

LINEÁRNÍ REGRESE

• korelační koeficient

$$r \in \langle -1, 1 \rangle$$

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

-1 : nepřímá závislost

+1 : přímá závislost

0 : nezávislost veličin

• koeficient determinace

$$R \in \langle 0, 1 \rangle$$

$$R = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}$$

- z kolika % model popisuje skutečnost

$$R = r^2$$

• lineární regresní model

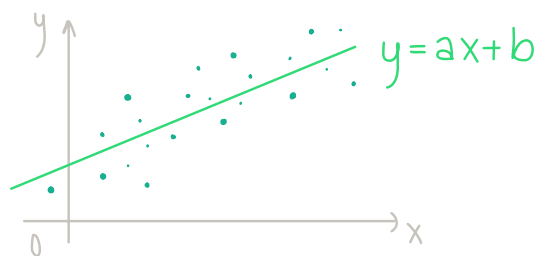
$$y = ax + b$$

x... nezávisle proměnná

y... závisle proměnná

$$a = \frac{\sum (x_i - \bar{x}) \cdot y_i}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$$

$$b = \bar{y} - a\bar{x}$$



KALKULAČKA:

MODE → [3]: STAT → [2]: A + BX → data → [AC]

SHIFT → [1]: STAT → [5]: Reg → 1: A... pro ná's b
2: B... pro ná's
3: r... korel. koef.

- charakteristiky polohy: průměr, modus, medián,
dolní/horní kvartil, min/max

- charakteristiky rozptýlenosti: rozpětí, MKR,
rozptyl, směrodatná odchylka

