MAT 3540 Combinatoire algébrique
Hiver 2018
Cours le mardi de 13h30 à 15h et le jeudi de 13h30 à 15h au PK-4323.

Christophe Reutenauer
PK-4220 tél. 3228
http://www.lacim.uqam.ca/~christo/

Objectif du cours:
Introduction à la représentation d'objets algébriques ou géométriques au moyen d'objets
combinatoires ou algorithmiques.

Sommaire du cours:
Partages; tableaux de Young; l'algorithme de Robinson-Schensted-Knuth. Introduction aux
fonctions symétriques: bases usuelles (monomiales; élémentaires; homogènes, sommes de
puissances); les fonctions de Schur; changement de base; la transformée de Frobenius et
le lien avec la théorie des représentations du groupe symétrique. Sujets complémentaires
au choix de l'enseignant: combinatoire des groupes de Coxeter, fonctions génératrices,
combinatoire des mots, théorie de Polya.

Evaluation:
Deux examens à 35% le 6 mars et le 24 avril de 13h30 à 15h.
Deux devoirs à la maison à 15% du 1er au 8 février et du 29 mars au 5 avril.

Bibliographie:
On suivra les notes de cours "Combinatoire algébrique" de François Bergeron.
On peut les trouver sur ce site.

Il est recommandé de prendre des notes pendant le cours.
Des exercices seront distribués via mon site web. Il est très fortement recommandé de
faire soi-même beaucoup d'exercices.