

Zad1. Rozważ następujący zbiór klauzul S:

$$\begin{aligned} p &\leftarrow \neg r \\ r \\ \neg p, s \\ s &\leftarrow p \end{aligned}$$

Sprawdź przy pomocy tablicy prawdy, czy zbiór S jest sprzecznością (unsatisfiable). Następnie rozważ zbiór S_1 powstały przez wyrzucenie z S klauzuli drugiej. Czy r lub $\neg r$ jest konsekwencją zbioru S_1 .

Zad2. Rozważ zbiór klauzul $S = \{p, q \leftarrow \neg p, q\}$. Czy S jest sprzecznością?

Zad3. Odgadnij wyrażenie logiczne P, zdefiniowane poniższą tablicą prawdy:

p	q	P
F	F	F
F	T	F
T	F	F
T	T	T

W jaki sposób zaprezentować P przy użyciu operacji zdefiniowanych w algebrze Boole'a. Ile jest wszystkich funkcji logicznych dwóch zmiennych, 3 zmiennych, a ile jednej zmiennej opisujących to wyrażenie. Wyraż P_1, P_2, P_3 za pomocą operacji \neg, \wedge, \vee . :

p	q	P_1	P_2	P_3
f	f	t	f	t
f	t	t	f	t
t	f	f	t	f
t	t	t	t	f

Zad4. Czy możemy przekształcić następującą formę zdaniową:

- $\neg(a \vee (b \wedge \neg c))$
- $(a \wedge b) \vee (c \wedge d)$
- $a \wedge b$
- $a \vee (b \wedge c)$

na zbiór klauzul (elementów postaci $A_1, A_2, \dots, A_n \leftarrow B_1, B_2, \dots, B_m$).

Zad5. Znajdź domknięcie rezolucyjne S^* dla następującego zbioru klauzul $S = \{p \leftarrow \neg q, r; r; q\}$.