

# Programme de colle n°21

ECE3 Lycée Carnot

semaine du 05/04 au 09/04 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.

## Variables aléatoires

- Lois usuelles finies : loi uniforme sur  $\{1; \dots; n\}$  (**calcul de l'espérance et de la variance**) ; loi de Bernoulli de paramètre  $p$  ; loi binômiale de paramètre  $(n, p)$  (**calcul de l'espérance et de la variance**) ; loi hypergéométrique de paramètre  $(N, n, p)$  (calcul de l'espérance et de la variance).

## Intégration

- Primitives de fonctions continues : existence (utilisation de la fonction aire sous la courbe), unicité de la primitive vérifiant  $F(x_0) = y_0$ , primitives de fonctions usuelles.
- Définition de l'intégrale, propriétés élémentaires : relation de Chasles, linéarité, intégration d'inégalités.
- **Intégration par parties.**
- Exemples d'études de suites d'intégrales (calcul de limite via encadrement, d'équivalent à l'aide d'une IPP).

Prévisions pour la semaine suivante (12 au 16 avril) : intégration, chapitre complet.