

MAT 7400

REPRÉSENTATION DES GROUPES

Robert Bédard
UQAM

Notes pour le cours Représentation des groupes (Sigle: MAT 7400)
offert par le département de mathématiques de l'Université du Québec à Montréal.

PRÉFACE

Ces notes s'adressent aux étudiantes et étudiants du cours Représentation des groupes (Sigle: MAT7400). Elles constituent la matière pour un cours de deuxième cycle d'une quarantaine d'heures. Elles sont divisées en dix chapitres. Nous y traitons de la théorie des représentations et des caractères ordinaires des groupes finis. Nous décrivons entre autres des caractères irréductibles du groupe symétrique, du groupe alterné et du groupe linéaire de rang 2 sur un corps fini. Un chapitre traite aussi brièvement des représentations des groupes compacts.

D'avance je remercie toute personne qui me signalera les lapsus et autres coquilles qui m'auraient échappés.

Robert Bédard, juillet 2008.

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 1: Source de la théorie - Frobenius	1
Chapitre 2: Lemme de Schur et théorie des caractères	7
Chapitre 3: Table de caractères	15
Chapitre 4: Exemples	21
Chapitre 5: Représentation induite	33
Chapitre 6: Propriétés de la représentation induite	45
Chapitre 7: Caractères du groupe symétrique	53
Chapitre 8: Caractères du groupe alterné	75
Chapitre 9: Représentations des groupes compacts	91
Chapitre 10: Caractères du groupe linéaire de rang 2 sur un corps fini	101

