

# Programme de révisions DS n°1

## Chapitre 1 : Préambule sur les suites

### 1. Suites numériques

Calcul de termes avec expression explicite : exercice 14

Calcul de termes avec expression de récurrence : exercice 16

Étude des variations d'une suite : exercices 24 (méthode de la différence) et 25 (méthode du quotient)

### 2. Suites arithmétiques

Démontrer qu'une suite est arithmétique : exercice 2

Formule explicite : exercice 4

Étude de variation : exercice 9

Calcul de somme des  $n$  premiers entiers naturels (1<sup>ère</sup> formule) : exercices 18 et 19

Calcul de somme d'une suite arithmétique quelconque (2<sup>e</sup> formule) : exercices 20 et 21

Étude théorique difficile : problème 5

### 3. Suites géométriques

Démontrer qu'une suite est géométrique : exercice 2

Formule explicite : exercice 4

Étude de variation : exercice 10

Calcul de somme des  $n$  premières puissances successives d'un nombre (1<sup>ère</sup> formule) : exercices 19 et 20

Calcul de somme d'une suite géométrique quelconque (2<sup>e</sup> formule) : exercices 22 et 23

Étude géométrique : problème 1

Paradoxe de Zénon : problème 5

### 4. Suites arithmético-géométriques

Étude théorique classique : problème 1 (page 8)

Modélisation économique : problème 2 (page 8)

Modélisation économique avec graphique : problème 3 (page 9)

Étude difficile d'une suite arithmético-géométrique à l'aide de probabilités : problème 5 (page 10)

### 5. QCM

## Chapitre 2 : Raisonnement par récurrence

### 1. Récurrence avec égalité

Réurrences classiques : exercices 4, 5 et 12

Récurrence plus difficile : exercice 6

### 2. Récurrence avec inégalité

Réurrences classiques : exercices 13, 14 et 16