

Programme de colle semaine 15

ECE3 Lycée Carnot

semaines du 23/01 au 27/01 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.

Limites, continuité

- Définition des différents types de limites pour une fonction (limites finies et infinies, en a ou en $\pm\infty$).
- Opérations sur les limites.
- Négligeabilité, équivalence.
- Limites classiques et croissance comparée.
- Théorème des gendarmes et utilisations d'inégalités pour les calculs de limites.
- Asymptotes et branches infinies (le **plan d'étude général des branches infinies** est à connaître parfaitement).
- Continuité (en un point, sur un intervalle, à gauche et à droite, prolongement par continuité).
- Théorèmes généraux sur la continuité.
- Théorème des valeurs intermédiaires (non prouvé) et conséquences (l'image d'un segment ou d'un intervalle par une fonction continue est un segment ou un intervalle).
- **Méthode de dichotomie** (le théorème du cours doit pouvoir être énoncé correctement (sans la démonstration) et la méthode expliquée clairement).

Prévisions pour la semaine suivante (30 janvier au 3 février) : même chose, avec les suites implicites en plus.