

Imię i nazwisko: PLĄTWY

A. Czy następujące zdania tworzą zbiór tablicowo sprzeczny? Jeśli tak, to napisz odpowiedź pełnym zdaniem. Jeśli nie, to zbuduj świat, w którym prawdziwe są te zdania.

Każda Maskuła jest Płatwą. Co najmniej jedna Płatwa jest Ożuchą. Pewna Ożucha jest Maskułą.

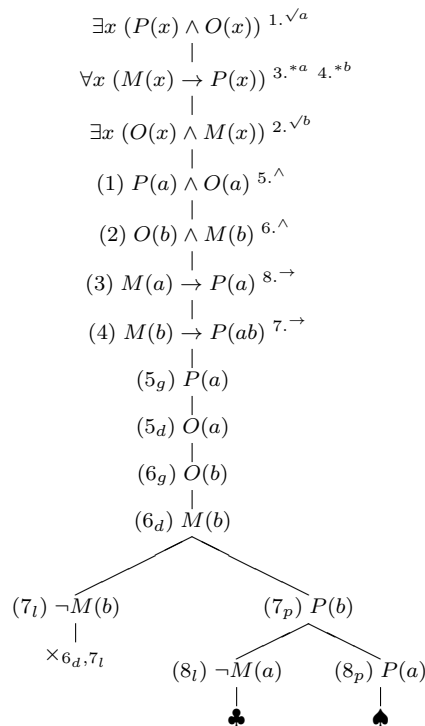
Rozwiązanie. Wprowadźmy oznaczenia:

- $P(x)$ – x jest Płatwą
- $M(x)$ – x jest Maskułą
- $O(x)$ – x jest Ożuchą.

Rozważane zdania mają następujące schematy:

$$\begin{aligned} &\exists x (P(x) \wedge O(x)) \\ &\forall x (M(x) \rightarrow P(x)) \\ &\exists x (O(x) \wedge M(x)) \end{aligned}$$

Budujemy tablicę analityczną rozpoczynającą się od tych formuł:



Tablica ma dwie gałęzie otwarte, a zatem rozważane zdania tworzą zbiór tablicowo niesprzeczny. Są one wszystkie prawdziwe w następujących interpretacjach (odpowiadających gałęziom otwartym powyższej tablicy):

\clubsuit	P	M	O
a	+	–	+
b	+	+	+

\spadesuit	P	M	O
a	+	?	+
b	+	+	+

B. Czy wniosek wynika tablicowo z przesłanek? Jeśli wynika, to napisz odpowiedź pełnym zdaniem. Jeśli nie wynika, to zbuduj świat, w którym prawdziwe są przesłanki, a fałszywy wniosek.

Wszystkie Maskuły są Ożuchami. Pewna Ożucha jest Płatwą. Wynika z tego, że wśród Płatw jest Maskuła.

Rozwiązanie. Wprowadźmy oznaczenia:

Imię i nazwisko:MASKUŁY

A. Czy następujące zdania tworzą zbiór tablicowo sprzeczny? Jeśli tak, to napisz odpowiedź pełnym zdaniem. Jeśli nie, to zbuduj świat, w którym prawdziwe są te zdania.

Pewna Ożucha jest Płatwą. Wszystkie Maskuły są Ożuchami. Wśród Płatw jest Maskuła.

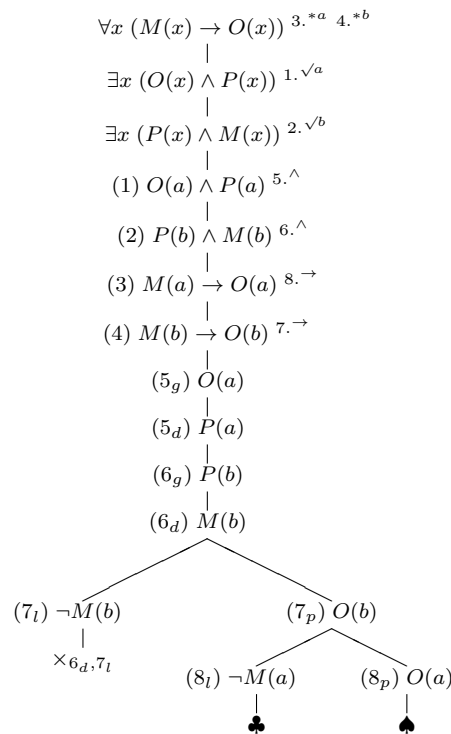
Rozwiązanie. Wprowadźmy oznaczenia:

- $P(x)$ – x jest Płatwą
- $M(x)$ – x jest Maskułą
- $O(x)$ – x jest Ożuchą.

Rozważane zdania mają następujące schematy:

$$\begin{aligned} &\forall x (M(x) \rightarrow O(x)) \\ &\exists x (O(x) \wedge P(x)) \\ &\exists x (P(x) \wedge M(x)) \end{aligned}$$

Budujemy tabelicę analityczną rozpoczynającą się od tych formuł:



Tabelica ma dwie gałęzie otwarte, a zatem rozważane zdania tworzą zbiór tablicowo niesprzeczny. Są one wszystkie prawdziwe w następujących interpretacjach (odpowiadających gałęziom otwartym powyższej tabelicy):

\clubsuit	P	M	O
a	+	–	+
b	+	+	+

\spadesuit	P	M	O
a	+	?	+
b	+	+	+

B. Czy wniosek wynika tablicowo z przesłanek? Jeśli wynika, to napisz odpowiedź pełnym zdaniem. Jeśli nie wynika, to zbuduj świat, w którym prawdziwe są przesłanki, a fałszywy wniosek.

Co najmniej jedna Płatwa jest Ożuchą. Każda Maskuła jest Płatwą. Wynika z tego, że pewna Ożucha jest Maskułą.

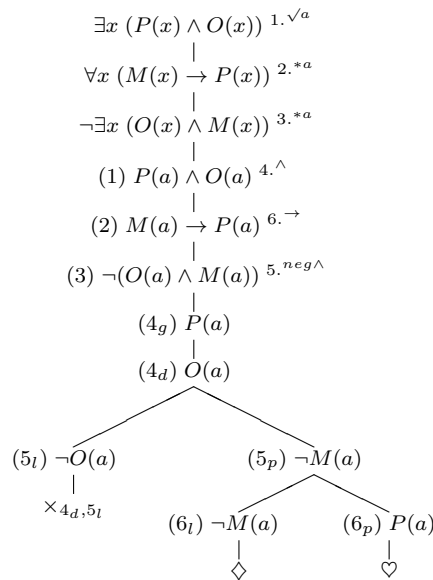
Rozwiązanie. Wprowadźmy oznaczenia:

- $P(x)$ – x jest Pierzasty
- $M(x)$ – x jest Myszasty
- $O(x)$ – x jest Ogoniasty.

Rozważane wnioskowanie ma następujący schemat:

$$\frac{\exists x (P(x) \wedge O(x)) \quad \forall x (M(x) \rightarrow P(x))}{\exists x (O(x) \wedge M(x))}$$

Budujemy tablicę analityczną dla przesłanek oraz zaprzeczonego wniosku:



Tablica ma dwie gałęzie otwarte, a zatem wniosek nie wynika tablicowo z przesłanek. Interpretacjami, w których prawdziwe są przesłanki natomiast fałszywy jest wniosek są (każda z gałęzi otwartych wyznacza tę samą interpretację):

\diamond	P	M	O	\heartsuit	P	M	O
a	+	-	+	a	+	-	+