

# 5 LINEÁRNÍ REGRESE

• korelační koeficient  $r \in (-1, 1)$

-1 : nepřímá závislost

+1 : přímá závislost

0 : nezávislost veličin

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

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

• regresní přímka  $y = ax + b$

$x$ .... nezávisle proměnná

$y$ .... závisle proměnná

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

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

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

