

I dag

- ▶ To korte timer:
 - ▶ Første time: 10.15 — cirka 10.45
 - ▶ Pause: cirka 5 minutter
 - ▶ Andre time: cirka 10.50 — cirka 11.20

Bernoulli forsøksrekke og binomisk fordeling

- ▶ Bernoulli forsøksrekke
 - i)* gjentar et forsøk n ganger
 - ii)* hvert forsøk gir enten suksess eller fiasko
 - iii)* sannsynligheten for suksess er p i alle forsøkene
 - iv)* de n forsøkene er uavhengige
- ▶ X : antall suksesser i de n forsøkene
- ▶ Tenker på: Trekning av kuler fra urne med tilbakelegging
- ▶ Vi utledet

$$P(X = x) = \binom{n}{x} p^x (1 - p)^{n-x} \quad \text{for } x = 0, 1, \dots, n$$

$$E[X] = np \quad \text{og} \quad \text{Var}[X] = np(1 - p)$$

Bernoulli forsøksrekke og binomisk fordeling

- ▶ Bernoulli forsøksrekke
 - i)* gjentar et forsøk n ganger
 - ii)* hvert forsøk gir enten suksess eller fiasko
 - iii)* sannsynligheten for suksess er p i alle forsøkene
 - iv)* de n forsøkene er uavhengige
- ▶ X : antall suksesser i de n forsøkene
- ▶ Tenker på: Trekning av kuler fra urne med tilbakelegging
- ▶ Vi utledet

$$P(X = x) = \binom{n}{x} p^x (1 - p)^{n-x} \quad \text{for } x = 0, 1, \dots, n$$

$$E[X] = np \quad \text{og} \quad \text{Var}[X] = np(1 - p)$$

- ▶ Multinomisk fordeling:
 - ▶ generalisering til k mulige resultat i hvert forsøk

Bernoulli forsøksrekke og binomisk fordeling

- ▶ Bernoulli forsøksrekke
 - i)* gjentar et forsøk n ganger
 - ii)* hvert forsøk gir enten suksess eller fiasko
 - iii)* sannsynligheten for suksess er p i alle forsøkene
 - iv)* de n forsøkene er uavhengige
- ▶ X : antall suksesser i de n forsøkene
- ▶ Tenker på: Trekning av kuler fra urne med tilbakelegging
- ▶ Vi utledet

$$P(X = x) = \binom{n}{x} p^x (1 - p)^{n-x} \quad \text{for } x = 0, 1, \dots, n$$

$$E[X] = np \quad \text{og} \quad \text{Var}[X] = np(1 - p)$$

- ▶ Multinomisk fordeling:
 - ▶ generalisering til k mulige resultat i hvert forsøk
- ▶ I dag:
 - ▶ hva hvis vi trekker uten tilbakelegging?
 - ▶ hvor mange trekninger for å få k suksesser?