

# Suites : consolidation des acquis de terminale

## Responsable : AMIE

*Organiser son travail*

1. Introduction .....	1
2. Un outil indispensable : le raisonnement par récurrence. ....	1
3. Suites monotones. Suites bornées. Suites convergentes. Suites arithmétiques et géométriques. ....	1
4. Exercices simples sur les suites numériques. ....	2
5. Avez-vous bien compris ? .....	2

## 1. Introduction

### **Méthodologie**

Ce parcours comporte quatre sections:

- une section sur les raisonnement par récurrence.
- une section avec des fiches de synthèse et des exercices d'application directe du cours de terminale.
- une section entraînement avec des exercices simples sur les études de suites.
- une section s'évaluer avec des tests et des problèmes plus difficiles sur les notions abordées dans les parties précédentes.

## 2. Un outil indispensable : le raisonnement par récurrence.

### **Fiches de synthèse et exercices d'application**

Étudier le premier chapitre sur le raisonnement par récurrence.

Faire les exercices.

### **Conseil**

Pour un travail efficace, il est conseillé de rédiger soigneusement les exercices avant de consulter leur corrigé.

## 3. Suites monotones. Suites bornées. Suites convergentes. Suites arithmétiques et géométriques.

### **Méthodologie**

Fiche de cours niveau Première S

### **Remarque**

Cette fiche de cours porte sur la définition d'une suite, l'étude de sa monotonie et les suites arithmétiques et géométriques.

---

Elle est accessible sur le site XM1 Math (<http://www.xm1math.net>) de Pierre Brachet dans la partie 1S/Suites /Cours

### Fiches de synthèse et exercices d'application

Étudier avec soin les chapitres 2 à 5 et faire les exercices

#### Explication

Le chapitre 2 concerne l'étude de la monotonie d'une suite.

Le chapitre 3 concerne les suites bornées et les suites périodiques.

Le chapitre 4 traite de la notion de suite convergente/divergente.

Le chapitre 5 étudie les suites particulières arithmétiques et géométriques.

#### Conseil

Cette ressource propose un résumé des connaissances sur les suites numériques ainsi que des exercices d'application directe sur l'ensemble des notions abordées.

Bien rédiger les exercices proposés avant de consulter leur corrigé.

## 4. Exercices simples sur les suites numériques.

### Méthodologie

Test niveau Première S

#### Remarque

Ce test élémentaire porte sur la définition d'une suite, l'étude de sa monotonie et les suites arithmétiques et géométriques.

Il est accessible sur le site XM1 Math (<http://www.xm1math.net>) de Pierre Brachet dans la partie 1S/Suites /Test

### Exercices de compréhension de la notion de convergence

Cet exercice est proposé par le serveur Wims. Avant de répondre lisez bien le texte. Refaites plusieurs fois l'exercice (les questions sont aléatoires).

### Exercices guidés sur les suites de nombres réels

Cette ressource d'exercices guidés contient un très grand nombre d'exercices.

Nous vous proposons de chercher seulement quelques exercices.

Dans le chapitre "Suites explicites-Calculs de limites" faire les exercices : 1-1, 2, 3-1, 4-1, 8-1.

### Étude d'une suite définie par récurrence

Vous n'avez pas besoin de vous identifier pour utiliser cette base d'exercices (BRAISE)

Choisir le chapitre "Les suites", cliquer sur "choix d'exercices par mots clés".

Sélectionner le niveau "facile" et le thème "Suites  $U_{n+1}=f(U_n)$ ".

Valider votre sélection.

Faire l'exercice 2.98

Cette base d'exercices a été réalisée par l'Université de Rennes 1

## 5. Avez-vous bien compris ?

Ces tests et exercices plus difficiles vous permettent de vérifier que vous avez bien acquis les notions suivantes :

- Définition d'une suite (explicite ou par récurrence).
- Suites monotones, bornées, convergentes.
- Suites arithmétiques et géométriques.
- Étude d'une suite définie par récurrence.

Le dernier exercice fait le lien avec la notion d'intégrale.

---

**Questionnaires sur les suites numériques réelles**

Répondre aux six questionnaires sur les suites.

Cette ressource est composé de questionnaires à choix multiples sur les suites numériques, classés par thèmes.

Le dernier test intitulé "suite et fonction" utilise la fonction exponentielle

**Suites et fonctions numériques : exercices de synthèse**

Faire le premier exercice qui étudie une suite définie par une relation de récurrence de la forme  $U_{n+1}=f(U_n)$

Dans un exercice de synthèse deux étapes sont prévues:

-une résolution guidée où des aides vous sont proposées pour certaines questions

-la solution

**Conseil**

Pour un travail efficace il est conseillé de chercher suffisamment avant d'utiliser les aides et de rédiger rigoureusement la solution avant de la comparer au corrigé.

Le temps prévu pour cet exercice est 45 minutes.

**Suites numériques et intégrales : exercices de synthèse**

Faire le deuxième exercice intitulé " suite définie par une intégrale"

**Conseil**

Cet exercice nécessite la connaissance du calcul intégral et des fonctions exponentielle et logarithme.

Le temps prévu pour cet exercice est 60 minutes.

---