

ESAME DI LOGICA

22 LUGLIO 2022

Nome e Cognome:

Matricola:

PARTE A

Questa parte vale il 30% del voto finale.

- (1) Mostrare che in un reticolo complementato, il complemento non è necessariamente unico.
- (2) Si descriva nel λ -calcolo la struttura dati delle sequenze.

PARTE B

Questa parte vale il 30% del voto finale.

Si dimostri il seguente teorema:

Esiste un combinatore Y tale che $Yx =_{\beta} x(Yx)$.

PARTE C

Questa parte vale il 40% del voto finale.

- (1) Si provi $\vdash A \wedge B \supset \neg(A \supset \neg B)$. Vale anche l'implicazione opposta? Si giustifichi la risposta.
- (2) Si dimostri che $\lambda x. Kx$ è fortemente normalizzabile, ma esistono due λ -termini A e B tali che $(\lambda x. Kx) A B$ non è fortemente normalizzabile.