



codi 3005

TEORIA 3
Ara

PROBLEMES 2
Herbera

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES
08193 BELLATERRA (Barcelona)

PROGRAMA DE ALGEBRA II

Tema 1. Teoria d'anells.

Ideals maximals. Ideals primers. Dominis. Cos de fraccions. Dominis d'ideals principals. Dominis de factorització única. Contingut d'un polinomi sobre un domini de factorització única. L'anell de polinomis sobre un domini de factorització única és un domini de factorització única.

Tema 2. Mòduls sobre dominis d'ideals principals.

Teoremes de descomposició d'un grup abelià finitament generat. Mòduls sobre anells commutatius. Teoremes de descomposició de mòduls sobre dominis d'ideals principals.

Tema 3. Grups finits i grups lliures.

Teorema de Lagrange. Acció d'un grup sobre un conjunt. Teoremes de Sylow. Teorema de Jordan-Hölder. Grups nilpotents. Grups resolubles. Grups lliures.

Tema 4. Extensions de cossos.

Clausura algebraica. Cos de descomposició d'un polinomi. Extensions normals. Extensions separables. Teorema del element primitiu. Cossos perfectes. Construccions amb regla i compas.

Tema 5. Teoria de Galois.

Extensions de Galois. Grup de Galois. Teorema fonamental de la teoria de Galois. Teorema fonamental de l'Algebra. Teorema de resolubilitat d'equacions per radicals.

Ara