

Matematiska Institutionen, KTH

Övningar i kombinatorik till Diskret matematik för CİNTE och CMETE, till den 12 oktober 2012.

1. En tärning kastas fyra gånger. Vad är sannolikheten att summan av antalet ögon som visas blir 20.
2. Bestäm antalet ekvivalensrelationer \sim på mängden $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ sådana att $2 \not\sim 1$, $1 \not\sim 3$ och $3 \not\sim 2$.
3. Bestäm antalet element som har ordning 4 i den symmetriska gruppen \mathcal{S}_8 .
4. Tio pojkar och tio flickor skall ställa sig i fyra led. Varje led skall ha minst en pojke och främst i varje led skall stå en flicka. På hur många olika sätt kan detta ske.