

# Programme de colle n°14

PTSI B Lycée Eiffel

semaine du 13/01 au 17/01 2014

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 systématiquement noté en-dessous de la moyenne.

## Suites numériques

- Suites réelles : vocabulaire (monotonie, majorant/minorant, suite bornée, sous-suite).
- Suites classiques : suites arithmétiques et géométriques, suites arithmético-géométriques (les suites récurrentes linéaires d'ordre 2, étudiées au chapitre précédent, font également partie des suites à savoir traiter).
- Convergence de suites : définitions, **unicité de la limite**, théorème de la limite monotone, caractère borné d'une suite convergente. Limite d'une somme, d'un produit, d'un inverse, d'un quotient (on doit savoir démontrer au moins un résultat en revenant à la définition de la limite).
- Passage à la limite dans les inégalités, théorème des gendarmes, **suites adjacentes** (applications : approximation décimale d'un réel, dichotomie).

## Dénombrement

- Cardinal d'un ensemble fini, calcul de cardinaux élémentaires : union (la formule du crible générale n'est pas au programme), complémentaires, produit.
- Liste, arrangements, permutations : définitions.
- PAS de combinaisons cette semaine, et aucun exercice n'a encore été fait.

Prévisions pour la semaine prochaine : dénombrement.