Matematiska Institutionen
KTH

Läxtal till den 16 september 2009 till kursen Diskret Matematik SF1610 för CINTE.

OBS Läxtalen är frivilliga och om du vill kan du lämna in dina lösningar och få dem rättade.

1. Beräkna uttrycket $\binom{15}{4,3,2,6}$ och Stirlingtalet $S(6,3)$.

2. Tjugo personer $\{A_1, A_2, \ldots, A_{20}\}$ skall delas in i fyra grupper med fem personer i varje grupp. På hur många sätt kan detta ske om
   a) personerna A_1, A_2, A_3, A_4 skall vara i olika grupper.
   b) personerna A_1, A_2, A_3 skall vara i olika grupper.
   c) inga restriktioner finns.

3. Sjutton identiska bullar och tolv identiska kakor skall fördelas bland fem barn. Hur många olika fördelningar finns.

4. Femton barn i en klass skall ställa sig i tre olika led. På hur måanga olika sätt kan detta ske?