Diskret stokastisk variabel ($\xi = 1, 2, 3, \ldots$ eller liknande)

Likformig fördelning: $f(x) = P(\xi = x) = \frac{1}{N},\ x = 1, 2, \ldots, N,$

$\xi \in \text{Likf}(N)$

Geometrisk fördelning: $f(x) = P(\xi = x) = p(1-p)^{x-1},\ x = 1, 2, \ldots,$

$\xi \in \text{Geo}(p)$

Binomialfördelning:

$$f(x) = P(\xi = x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x},\ x = 0, 1, 2, \ldots, n,$$

$\xi \in \text{Bin}(n, p)$

Dragning *med* återläggning och *utan* hänsyn till inbördes ordning

Hypergeometrisk fördelning:

$$f(x) = P(\xi = x) = \frac{\binom{Np}{x}\binom{N(1-p)}{n-x}}{\binom{N}{n}},\ x = 0, 1, 2, \ldots, Np,$$

$\xi \in \text{Hyp}(N, n, p)$

Dragning *utan* återläggning och *utan* hänsyn till inbördes ordning

Poissonfördelning: $f(x) = P(\xi = x) = \frac{e^{-\lambda}\lambda^x}{x!},\ x = 0, 1, 2, \ldots,$

$\xi \in \text{Po}(\lambda)$

Negativ binomialfördelning: $f(x) = P(\xi = x) = \binom{x-1}{x-n} p^n (1-p)^{x-1},\ x = 1, 2, \ldots,$

$\xi \in \text{Neg}(n, p)$

$\sum_x f(x) = 1,\ f(x) \geq 0$ (Frekvens- eller sannolikhetsfunktion)
och
$E(\xi) = \mu = \sum_x x\, f(x)$