

Vybraná diskrétní rozdělení

Poissonovo rozdělení

Pravděpodobnostní funkce

$$f(x) = \frac{\mu^x e^{-\mu}}{x!} \quad x = 0, 1, 2, \dots$$
$$\mu > 0$$

Střední hodnota: $E(X) = \mu$

Rozptyl: $D(X) = \mu$

Bernoulliovo rozdělení

Pravděpodobnostní funkce

$$f(x) = p^x (1-p)^{1-x} \quad x = 0, 1$$

$$0 \leq p \leq 1$$

Střední hodnota: $E(X) = p$

Rozptyl: $D(X) = p(1-p)$

Binomické rozdělení

Pravděpodobnostní funkce

$$f(x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x} \quad x = 0, 1, 2, \dots, n$$
$$0 \leq p \leq 1, n \geq 1$$

Střední hodnota: $E(X) = np$

Rozptyl: $D(X) = np(1-p)$

Geometrické rozdělení

Pravděpodobnostní funkce

$$f(x) = p(1-p)^{x-1} \quad x = 1, 2, \dots$$

$$0 \leq p \leq 1$$

Střední hodnota: $E(X) = \frac{1}{p}$

Rozptyl: $D(X) = \frac{1-p}{p^2}$

Negativně binomické rozdělení

Pravděpodobnostní funkce

$$f(x) = \binom{x-1}{r-1} p^r (1-p)^{x-r}, \quad x = r, r+1, r+2, \dots$$

$$0 \leq p \leq 1, \quad r \geq 1$$

Střední hodnota: $E(X) = \frac{r}{p}$

Rozptyl: $D(X) = r \frac{1-p}{p^2}$