

Matematiska Institutionen  
KTH

**Lappskrivning nummer 4A till kursen Diskret matematik för D2 och F, SF1631 och SF1630, den 31 mars 2009, kl 08.15-08.40.**

Namn:

Resultat:

Bonuspoäng till tentan från denna lappskrivning är antalet godkända uppgifter nedan.

**OBS Lösningarna skall motiveras väl och skrivas på detta pappers fram- och baksida. Inga hjälpmedel är tillåtna.**

1. Bestäm en delgrupp (undergrupp eller "subgroup")  $H$  till gruppen  $G = (Z_{15}, +)$  sådan att

$$|H \cap \{3, 4\}| = 1.$$

2. Betrakta gruppen  $G = (Z_{15}, +)$ . Bestäm samtliga sidoklasser ("cosets")  $S$  till delgrupper (undergrupper eller "subgroups")  $H$  till  $G$  sådana att

$$|S \cap \{3, 4, 7\}| = 2.$$

(Glöm ej att motivera att det inte finns fler sidoklasser utöver den eller de sidoklasser du har hittat.)