

## SOMME DE SUITES ARITHMETIQUES & GEOMETRIQUES

**Niveau :** Term BAC PRO EB AA.

**Prévision du nombre de séances :**

- 1 séance de 25min *Joyeux Anniversaire* (somme arithmétique)
- 1 séance de 25min *Un port sur un fleuve* (somme géométrique)
- 1 séance de 5min pour le résumé
- 1 séance de 65min pour les exercices
- 1 séance de 45min pour l'évaluation

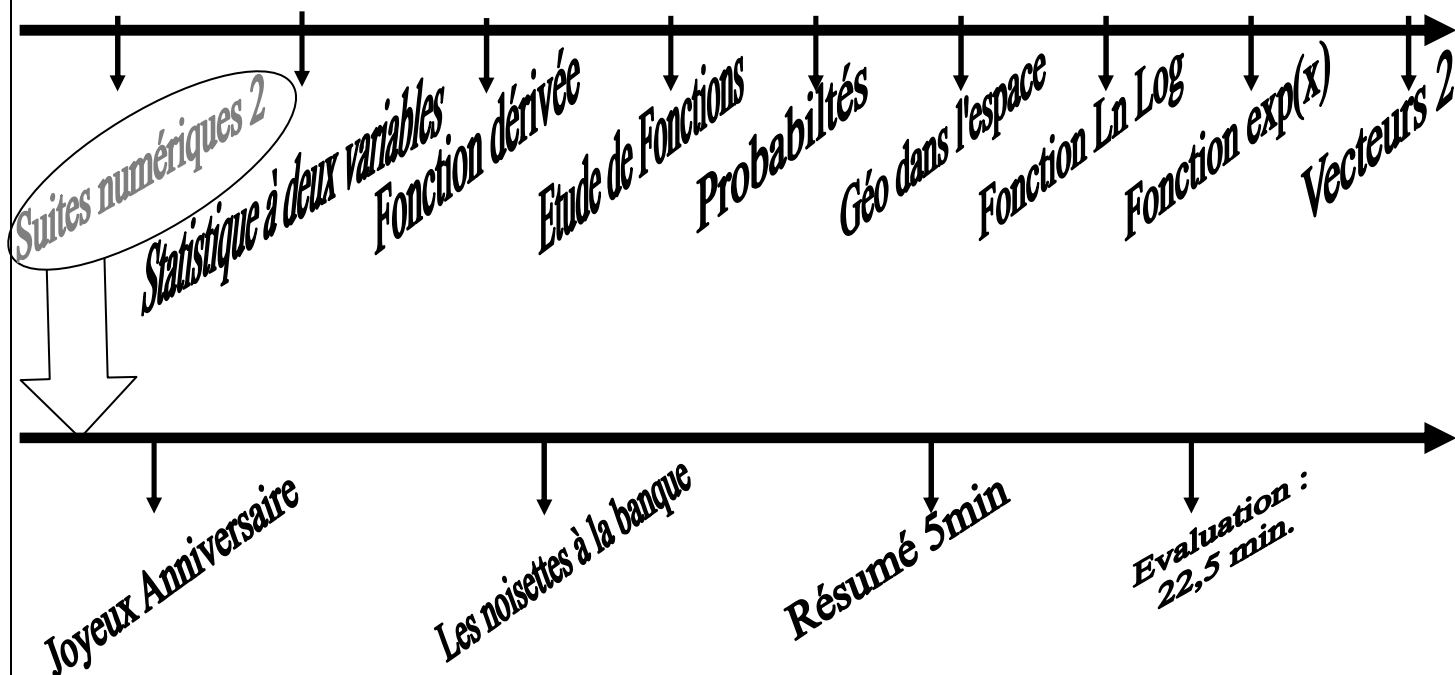
**Objectif de la séance :**

- Etre capable de calculer la somme des termes d'une suite arithmétique,
- Etre capable de calculer la somme des termes d'une suite géométrique,

**Pré requis :**

- Règles de bases du calcul : addition, multiplication, soustraction & division

**Progression :**



## JOYEUX ANNIVERSAIRE



**L'ABUS D'ALCOOL EST DANGEREUX POUR LA SANTE  
A CONSOMMER AVEC (TRES GRANDE) MODERATION**

Mademoiselle RAMASSAMY invite ses camarades de classe à son anniversaire.  
Cependant seulement une partie de la classe honore cette invitation.

Quand arrive le gâteau d'anniversaire, mademoiselle offre à ses convives de l'accompagner avec un peu de champagne.

Monsieur ARNOLIN, très en retard, entend à travers la porte d'entrée 36 "clignes" de flûte !

**Combien de convives sont déjà là pour trinquer avec Mademoiselle RAMASSAMY ?**

Déroulement de la séance :

- Constituer 5 équipes de 4 élèves
- Discuter durant 15min sur la solution du problème
- Proposer une méthode qui permettrait de répondre rapidement au nombre de convives si l'on entend 210 "clignes" !
- Exposer au tableau la solution trouvée et la méthode adaptée.

## Un port sur un fleuve !



### Appropriation :

1- Indiquer la quantité de terre extraite dans ce reportage.

.....

2- Donner le nombre de bateau qui pourront s'ammarrer dans ce port.

.....

3- Calculer la moyenne quotidienne d'extraction de la terre sur une période de 18 jours.

.....

### Analyse :

Aujourd'hui le projet d'extraction est terminée, voici ce qui a été extrait exactement à chaque journée de travail.

Jour	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12	J13	J14	J15	J16	J17	J18
Quantité de terre extraite*	2200	2167,5	2135,5	2103,9	2072,8	2042,2	2012	1982,3	1953	1924,1	1895,7	1867,7	1840,1	1812,9	1786,1	1759,7	1733,7	1708

\* quantité en tonnes

4- Observer la quantité de terre extraite quotidiennement.

.....

5- Calculer les rapports  $J_2/J_1$ ,  $J_3/J_2$ ,  $J_4/J_3$ . Que remarquez-vous ?

.....

6- Calculer la quantité totale de terre extraite.

.....

7- Calculer la quantité  $Q_2 = 2200 \times \frac{1 - 0,985^{18}}{1 - 0,985}$ . Que remarquez-vous ?

.....

### **III] Cours – Résumé : Ce que je retiens**

#### **SOMME D'UNE SUITE ARITHMETIQUE**

**1) Définition : Somme d'une suite arithmétique.**

.....

**2) Formule de calcul d'une somme d'une suite arithmétique.**

.....

#### **SOMME D'UNE SUITE GEOMETRIQUE**

**1) Définition : Somme d'une suite géométrique.**

.....

**2) Formule de calcul d'une somme d'une suite géométrique.**

.....