

Chapitre 7 : Suites usuelles**I - Généralité****1) Définitions****a) Suites****b) Suites constantes, stationnaires et périodiques****2) Opérations sur les suites****II - Suites usuelles****1) Suites arithmétiques****2) Suites géométriques****3) Suites arithmético-géométriques****a) Méthode à retenir (et à reproduire dans chaque exemple)**

pour le calcul du terme général u_n

b) Comportement asymptotique**c) Somme****d) Etude appliquée à un exemple****4) Suites satisfaisant à une relation de récurrence linéaire d'ordre 2****Remarque**

Les théorèmes de convergence spécifiques au programme de BCPST1 (suites adjacentes, étude générale des suites récurrentes (u_n) définies par u_0 et $u_{n+1} = f(u_n)$) **ne seront vus qu'ultérieurement**.

Exemples de compétences attendues

- Savoir reconnaître une suite usuelle.
- Savoir calculer le terme général d'une suite usuelle.

Question de cours possible

Calcul du terme général d'une suite usuelle (arithmétique, géométrique, arithmético-géométrique ou récurrente linéaire d'ordre deux). Savoir aussi expliquer la méthode dans le cas général.

Chapitre 8 : Systèmes linéaires1) Vocabulaire2) Transformations élémentaires sur les lignes3) L'algorithme du pivot de Gaussa) Matrice et système échelonnéb) L'algorithme du pivot de Gauss4) Discussion sur l'ensemble des solutions5) Exemples**Exemples de compétences attendues**

- Savoir étudier un système linéaire (rang, compatibilité, résolution).
- Savoir étudier un système linéaire dépendant d'un ou plusieurs paramètre (condition de compatibilité, discussion sur le rang et sur l'ensemble des solutions).
- Savoir établir et résoudre des équations d'un système linéaire issues d'un problème concret.

Question de cours possible

Résolution et rang d'un système linéaire simple
(typiquement : 3 équations, 3 inconnues).