

5. cvičení z PST

Matěj Novotný

16.3.2020

G1 Náhodná veličina X je zadána jako

1. Počet panen v hoďu třemi mincemi.
2. Počet panen v hoďu n mincemi, kde pravděpodobnost panny je na každé minci p .
3. Z kruhu o poloměru r náhodně vyberu bod. Veličina X je vzdálenost tohoto bodu od středu.
4. Z jednotkového kruhu vyberu náhodně bod a X je vzdálenost bodu od okraje kruhu.
5. Z intervalu $[0, 1]$ náhodně vyberu číslo u . X je plocha čtverce o straně u .

Nalezněte distribuční funkci F_X a pravděpodobnostní funkci, resp. hustotu, střední hodnoty a rozptyly. Dále najděte hodnoty:

1. $P(X \leq 1.5)$, $F_X(-3)$, $F_X(10)$,
2. $P(X \leq n)$.
3. $F_X(r + 2)$, $P(X \in [\frac{r}{4}, \frac{r}{2}])$,
4. $P(-3 < X < \frac{1}{2})$,
5. $F_X(0.5)$, $P(X > \frac{1}{4})$.