

Lappskrivning 3 i 5B1204 Diskret matematik för D2 och 5B1203 Diskret matematik för F1 och F3, version B, 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 nedanstående uttryck med hjälp av endast **en** binomialkoefficient:

$$\binom{n-1}{k-1} + \binom{n-1}{k}.$$

3) Vad anger **Stirlingtalet** $S(n, k)$.4) Ge en definition för vad som menas med att två permutationer är **konjugerade**.

5) Formulera ett problem vars svar är

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