

Programme de colle semaine 14

ECE3 Lycée Carnot

semaine du 17/01 au 21/01 2011

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.

Fonctions à deux variables

- Représentation de domaines de définitions simples de fonctions à deux variables (faisant intervenir équations de droites ou de cercles centrés à l'origine).
- Lignes de niveaux, applications partielles, dérivées partielles et dérivées partielles secondes (aucun résultat théorique n'a été énoncé).
- Points critiques (aucune méthode de détermination de la nature de ces points critiques n'est au programme).

Probabilités

- Vocabulaire : univers, évènements (certain, impossible, incompatibles, système complet d'évènements), tribus, lois de probabilité.
- Propriétés élémentaires des probabilités : **probabilité d'un complémentaire**, probabilité d'une union, formule de Poincaré.
- Équiprobabilité sur un univers fini.
- Probabilités conditionnelles : formule des probabilités composées, formule des probabilités totales, **formule de Bayes**.
- Chaines de Markov (pas d'utilisation de graphe, naturellement, mais ce type de problème doit être familier).
- Indépendance, indépendance mutuelle d'une famille d'évènements, **indépendance de A et \bar{B} lorsque A et B sont indépendants**.

Prévisions pour la semaine suivante (24 au 28 janvier) : probabilités, calcul matriciel.