

Przykłady i zadania do Rozdziału V

Zbadaj, czy są prawami logiki następujące formuły.

Umowa co do oznaczeń:

==== systematyczne poszukiwanie wykazało, że nie ma kontrprzykładów;
kontrprzykład! — znaleziono kontrprzykład.

F1) $\forall_x Px \Rightarrow E_x Px$

Założenia

1. $\forall_x Px$
2. $\sim E_x Px$

Konsekwencje

3. $\sim Pa$ 1
4. Pa [por.3] 2

=====

F2) $\exists_x Px \Rightarrow \forall_x Px$

Założenia

1. $\exists_x Px$
2. $\sim \forall_x Px$

Konsekwencje

3. Pa 1
4. Pb 2

kontrprzykład!

KOMENTARZ. Gdyby formuła F2 była prawem logiki, to byłoby prawdą m.in. następujące podstawienie (gdy indywiduami z rozważanej dziedziny są ludzie): *Jeśli ktoś jest przestępcą, to wszyscy są przestępcami.* Niech ten ktoś nazywa się „a”. Fakt, że a jest przestępcą może współzachodzić z faktem, że ktoś inny – nazwijmy go „b” – nie jest przestępcą. Innymi słowy, między zdaniami „ Pa ” i „ $\sim Pb$ ” nie zachodzi sprzeczność. Jest to więc kontrprzykład do poglądu, że fakt iż niektórzy są przestępcami pociąga to, że wszyscy są przestępcami.