

1. ESPACES CONNEXES ET CONNEXES PAR ARCS

**Connexité.**

**Chemins continus et connexité par arcs.**

**Le cas de  $\mathbb{R}$ .**

**Connexité et continuité.**

**Connexité et convexité.**

→ Formes linéaires et connexité

2. COMPOSANTES CONNEXES ET CARACTÈRE LOCAL

**Ouverts connexes et connexité par arcs.**

**Composantes connexes.**

**Espaces localement connexes.**

**Quelques exemples.**

→ Théorème de Jordan

3. SIMPLE CONNEXITÉ ET ANALYSE COMPLEXE

**Homotopie.**

**Exemples d'espaces simplement connexes.**

**Application en analyse complexe.**

*Théorème de Cauchy.*

*Existence de primitives.*

*Application : représentation conforme.*

→ Théorème de représentation conforme

---

DÉVELOPPEMENTS

**Théorème de Jordan.**

**Formes linéaires et connexité.**

**Théorème de représentation conforme.**

RÉFÉRENCES

- [1] H. Cartan, *Théorie élémentaire des fonctions analytiques d'une ou plusieurs variables complexes*, Hermann, 1985.
- [2] C. Godbillon, *Éléments de topologie algébrique*, Hermann, 1998.
- [3] S. Gonnord et N. Tosel, *Calcul différentiel*, Ellipses, 1998.
- [4] X. Gourdon, *Analyse*, Ellipses, 1994.
- [5] A. Pommellet, *Cours d'analyse*, Ellipses, 1994.
- [6] J.-E. Rombaldi, *Thèmes pour l'agrégation de mathématiques*, EDP Sciences, 1999.