

MA3, Statistika – další příklady k procvičení

1. Uvažujme následující množinu dat:

0.72; 0.35; 7.22; 0.32; 1.60; 8.15; 4.47; 2.11; 0.15; 0.13; 6.47; 0.10 .

Spočtěte základní popisné charakteristiky: průměr, výběrovou směrodatnou odchylku, medián, dolní kvartil, horní kvartil, mezikvartilové rozpětí, minimum, maximum, rozpětí.

Udejte, které ze shora uvedených charakteristik jsou charakteristiky polohy a které rozptýlenosti.

Jsou mezi shora uvedenými daty odlehlá pozorování? (Pro posouzení této otázky použijte definici odlehlých pozorování.) Pokud taková pozorování mezi daty jsou, napište jejich hodnoty.

2. Délka skoků sportovce Petra měřená v cm má normální rozdělení $N(\mu_1, \sigma_1^2)$, kde $\mu_1 = 690$ a $\sigma_1 = 10$. Délka skoků sportovce Pavla měřená v cm má normální rozdělení $N(\mu_2, \sigma_2^2)$, kde $\mu_2 = 705$ a $\sigma_2 = 15$. Na závody se kvalifikuje ten, kdo ze dvou skoků alespoň jednou skočí víc než 700 cm. S jakou pravděpodobností se oba kvalifikují na závody?