

## 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 (dataset `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`.