

Programme de colle semaines 13 et 14

ECE3 Lycée Carnot

semaines du 09/01 au 20/01 2012

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.

Séries

- Vocabulaire sur les séries : terme général, convergence, reste d'indice n , séries absolument convergentes.
- Propriétés élémentaires des séries convergentes : convergence du terme général vers 0, linéarité de la somme, comparaison de séries à termes positifs, nature identique de séries à termes positifs ayant un terme général équivalent (théorème uniquement énoncé pour pouvoir faire un peu plus d'exercices, mais pas démontré).
- Séries classiques : séries géométriques, géométriques dérivée et dérivée seconde (formules **à savoir démontrer pour les séries géométrique et dérivée**, mais pas pour la dérivée seconde); séries exponentielles (formule non prouvée); divergence de la série harmonique et équivalent de la somme partielle (démonstration non exigible), critère de Riemann.

Systèmes linéaires

- Vocabulaire : systèmes de Cramer, système incompatible, système homogène, système triangulaire.
- Résolution d'un système par la méthode du pivot de Gauss (qui doit pouvoir être décrite de façon précise, mais PAS de matrices pour le moment).
- Exemples de systèmes faisant intervenir un paramètre.

Prévisions pour la semaine suivante (23 au 27 janvier) : limites, branches infinies, continuité.