

Atlikite pateiktas užduotis naudodamiesi specialiomis funkcijomis su R programa.

Jeigu užduotyje nenurodyti skirstinio parametrai, galima juos laisvai pasirinkti.

- 1) Apskaičiuokite pasiskirstymo funkcijos reikšmę $F(x)$, tankio funkcijos reikšmę $f(x)$, $x=0.6$, kai skirstinys a) standartinis normalusis, b) normalusis su vidurkiu 3 ir dispersija 4. (Atkreipkite dėmesį į tai, kad funkcijose normaliajam skirstiniui reikia nurodyti ne dispersijos, o standartinio nuokrypio reikšmę).
- 2) Apskaičiuokite p-ąją kvantilį ($p=0.95$), kai skirstinys a) standartinis normalusis; b) Stjudento; c) Fišerio; d) chi kvadrato.
- 3) Apskaičiuokite p-ąją kritinę reikšmę ($p=0.1$), kai skirstinys: a) standartinis normalusis; b) Stjudento; c) Fišerio skirstinys; d) chi kvadrato skirstinys.
- 4) Apskaičiuokite medianą, kvartilius, 70-ąją ir 80-ąją procentilį, kai skirstinys a) normalusis; b) binominis.
- 5) Tarkime, kad atsitiktinis dydis X turi normalųjį skirstinį su vidurkiu 1 ir dispersija 2,25.
 - a) Apskaičiuokite tikimybę $P(|X| \leq 1,5)$.
 - b) Raskite tokį t , kad $P(X > t) = 0,05$.
- 13) Tarkime, kad atsitiktinis dydis X turi normalųjį skirstinį su vidurkiu 2,1 ir dispersija 3,1. Apskaičiuokite tikimybę $P(|X - 2,7| > 3,8)$.
- 14) Tarkime, kad atsitiktinis dydis X turi normalųjį skirstinį su vidurkiu 3,4 ir dispersija 2,8. Raskite tokį t , kad $P(X + 2,2 \leq t) = 0,651$.