



Norges teknisk–naturvitenskapelige
universitet
Institutt for matematiske fag

TMA4150 Algebra og
Tallteori
MA2201 Algebra
Vår 2014

Øving 2

Denne øvingen er litt stor, men husk: dette er *anbefalte* oppgaver, ikke obligatoriske!

Fra boka:

Seksjon 5: 1, 4, 8, 23, 26, 31, 36, 41, 42, 52, 53

Seksjon 6: 10, 13, 14, 18, 20, 21, 22, 44

Eksamensoppgaver:

Vår 2013, oppgave 2.

Ekstra:

- 1 a) Vis at et element $m \in \mathbb{Z}_n$ er en generator hvis og bare hvis $\gcd(m, n) = 1$.
- b) La p være et primtall. Finn alle generatorer og undergrupper av \mathbb{Z}_{p^3} .
- c) La p, q være to ulike primtall. Finn alle generatorer og undergrupper av \mathbb{Z}_{pq} .