

Kommutatív algebra és algebrai geometria

Kommutatív gyűrű, ideál, faktorgyűrű, nilpotens elem. Prímideál, maximális ideál, nilradikál és Jacobson-radikál. Ideál kiterjesztése és kontrakciója.

Modulus, végesen generált modulus, részmodulus, modulusok összege és szorzata. A tenzorszorzat. Végesen generált kommutatív algebrák. Törtgyűrűk ideáljai.

Egész-függőség, értékelés, értékelésgyűrű. Noether-gyűrű, felbontások. Diszkrét értékelések. Hilbert-féle zéróhelytétel gyenge és erős változata.