

1

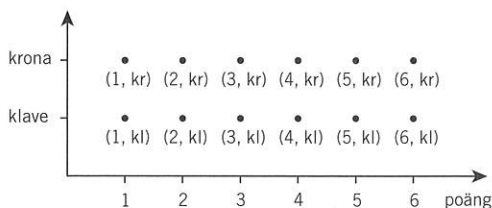
4202 En röd och en svart tärning kastas.

- Hur många möjliga utfall finns det?
- Hur många utfall finns det med poängsumman 3?
- Vad är sannolikheten för poängsumman 3?

4203 Två tärningar kastas.

- Bestäm sannolikheten för poängsumman 7.
- Vilken händelse har störst sannolikhet, att poängsumman blir 5 eller att den blir 10?

4204 En tärning och ett mynt kastas. De möjliga utfallen beskrivs i diagrammet.



Förklara varför $P(4, \text{kr}) = \frac{1}{12}$

4205 Två tärningar kastas. Bestäm sannolikheten för följande händelser:

- H_1 : Tärningarna visar samma poäng.
- H_2 : Tärningarna visar olika poäng.
- H_3 : Poängsumman är mer än 10.

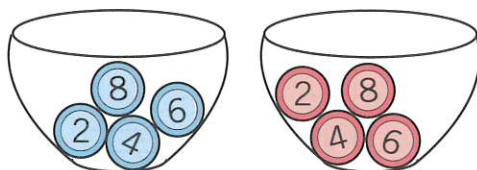
4206 En tärning kastas två gånger.

Vilken händelse är mest respektive minst sannolik?

- H_1 : Poängsumman blir mindre än 6.
 H_2 : Inget av kasten visar mer än 3 poäng.
 H_3 : Poängsumman blir 9 eller 10.
 H_4 : Åtminstone ett kast visar en 6:a.
 H_5 : Det andra kastet visar mer poäng än det första kastet.

2

4207 Tänk dig att du slumpmässigt tar en kula ur vardera skål.



- Rita ett diagram över de olika utfallen.
- Hur många utfall är möjliga?
- Vilken poängsumma är störst chans att få?
- Vilken poängdifferens är störst chans att få?
- Ta bort en 2:a från den ena skålen och en 8:a från den andra.
Vad är sannolikheten att få en poängsumma över 10?

4208 Aida tänker kasta två tärningar 180 gånger.

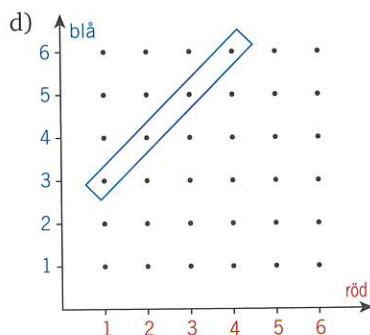
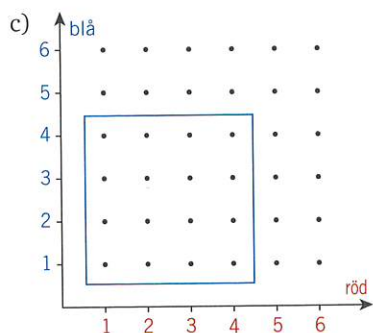
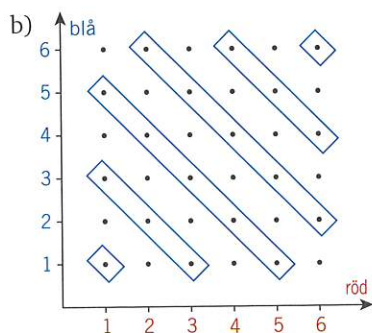
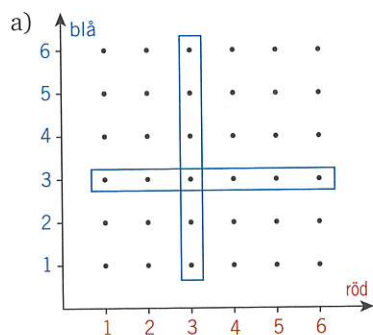
Hur många gånger kan hon förvänta sig att få en poängsumma på

- 9 poäng
- mindre än 9 poäng
- åtminstone 9 poäng?

4209 Du kastar två tärningar. En av dem har sex sidor med siffrorna 1 till 6. Den andra har tio sidor med siffrorna 0 till 9.

- Hur många möjliga utfall finns det?
- Hur stor är sannolikheten att tärningarna visar lika?
- Hur stor är sannolikheten att den tiosidiga tärningen visar mer än den sexsidiga?

- 4210 Diagrammen visar möjliga händelser vid kast med två vanliga tärningar. Beskriv den markerade händelsen med ord.



- 4211 Araz har gjort ett eget lotteri. Han har skrivit ner några olika belopp på lappar som han sedan lägger i två skålar.



Lotteri

Betala 10 kr

Ta en lapp från varje skål.
Vinsten är summan av beloppen som lapparna visar.

Yassine betalar 10 kr och är den första som drar en lapp ur vardera skålen.

Hur stor är sannolikheten att

- hon vinner 10 kr (och därmed får tillbaka sin insats)
- hon går med förlust (vinner mindre än hon satsat)
- hon vinner mer än hon satsat?

- 4212 Hur ska man ändra beloppen i skål 2 i uppgift 4211 för att den högsta vinsten ska bli 50 kr och $P(50 \text{ kr}) = \frac{2}{25}$?

3

- 4213 Två tärningar kastas samtidigt.

Händelse A: åtminstone en etta

Händelse B: poängsumma 8

Händelse C: poängsumma 7

- Bestäm $P(A) + P(B)$.
- Bestäm $P(A \text{ eller } B)$.
- Är $P(A \text{ eller } B) = P(A) + P(B)$?
- Är $P(A \text{ eller } C) = P(A) + P(C)$?
- Låt A och B i stället vara två godtyckliga händelser. Gäller i så fall sambandet $P(A \text{ eller } B) = P(A) + P(B)$?
Om inte, kan man formulera något samband?