

**Lappskrivning 3 i 5B1204 Diskret matematik för D2 och 5B1203 Diskret matematik för F1 och F3, version A, den 16 mars 2007, klockan 13.15-13.35.**

Namn och födelsedatum:

Grupp (gruppnr eller lärare):

Resultat (fylls i av läraren):

**Spara alltid återlämnade skrivningar till slutet av kursen!!**

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

1) Ge en formel för beräkning av **multinomialkoefficienten**

$$\binom{n}{n_1, n_2, \dots, n_k} \quad \text{där} \quad n_1 + n_2 + \dots + n_k = n.$$

2) Ange en formel för antalet sätt att fördela  $s$  identiska bollar i  $t$  olika lådor.3) Vad anger **Stirlingtalet**  $S(n, k)$ .4) Ge en definition för vad som menas med att en permutation är en **udda permutation**.

5) Formulera ett problem vars svar är

$$\binom{10}{5} \cdot \binom{12}{4}.$$