

# Programme de colle n°13

PTSI B Lycée Eiffel

semaine du 06/01 au 10/01 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.

## Calcul matriciel et systèmes

- Inversion de matrices : définition et propriétés élémentaires, opérations sur les lignes et les colonnes, algorithme du pivot de Gauss.
- Systèmes linéaires : vocabulaire (système incompatible, système de Cramer, système homogène), écriture matricielle, lien avec l'inversibilité de la matrice du système, algorithme du pivot de Gauss pour la résolution des systèmes (utilisation d'une matrice augmentée pour la résolution matricielle).

## 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).
- PAS de théorème des gendarmes, PAS de suites adjacentes pour l'instant.

Prévisions pour la semaine prochaine : suites.