

230 : Séries de nombres réels ou complexes.
Comportement des restes ou des sommes partielles des
séries numériques. Exemples.

Antoine DEQUAY

21 septembre 2022

Notes

- Prof : .
- Références :
 - EL AMRANI, *Suites et séries*,
 - HAUCHECORNE,
 - APPEL.

Table des matières

1	Séries numériques	1
1.1	Notion de série	1
1.2	Séries à termes positifs	1
1.3	Critères de convergence	1
2	Cas des séries entières	1
2.1	Premières définitions	1
2.2	Propriétés	1
2.3	Fonctions développables en série entière	1
3	Autres séries remarquables	1
3.1	Autour de la série harmonique	1

3.2	Séries de FOURIER	1
3.3	Fonctions génératrices et BOREL-CANTELLI	2

1 Séries numériques

Cf EL AMRANI.

1.1 Notion de série

1.2 Séries à termes positifs

↪ Comparaisons, ...

↪ Comparaison série intégrale.

1.3 Critères de convergence

↪ [DEV] Convergence des séries de DIRICHLET.

2 Cas des séries entières

Cf. EL AMRANI.

2.1 Premières définitions

2.2 Propriétés

2.3 Fonctions développables en série entière

3 Autres séries remarquables

3.1 Autour de la série harmonique

Cf. HAUCHECORNE.

↪ [DEV] Formule d'EULER-MACLAURIN et série harmonique.

3.2 Séries de FOURIER

Cf. EL AMRANI.

↪ exemple : ([DEV]) Marche aléatoire sur \mathbb{Z}^d .

3.3 Fonctions génératrices et BOREL-CANTELLI

Cf. APPEL.