

M7988 Modely ztrát v neživotním pojištění

cvičení 9 - Metoda blokových maxim

1. V datovém souboru `srazky.RData` jsou uloženy denní srážkové úhrny od 1.1.1961 do 2.6.2005 na dvou místech (A a B) v ČR (proměnná `data`). Začneme se zkoumáním srážek v místě A.
 - (a) Data si nejprve vykreslete.
 - (b) Najděte jednotlivá roční maxima pro roky 1961 – 2004. Nakreslete jejich graf.
 - (c) Roční maxima modelujte pomocí GEV rozdělení. Odhadněte jeho parametry.
 - (d) Zkoumejte vhodnost předchozího modelu.
 - (e) Jaká je pravděpodobnost, že roční maximum v příštím roce bude vyšší než 100 *mm*?
 - (f) Jaká je pravděpodobnost, že zítřejší úhrn srážek bude vyšší než 100 *mm*?
 - (g) Jak vysoké jsou srážky, které se vyskytují v průměru jednou za 100 let?
 - (h) Jak často můžeme očekávat srážky vyšší než 150 *mm*?
2. Nyní celou analýzu proveďte pro místo B. Zde uvažujte maxima jen pro roky 1961 – 2000. Jak se výsledky liší?

Funkce, které by se mohly hodit: `dgev`, `fgev`, `pgev`, `qgev` z knihovny `evd`.