

## Konstrukce regresního modelu

### Zadání:

#### Úkol č. 1

Na základě výsledků předchozího cvičení č. 10 vyjádřete regresní přímkou závislost vztahu průměrných měsíčních teplot vzduchu na stanicích ..(viz. cvič. 3) a Praha, Klementinum v období 1961-1990 pro měsíc, ve kterém je míra závislosti určena hodnotou korelačního koeficientu nejvyšší. Zakreslete průběh rovnice do korelačního pole a její průběh doplňte pásy spolehlivosti na hladině významnosti 95 %.

Do protokolu zapište tvar regresní rovnice, hodnotu korelačního koeficientu a hodnotu koeficientu determinace.

Vzorové vypracování: viz. Brázdil a kol. (1995): Statistické metody v geografii, str. 134

Možný postup zpracování v programu STATISTIKA

- 1) Importujte soubor s daty z daného měsíce z obou stanic do programu Statistika
- 2) Grafy – Bodové grafy, zadejte obě proměnné
- 3) Přepněte se na kartu „Detaily“ a zatrhněte potřebné parametry

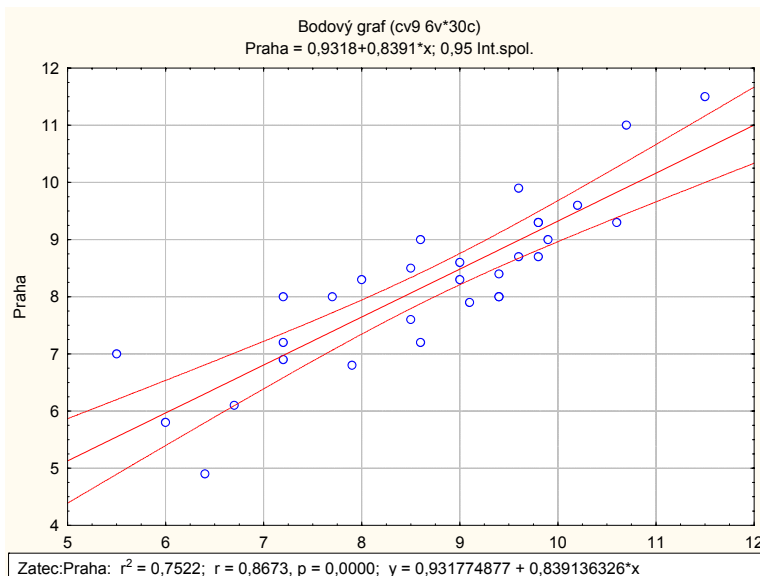
V závěru zhodnoťte sestavený regresní vztah s ohledem míry těsnosti vztahu, linearitu vztahu a eventuelní výskyt odlehlých hodnot.

Regresní rovnice  $y = 0,9318 + 0,8391 \cdot x$

Koeficient determinace:  $r^2 = 0,7522$

Koeficient korelace:  $r = 0,8673$

Graf regresní závislosti: (nutno upravit vzhled jednotlivých prvků grafu)



#### Úkol č. 2: nepovinný: (za 1 bod do konečného hodnocení):

S využitím programů EXCEL a Statistica zkontrolujte správnost výpočtů ve cvičení č. 8.5 (str. 139) ve skriptu Brázdil a kol. (1995). Popište postup řešení v obou programech.

#### Úkol č. 3: (...a zase povinný)

S využitím programů EXCEL nebo Statistica sestavte vhodný regresní model závislosti minima relativní vlhkosti vzduchu na převýšení. Zadání viz cvičení č. 8.5 (str. 141 dole a 142 nahore) ve skriptu Brázdil a kol. (1995).