

# Druhá přednáška

NAIL062 Výroková a predikátová logika

---

Jakub Bulín (KTIML MFF UK)

Zimní semestr 2023

## Program

- sémantika výrokové logiky
- normální formy
- vlastnosti a důsledky teorií

## Materiály

**Zápisky z přednášky**, Sekce 2.2-2.4 z Kapitoly 2

## 2.2 Sémantika výrokové logiky

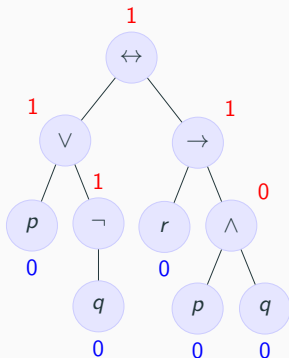
---

## Pravdivostní hodnota: příklad

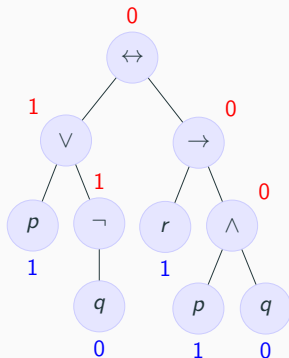
pravdivostní ohodnocení **výrokových proměnných** jednoznačně určuje pravdivostní hodnotu výroku (vyhodnot' od listů ke kořeni)

$$\varphi = ((p \vee (\neg q)) \leftrightarrow (r \rightarrow (p \wedge q)))$$

(a)  $\varphi$  **platí** při ohodnocení  
 $p = 0, q = 0, r = 0$



(b)  $\varphi$  **neplatí** při ohodnocení  
 $p = 1, q = 0, r = 1$



$p$	$q$	$\neg p$	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$
0	0	1	0	0	1	1
0	1	1	0	1	1	0
1	0	0	0	1	0	0
1	1	0	1	1	1	1



Pravdivostní funkce výroku  $\varphi$  v konečném jazyce  $\mathbb{P}$  je funkce  $f_{\varphi, \mathbb{P}}: \{0, 1\}^{|\mathbb{P}|} \rightarrow \{0, 1\}$  definovaná induktivně:

## 2.3 Normální formy

---



## 2.4 Vlastnosti a důsledky teorií

---