

Logica Matematica Corso A
5-12-02 - h 14
compito a

1. Dimostrare che in ogni proposizione il numero di (posti occupati da) parentesi è maggiore del numero di (posti occupati da) simboli di ogni altro genere.
2. Formalizzare la frase “A Natale si fanno regali agli amici”, intendendo che a Natale ognuno fa un regalo a ciascuno dei suoi amici. Usare un simbolo di relazione ternaria per “ x a Natale regala y a z ”.
3. Decidere se

$$\forall x(P(x) \rightarrow Q(x) \vee R(x)), \forall x(Q(x) \rightarrow \neg P(x)) \models \exists x(P(x) \wedge R(x))$$

e se no trovare un controesempio.

4. Trasformare in forma prenessa la formula

$$\forall xP(x) \rightarrow \forall xQ(x) \vee R(x, y).$$

5. (Optional) Dimostrare che $n! > 3^n$ a partire da un numero appropriato.