

**LMA100, Matematik del 1**  
**Dugga 2B, VT04**

1. (a) En förening med 24 medlemmar skall välja en ordförande. Det finns tre kandidater. På hur många sätt kan rösterna fördelas?  
(b) Antag att man vet att Stina, Pelle och Lisa alla kommer att rösta på den första kandidaten. Hur många valresultat kan man få då?
2. Skriv 15234 i basen 7.
3. Lös den diofantiska ekvationen  $21x - 27y = 15$ .
4. (a) En förening med 12 medlemmar skall välja en kommité med 5 medlemmar. Av dessa 5 skall 3 ingå i det verkställande utskottet. På hur många sätt kan det göras?  
(b) Visa kombinatoriskt att

$$\binom{200}{20} \binom{20}{5} = \binom{200}{15} \binom{185}{5}.$$

Namn: .....

Personnr.: .....