

# Programme de colle n°25

ECE3 Lycée Carnot

semaine du 02/05 au 06/05 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.

## 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 (qui peuvent naturellement faire l'objet d'une **question de cours**).
- 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).
- Formule de changement de variable (tout changement de variable autre qu'affine devant être donné).
- Fonctions définie par une intégrale (on doit notamment savoir dériver une fonction définie par une intégrale à bornes variables).
- Compléments : sommes de Riemann (convergence non démontrée).

Prévisions pour la semaine suivante (9 au 13 mai) : sûrement le même programme (peut-être un peu de variables infinies).