

Dimostrazione per assurdo

Leonardo Bizzoni

October 21, 2023

Dato un insieme di formule ben formate **vere**. Per verificare la derivabilità/veridicità di una proposizione/predicato(p) dobbiamo:

- Assumere che $\neg p$ sia vera ed aggiungerla alla nostra base di conoscenza
- Se giocando con la nuova base di conoscenza ottengo una contraddizione, allora concludo che p **deve essere vera**.

$BC = \{p\}$ $BC \vdash p$?	$BC = \{p \rightarrow q, p, \neg q, e, r\}$ $BC \vdash q$? $= \{p \rightarrow q, p, \neg q, e, r\}$
$BC = BC \cup \{\neg p\} = \{p, \neg p\}$	
Introduzione 1 $\frac{p \wedge \neg p}{\perp}$ ↙ clausola vuota = fallimento	1) $p \rightarrow q, \neg q$ da BC 2) $\neg p$ Modus Tollens 3) p da BC 4) $p \wedge \neg p$ Introduzione 1 5) \perp
quindi $BC \vdash p$ ✓	quindi $BC \vdash q$ ✓