

Esercizio Prolog

📅 Tue, 18 Oct

Scrivere un programma Prolog che **definisca** la somma di due numeri in \mathbb{N}

| Risoluzione

▼ `sum(0, X, X).`

La somma di 0 e X è X

▼ `sum(s(x), Y, s(Z)) :- sum(X, Y, Z).`

Se la somma di X e Y è Z, allora la somma del successore di X e Y è il successore di Z

| Query

`?- sum(s(0), 0, X)`

True.

`X = s(0)`

Procedimento risolutivo

`MGU(sum(s(0), 0, X), sum(0, X, X))`

False.

`MGU(sum(s(0), 0, X), sum(s(X), Y, s(Z)))`

{X/0, Y/0, Xr/s(Z)}

Avendo dimostrato il conseguente, dimostro ora l'antecedente `sum(X, Y, Z)` sostituendo i nuovi valori di X e Y

`MGU(sum(0, 0, Z), sum(0, X, X))`

{Z/0}

Avendo trovato un valore di Z che dimostra l'antecedente, il conseguente è vero per quel valore di Z, per cui ora sostituisco in `s(Z)` ricavato prima il valore di Z ottenendo `s(0)`, e sostituisco `Xr` con `s(0)`.