

Inlämningsuppgift 1 Sannolikhetssteori 1, ht 2008

1. Antag att A , B , C och D är oberoende händelser. Visa att A är oberoende av $(B \cup C) \setminus D$
2. Antag att A , B , C , D och E är oberoende händelser. Visa att A är oberoende av händelsen $B \cup C \cup D \cup E$.
3. Uppgift 51 i kursboken. (Man skall anta att $n \geq 3$ och att kasten är oberoende av varandra.)
4. Antag att man har två vanliga kortlekar. Antag man drar 4 kort slumpmässigt från kortlek 1 och lägger in i kortlek 2. Betrakta nu följande frågeställningar:
 - Antag vi drar två kort från kortlek 2. Vad är sannolikheten att man får två hjärter som kom från kortlek 1?
 - Antag vi drar två kort från kortlek 2. Givet att vi får minst ett hjärter, vad är sannolikheten att inget hjärter lades in i kortlek 2 från kortlek 1?

Instruktioner: Man få maximalt 1 bonuspoäng till tentamensskrivningen på del 1 av kursen. Man får samarbeta, men varje person måste skriva ned sin lösning och lämna in individuellt och kunna försvara sin lösning. Deadline för inlämning är måndagen den 22e september.