

ESAME DI LOGICA

13 FEBBRAIO 2025

Nome e Cognome:

Matricola:

PARTE A

Questa parte vale il 30% del voto finale.

- (1) Definire la regola di risoluzione di due clausole al primo ordine nella definizione estesa.
- (2) Mostrare che esiste un modello della teoria dei numeri reali in cui sono presenti degli infinitesimi.

PARTE B

Questa parte vale il 30% del voto finale.

Si dimostri il seguente enunciato:

In qualsiasi reticolo distributivo, per ogni x, y e z ,

$$x \vee (y \wedge z) = (x \vee y) \wedge (x \vee z) .$$

PARTE C

Questa parte vale il 40% del voto finale.

- (1) Si provi $\vdash A \supset B = \neg B \supset \neg A$ in logica proposizionale classica.
- (2) Calcolare $0 + 1 =_{\beta} 1$ in λ -calcolo puro dove i numeri naturali siano rappresentati come numerali di Church.