

227 Continuité et dérivabilité des fonctions réelles d'une variable réelle. Exemples et contre-exemples.

Jonathan Loupia jonas001@free.fr <http://jonas001.free.fr/agreg/index2.htm>

Plan :

1) Continuité

- déf
- caractérisation (suites, image réciproque d'ouverts ou de fermés)
- points de continuité [ZQ]
- th des valeurs intermédiaires

2) Dérivabilité [G2]

- déf et premières prop
- TAF (Rolle, TAF, Darboux)

3) Autres exemples et applications [G2]

- intégrales à paramètres ($\sin x / x$) [ZQ]
- compacité
- connexité
- convexité
- primitives
- th de Dini

Développements :

- th de Dini [G2]
- $\sin x / x$ [Gra] et [ZQ]

Bibliographie

- Gourdon "Analyse" [G2]
- Zuily-Queffelec "Analyse pour l'agrégation" [ZQ]
- Hauchecorne "Les contre-exemples en mathématiques" [Hauch]