle **Démonstration** une suite de propositions qui s'enchainent selon la logique mathématique. De plus:

- La logique mathématique possède des règles.
- Chaque proposition possède une valeur logique.

Mais si A est une proposition:

- A est Vraie OU Fausse
- Si A est Vraie et Fausse, A est une proposition contradictoire.
- Il se peut que l'on ne puisse démontrer ni A ni $\neg A$. on dit que A est une proposition indécidable.
- On peut démontrer que A est indécidable.