

SÉRIES NUMÉRIQUES (SÉANCE N°3)

SÉANCE À DISTANCE, CM3

Pour cette séance, travaillez avec le poly numérique présent dans Moodle (version non corrigée), les corrections des exercices et vidéos éventuelles sont accessibles via les liens qui sont dans le poly numérique qui comporte les corrections (à ne regarder qu'une fois les exercices cherchés et les questions posées en cas de blocage).

Ce qui est abordé pendant la séance

- ◇ Le théorème spécial des séries alternées.
- ◇ La notion de développement asymptotique à deux termes.
- ◇ Le produit de Cauchy de deux séries absolument convergentes.

1 Étude du §3.2

Dans ce paragraphe vous allez voir un théorème permettant d'étudier la convergence de séries qu'on appelle alternées. Elles peuvent fournir un exemple de séries semi-convergentes (c'est à dire qui convergent sans converger absolument).

Étudier le paragraphe §3.2 et faire les exercices 21 et 22.

2 Étude du §3.3

Étudier le paragraphe §3.3 puis faire l'exercices 23

3 Étude du §3.4

On termine avec l'étude du §3.4 qui traite du produit du Cauchy de deux séries numériques (ça permet de calculer le produit de la somme de deux séries numériques qui convergent absolument). Voir l'exercice 24 comme un exemple et faire l'exercice 25.

4 Faire le vrai-faux n°2

Vous trouverez le vrai-faux n°2 sur Moodle.

5 Si le coeur vous en dit

Vous pouvez regarder le paragraphe §3.5 qui explique dans quel cas on peut permuter l'ordre des termes d'une série numérique sans changer la valeur de sa somme.