

# Suites réelles usuelles

## Introduction

Le but de ce chapitre est de voir ou revoir quatre types de suites réelles que nous rencontrerons ensuite régulièrement tout au long de l'année : les suites arithmétiques, les suites géométriques, les suites arithmético-géométriques et les suites récurrentes linéaires d'ordre 2 sans second membre.

## Plan du chapitre

### I/ Généralités

### II/ Suites arithmétiques

1. Définition et expression du terme général
2. Sommes

### III/ Suites géométriques

1. Définition et expression du terme général
2. Sommes

### IV/ Suites arithmético-géométriques

### V/ Suites récurrentes linéaires d'ordre 2 sans second membre

## Guide de travail

- Quelles sont les quatre natures de suites à connaître ?
- A quoi reconnaît-on la nature d'une suite ?
  
- Pour une suite arithmétique : comment calcule-t-on son terme général ? Comment calcule-t-on la somme de ses termes ?
- Pour une suite géométrique : comment calcule-t-on son terme général ? Comment calcule-t-on la somme de ses termes ?
- Pour une suite arithmético-géométrique : qu'est-ce le point fixe ? Comment définit-on la suite auxiliaire associée ? Comment détermine-t-on son terme général ? Comment calcule-t-on la somme de ses termes ?
- Pour une suite récurrente linéaire d'ordre 2 : comment faut-il regrouper les termes dans la formule de récurrence pour pouvoir appliquer la méthode ? Quelle est l'équation caractéristique associée ? Si  $\Delta > 0$ , comment s'exprime le terme général ? Si  $\Delta = 0$ , comment s'exprime le terme général ? Comment détermine-t-on les constantes ?
  
- Dans les méthodes à connaître (suites arithmético-géométriques et suites récurrentes d'ordre 2), à quel(s) moment(s) faut-il faire particulièrement attention aux quantificateurs (il existe, pour tout) ?
  
- Si on a une aide de l'énoncé, dans quel(s) type(s) de situation peut-on raisonnablement espérer se ramener à l'une des suites à connaître ?