

Introduksjon til viktige diskrete og kontinuerte fordelinger

TMA4240/TMA4245 Statistikk

Håkon Tjelmeland

Institutt for matematiske fag

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Sannsynlighetsfordelinger

- ★ Vi beskriver egenskaper til en stokastisk variabel X ved
 - sannsynlighetsfordelingen $f(x)$
 - forventningsverdien $\mu = E[X]$
 - variansen $\sigma^2 = \text{Var}[X]$
- ★ En del sannsynlighetsfordelinger er spesielt viktige
 - har et navn
 - skal nå studere noen av disse
- ★ For hver av disse fordelingene skal vi
 - definere fordelingen
 - beskrive et stokastisk forsøk som gir X
 - definere X som en funksjon av andre stokastiske variable
 - definere $f(x)$
 - utlede formel for $f(x)$
 - utlede formel for $E[X]$ og $\text{Var}[X]$
 - hvordan simulere fra fordelingen?
 - hvordan finne
 - sannsynlighet $F(x) = P(X \leq x)$
 - kvantil q slik at $x = F^{-1}(q)$
- ★ Ser først på en del diskrete fordelinger, deretter en del kontinuerlige fordelinger