

FONCTIONS GÉNÉRATRICES ET PROBLÈMES D'ÉNUMÉRATION

TATIANA SMIRNOVA-NAGNIBEDA, UNIVERSITÉ
DE GENÈVE, SECTION DE MATHÉMATIQUES

QUESTIONS POUR L'EXAMEN, JUILLET 2005

1. Coefficients binomiaux et nombres analogues: fonctions, mots, sélections.
2. Séries formelles.
3. Suites récursives.
4. Nombres de Catalan.
5. Partitions d'un ensemble. Nombres de Stirling et nombres de Bell.
6. Permutations. Le nombre de classes de conjugaison dans un groupe symétrique.
7. Partitions d'un entier. Diagrammes de Young.
8. Fonction génératrice des nombres de partitions. Identité d'Euler.
9. Partitions en parties distinctes et partitions en parties impaires: fonctions génératrices et bijection.
10. Théorème Pentagonal.
11. Représentations linéaires d'un groupe fini. Représentations irréductibles; lemme de Schur.
12. Caractères des représentations.