

PRAVDĚPODOBNOST

(Jaka' je pravděpodobnost, že...? → %)

$$P = \frac{\text{počet jevů příznivých}}{\text{počet všech jevů}}$$

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

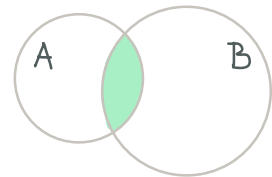
$$P \in \langle 0\%, 100\% \rangle$$

JEV: jistý $P=1$ × nemožný $P=0$

opačný $P(A) = 1 - P(\bar{A})$ ("pravd. doplnku")

• PRŮNIK JEVŮ ("a současně") •

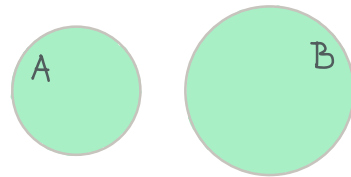
$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) \text{ (nezávislost jevů)}$$



• SJEDNOCENÍ JEVŮ ("nebo") +

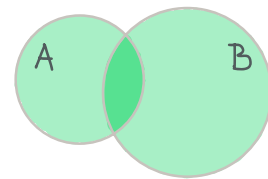
a) jevy se **vyklučují**

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$



b) jevy se **nevyklučují**

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$



$$* P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C) - P(A \cap B) - P(B \cap C) - P(A \cap C) - P(A \cap B \cap C)$$

• PODMÍNĚNÁ PRAVDĚPODOBNOST

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \text{ ("A za podmínky B")}$$

