

Eksamensspørgsmål, Algebra 2

2014-Aalborg University

1. Idealer (herunder primidealer og maksimalidealer) og Ring-homomorfier.
2. Kvotientringe (herunder ringen $R[X]/\langle f(X) \rangle$).
3. Brøkleger (fields of fraction).
4. Entydig faktoriserings område (UFD) og Hovedidealområde (PID)
5. Gaussiske heltal (herunder deres anvendelse i talteori).
6. Euklidiske områder og polynomiers division.
7. Rødder i polynomier.
8. Cyklotomiske polynomier og Primitive n 'te enhedsrødder.
9. Eksistens og entydighed af endelige legemer.
10. Faktorisering af $X^{p^n} - X$ i $\mathbb{F}_p[X]$ (p et primtal, og n et positivt heltal).
11. Berlekamps algoritme.

Historie spørgsmål:

1. Redegør for praktisk kontra abstrakt teoridannelse med udgangspunkt i de komplekse tal.
2. Hvilken betydning har Vite og Descartes haft for moderne algebra?
3. Giv en kort beskrivelse af gruppeteoriens udvikling med udgangspunkt i figuren s. 37.
4. Hvordan adskiller Kronecker og Dedekinds definitioner sig fra hinanden?
5. Hvilken rolle har Steinitz haft for udviklingen af abstrakt algebra?