
Programme de colles 6

Semaine du 13/11

Questions de cours

Dénombrement

1. Relation de Pascal.
2. Formule du binôme de Newton.
3. Cardinal de l'ensemble des parties d'un ensemble fini.

Trigonométrie

Sans démonstration, trois formules parmi :

1. Relation fondamentale de la trigonométrie ;
2. Parité et symétries des fonctions cosinus, sinus et tangente ;
3. Formules d'addition (tangente hors-programme) ;
4. Formules de duplication (tangente hors-programme) ;
5. Cosinus, sinus et tangente des angles remarquables.

Exercices

Dénombrement

Situations concrètes de dénombrement mettant en jeu du dénombrement d'applications, des coefficients binomiaux. Exercices plus théoriques portant sur des applications entre ensembles finis. Exercices calculatoires avec coefficients binomiaux.

Trigonométrie

Résolution d'équations du type $\cos(x) = c$, $\sin(x) = s$, $\tan(x) = t$. Résolution d'équations du type $a \cos(\theta) + b \sin(\theta) = c$.