

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^X Fausse
- Si A est Vraie et Fausse, A est une proposition contradictoire.
- Il se peut que l'on ne puisse démontrer ni A ni $\text{non}(A)$. on dit que A est une proposition indécidable.
- On peut démontrer que A est indécidable.