

Institutionen för matematik

KTH

Bengt Ek

Lappskrivning 5 i 5B1204 Diskret matematik för D2, version A
19 februari 2002, klockan 9.40-10.00

A

Namn:

Grupp (gruppnr eller lärare):

Resultat (fylls i av läraren):

Inga hjälpmedel tillåtna. För godkänt krävs 4 uppgifter rätt.
Svaren skrivs på detta papper. Använd baksidan om det behövs.

1) Systemet av kongruenser

$$x \equiv 5 \pmod{7}, \quad x \equiv 2 \pmod{10}, \quad x \equiv 10 \pmod{11}$$

har en lösning $x = 362$ (behöver inte visas). Bestäm alla lösningar.

2) Hur definieras att två grupper $(G_1, *)$ och $(G_2, \circ)$ är **isomorfa** (eng. isomorphic)?

3) Vad menas med **ordningen** (eng. order) för en **grupp**?

4) Låt H vara en delgrupp (eng. subgroup) till en grupp G . Vad menas med en **vänstersidoklass** (eng. left coset) till H i G ?

5) Beskriv alla grupper med precis 23 element.