

5247

Slutförsök: Tag 10 lotter

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

Allt det finns "ett mycket stort antal lotter" betyder att sannolikheten för vinst inte ändras när en lott dras. Den är hela tiden 10%. (=0,1)

Vi vill bestämma P (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