

III appello CASA 15 giugno 2020

nome:

cognome:

- Scrivere in modo CHIARO. Elaborati illegibili non saranno considerati.
- NON si contano le BRUTTE copie.
- Si ricorda di ESPLICITARE l'uso della regola dello scambio sia a destra che a sinistra del sequente.
- Si ricorda di ETICHETTARE LE DERIVAZIONI CON LE REGOLE USATE (se non lo fate perdete punti!)
- Si esplicitino le eventuali regole derivate usate che non sono menzionate nelle regole allegate al compito.
- Mostrare se i sequenti elencati sotto sono tautologie, opinioni o paradossi in logica classica con uguaglianza motivando la risposta: nel caso di sequente proposizionale non valido si indichi la riga della tabella di verità in cui il sequente è falso e nel caso di sequente predicativo non valido si mostri un contromodello (nel caso di non validità i punti vanno aumentati della metà arrotondata per eccesso).

- (2 punti) $A \& B \rightarrow A \vee C \vdash \perp$

- (6 punti) $\exists y \forall z y = z \vdash \exists x ((a = x \rightarrow x = c) \& x = b)$

- (3 punti) $y = c, \forall x \neg \neg M(x) \vdash \forall y M(y)$

- Sia T_{rist} la teoria ottenuta estendendo $LC=$ con la formalizzazione dei seguenti assiomi:

1. Il proprietario del ristorante cucina solo se il cuoco non cucina.
2. Se il cuoco cucina, allora il proprietario del ristorante cucina e il commensale mangia.
3. Se il commensale non mangia allora Renato non cucina.
4. Solo se il cuoco cucina, Renato non cucina e il commensale non mangia.
5. Se il proprietario del ristorante cucina anche il cuoco cucina.

Si consiglia di usare:

$C(x) = x$ cucina

$M(x) = x$ mangia

p=il proprietario del ristorante, m=il commensale, c=il cuoco, r=Renato

Formalizzare le seguenti affermazioni e dedurne la validità in T_{rist} :

1. (3 punti) Il commensale mangia se Renato cucina.
2. (4 punti) Non si dà il caso che il proprietario del ristorante cucini.
3. (6 punti) Non si dà il caso che il cuoco cucini.
4. (5 punti) Il commensale mangia.
5. (3 punti) Qualcuno cucina o qualcuno mangia.