

# REPETISJON VEKE 36

Tilfeldig variabel

$$X: S \rightarrow \mathbb{R}$$

Punkt sannsyn (Diskret)

$$P(X=x) \triangleq P\{\omega \in S \text{ og } X(\omega) = x\}$$

Kumulativ fordelingsfunksjon

$$F(x) = P(X \leq x) \text{ (diskret og kontinuert)}$$

$$F(x) = \begin{cases} \sum_{b \leq x} f(b), & X \text{ diskret.} \\ \int_0^x f(t) dt, & X \text{ kontinuert} \end{cases}$$

Sannsyns tetthet (Kontinuert)

$$f(x) = \frac{dF(x)}{dx}, \text{ der denne eksisterer}$$

# SIMULTANE SANNSYNSFORDELINGAR

## DISKRET VARIABLE

Punkt sannsyn  $P(X=x, Y=y) = f(x, y)$

Fordelingsfunksjon  $F(x, y) = \sum_{t \leq y} \sum_{s \leq x} f(s, t)$

## Marginal fordelinger

$$P(X=x) = \sum_y f(x, y)$$

$$P(Y=y) = \sum_x f(x, y)$$

## Behinga fordeling

$$P(X=x | Y=y) = f(x, y) \stackrel{\Delta}{=} \frac{P(X=x \cap Y=y)}{P(Y=y)}$$