

5244

Slumpförsök: Tag 10 lotter

Sannolikheten för vinst då jag tar en lott är 0,1.

Vi vill bestämma $P(\text{åtminstone en vinst})$

"åtminstone en vinst" har komplementhändelsen "ingen vinst"

↓
dvs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 eller 10 vinster

↓
dvs 0 vinster.

$$P(\text{ingen vinst}) = 0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,9 = 0,9^{10}$$

Sökta sannolikheten

$$P(\text{åtminstone en vinst}) = 1 - P(\text{ingen vinst}) = 1 - 0,9^{10} \approx 0,65$$

Svar: 0,65