

1 Metodi matematici - G. Bellin

Assegnato il 7 dicembre 2012

Esercizio 1. Ricorda che $\sim A =_{df} A \supset \perp$.

Si costruisca una derivazione nel sistema di deduzione naturale intuizionistico **NJ** delle seguenti formule dalle assunzioni indicate.

- | | | |
|-----|--|---------|
| (a) | $A \supset (B \supset C) \vdash (A \cap B) \supset C$ | 1 punto |
| (b) | $(A \cap B) \supset C \vdash A \supset (B \supset C)$ | 1 punto |
| (c) | $A \vdash (B \supset A)$ | 1 punto |
| (d) | $(A \supset \sim B) \vdash (B \supset \sim A)$ | 1 punto |
| (e) | $(A \cap \sim B) \vdash \sim (A \supset B)$ | 1 punto |
| (f) | $\sim (A \supset B) \vdash (\sim \sim A) \cap \sim B$ | 1 punto |
| (g) | $\sim (A \cup B) \vdash \sim A \cap \sim B$ | 1 punto |
| (h) | $((A \cup B) \supset C) \vdash (A \supset C) \cap (B \supset C)$ | 1 punto |
| (i) | $(A \supset C) \cap (B \supset C) \vdash (A \cup B) \supset C$. | 1 punto |
| (l) | $((A \supset B) \supset A) \vdash \sim \sim A$. | 1 punto |

Esercizio 2. Per le derivazioni (a) - (e) si decorino le deduzioni con termini del lambda calcolo con prodotti.