

Demonstrationsuppgifter i Propedeutisk Matematik II, vecka 17/2008

1. Vad är sannolikheten att man får högst åtta gånger krona, om man singlar slant tio gånger? (Svar: 0.9893)
2. En tärning kastas fem gånger. Vad är sannolikheten att första kastets ögontal förekommer exakt två gånger? (Svar: 0.386)
3. Sannolikheten för en frösorts grobarhet är $\frac{2}{3}$. Hur många frön måste man minst så, för att sannolikheten att åtminstone två av dem gro är över 95%
4. Ur en kortlek dras ett kort och sätts omedelbart tillbaka. Detta upprepas tre gånger. Bestäm frekvensfunktionen för den stokastiska variabeln "antalet äss".
5. En tärning kastas två gånger. Bestäm frekvensfunktionen för den stokastiska variabeln "summan av ögontalen" och åskådliggör resultatet grafiskt.
6. Vid kast med två tärningar må ögontalen vara $\underline{x}$ och $\underline{y}$. Bestäm den stokastiska variabelns $|\underline{x} - \underline{y}|$ sannolikhetsfördelning och väntevärde.
7. Beräkna varians och standardavvikelse för den stokastiska variabeln $|\underline{x} - \underline{y}|$ i föregående uppgift.
8. Antag att $\underline{x} \sim N(0, 1)$. Bestäm
 - a) $P(|\underline{x}| \leq 1)$
 - b) $P(-\frac{1}{2} < \underline{x} \leq 1)$
 - c) $P(|\underline{x}| > \frac{1}{2})$