

Test A

jméno a příjmení

1. Příklad:

Náhodná veličina má obor hodnot 1, 2 a 3. Platí $P(1) = 2p$, $P(2) = 0.5 - p$ a $P(3) = p$. Nakreslete pravděpodobnostní a distribuční funkci této náhodné veličiny.

$$[p = 1/4, \text{ hus. } (1/2, 1/4, 1/4), \text{ dist. } (0, 1/2, 3/4, 1)]$$

POSTUP ŘEŠENÍ:

Součet hodnot pravděpodobnostní funkce je jedna.

2. Příklad:

Dokažte nestrannost výběrového průměru jako statistiky pro odhad střední hodnoty souboru.

$$[E[\frac{1}{n} \sum X_i] = \frac{1}{N} \sum E[X_i] = \mu]$$

POSTUP ŘEŠENÍ:

Viz výsledek.

3. Příklad:

Napište rovnici regresní přímky, pro změřená data

$$\begin{array}{c|cc} x_i & 1 & 3 \\ \hline y_i & 1 & 5 \end{array}$$

a určete hodnotu výběrového korelačního koeficientu.

$$[b_1 = 2, b_0 = -1, r = 1]$$

POSTUP ŘEŠENÍ:

Přímka oběma body prochází a roste \rightarrow korelační koeficient je 1.