

Programme de colle n°1

PTSI B Lycée Eiffel

semaine du 16/09 au 20/09 2013

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.

Calculs dans \mathbb{R}

- Vocabulaire de base sur les ensembles : inclusion, union, intersection (y compris infinies).
- Manipulation de symboles logiques (quantificateurs, implications).
- Relation d'ordre sur \mathbb{R} (les trois propriétés caractéristiques d'une relation d'ordre (réflexivité, antisymétrie, transivité) doivent être connues, mais on évitera les exercices théoriques sur le sujet). Vocabulaire : majorant/minorant, maximum/minimum, borne supérieure/inférieure d'un sous-ensemble de \mathbb{R} (PAS de caractérisation des bornes sup et inf).
- Identités remarquables (y compris $(a + b)^3$ et $(a - b)^3$), tableau de signe d'un trinôme de degré 2, factorisation d'un polynôme dont on connaît une racine.
- Rappels sur la valeur absolue : résolution d'équations et d'inéquations, fonction valeur absolue.

Fonctions

- Révisions sur le programme de Terminale : en gros, il faut savoir étudier les variations et tracer le graphe d'une fonction pas trop méchante. En particulier, les propriétés classiques de l'exponentielle et du logarithme népérien doivent être connues même si elles n'ont pas encore été revues en cours.

Prévisions pour la semaine suivante : même programme, avec les fonctions trigonométriques et leurs réciproques.