

$1 \cdot n = 20$ antall ganger han spiller

- antall mulige = 37
- $k =$ antall gundige, antall ruter han brettet på
- $P =$ mulighetsantallhet

$$\frac{h}{\text{antall mulige}}$$

- Si betrakter en person som sørker 100 hr på 18 av 37 felt
- Hvis han vinner får han $100 \cdot \left(\frac{36}{k} - 1\right)$ hr.
og hvis han taper taper han 100 hr

a) For å sjekke om dette forsøket er binomialt sjekker jeg med 4 brøk

• Visjer n forsøk

i eksemplet sjør vi 20 forsøk
altså en forutbestemt n

- I hvert forsøk er det tre muligheter.
Enten inntreffer S eller så inntreffer F.
i eksemplet så kan brukeren som spiller
enten vinne eller tappe (S, F)
- I hvert forsøk er sannsynligheten lik p
for at S skal inntreffe og $1-p$ for at
F skal inntreffe.
i hvert eksempel sii er det $\frac{37}{100}$ sannsynlig
at S inntreffer og at $1 - \frac{37}{100}$ for at
F inntreffer

derved er vi i et eksempel et binomial forsøk

För å finne förväntningsvärdet för antal gäster
har vi var $E(x)$, brukar vi $E(x) = n \cdot p$
därmed får vi:

$$E(X) = \frac{18}{37} \cdot 20 = \underline{\underline{9,72}}$$

För å finne $SD(x)$ må vi först finna $V(x)$

$$V(x) = (n \cdot p) \cdot (1 - p)$$

det sätter oss:

$$V(x) = (20 \cdot \frac{18}{37}) \cdot \left(1 - \frac{18}{37}\right) = 4,99$$

För å finne $SD(x)$ må vi rötta av $V(x)$

det sätter oss:

$$SD(x) = \sqrt{4,99} = \underline{\underline{2,235}}$$

c) $Y = \text{den samlede nettoverdien}$

læs nu et udtryk for Y udtrykt ved x :

$$Y(x) = 100 \left(\frac{36}{14}x - n \right)$$

Funktionen er uledet fra opgivet
nettoverdienstforsel.

$$100 \cdot \left(\frac{36}{14} - 1 \right)$$

x er antall gange han vinner af

n er antall gange han spiller

Før var opgaven $\approx n = 20$, men giv os
udtryk her

$$Y(x) = 200x - 2000$$

Før en firme $E(Y)$ hvilket jeg fungerer

$$E(ax + b) = a \cdot E(x) + b$$

dette giv os:

$$E(Y) = 200 \cdot 9,73 + (-2000)$$

$$= -54$$

Sånt forteller oss at forventet gevinst etter
20 spilte spill med $\mu = \frac{18}{37}$ er -54

For å finne $SD(Y)$ må jeg finne $V(Y)$
Først må ta varen av $V(Y)$

For å finne $V(Y)$ bruker jeg formelen

$$V(ax + b) = a^2 \cdot V(x)$$

