

Eksempel 2

Hvad er sandsynligheden for at få en pokerhånd med 3 esser?

En pokerhånd består af 5 kort, og i alt er der 52 kort. Antallet af forskellige pokerhænder må derfor være:

$$K_{52,5} = \frac{52!}{5! \cdot 47!} = 2.598.960$$

At få en hånd med 3 esser svarer til at trække 3 esser ud af de 4 esser, samt at trække 2 øvrige kort ud af de 48 kort, der ikke er esser. Det bliver altså til

$$K_{4,3} \cdot K_{48,2} = \frac{4!}{3! \cdot 1!} \cdot \frac{48!}{2! \cdot 46!} = 4 \cdot 1128 = 4512$$

forskellige hænder, der indeholder tre esser.

Nu kan vi udregne sandsynligheden

$$P(H) = \frac{\text{gunstige}}{\text{mulige}} = \frac{K_{4,3} \cdot K_{48,2}}{K_{52,5}} = \frac{4.512}{2.598.960} \approx 0,00174$$

Der er altså kun 0,174 % chance for at få en hånd med tre esser i et spil poker.