

Programme de colle semaine 5

ECE3 Lycée Carnot

semaine du 18/10 au 22/10 2010

Toutes les démonstrations du cours (points notés **en gras** dans le programme) sont à connaître parfaitement. Un élève ne sachant pas répondre correctement à la question de cours sera noté systématiquement en dessous de la moyenne.

Suites

- Généralités et vocabulaire : indice, terme général, définition d'une suite par une formule explicite ou par récurrence, suites croissantes, décroissantes, majorées, minorées, bornées, sommes partielles.
- Suites arithmétiques : **formule explicite, sens de variation, sommes partielles.**
- Suites géométriques : **formule explicite, sens de variation, sommes partielles.**
- Suites arithmético-géométriques (la **méthode de calcul du terme général** peut faire l'objet d'une question de cours).
- Suites récurrentes linéaires d'ordre 2 (forme du terme général admise, mais la **méthode de résolution** peut faire l'objet d'une question de cours).
- Pour l'instant, aucun nouveau résultat sur les limites (ni même la définition avec des ε) n'a été vu en cours, les éventuels calculs de limites doivent donc rester élémentaires.

Ensembles et applications

- Vocabulaire ensembliste : sous-ensembles, union, intersection, lois de Morgan, partitions, produit, ensemble des parties d'un ensemble.
- Vocabulaire sur les applications : images, antécédents, restriction, prolongement, composée, applications injectives, surjectives et bijectives
- **La composée de deux applications injectives (resp.surjectives) est injective (resp.surjective).**
- Bijection réciproque, notion d'image et d'image réciproque d'un sous-ensemble.

Prévisions pour après les vacances : même contenu sur les ensembles, plus la convergence des suites.