

On voit que si un tel y existe, y doit représenter un couple (n, r) où n lui-même doit représenter un couple (n', r') , où n' lui-même représentera un couple (n'', r'') et ainsi de suite. Comme on a choisi une représentation bien fondée des couples dans \mathbb{N} (ie si $a = (b, c)$ alors $a > b$ et $a > c$), cela n'est pas possible.

Donc la formule Σ_1 qui est construite par double diagonalisation habituelle pour dire "je suis vraie" est fausse.

Tout le contraire de la formule de Henkin qui dit "je suis démontrable" (qui est aussi Σ_1)