Algorytm Davisa-Putnama:

wejście: zbiór S klauzul rachunku zdań.

1. Usuń wszystkie tautologie z S.

2. Dopóki wszystkie zbiory nie są explicite sprzeczne (tzn. zawierają literał l i $\neg l$)* i wszystkie są niepuste† wykonuj następujące reguły zastępowania zbioru

   (a) **[One-literal clause rule]**
   Jeśli występuje klauzula 1-literałowa l, usuń wszystkie klauzule zawierające l z l włącznie oraz wszystkie wystąpienia $\neg l$.

*Jeśli wszystkie zbiory są sprzeczne, to S jest niespełnialny

†Jeśli zostanie wyprowadzony pusty zbiór klauzul, to zbiór S jest spełnialny

(b) **[Affirmative-negative rule]**
Jeśli l występuje w jakiejś klauzuli, a $\neg l$ nie występuje w zbiorze, usuń wszystkie klauzule zawierające l.

(c) **[Splitting rule]**
Jeśli reguła (a) ani (b) nie jest stosowalna, wybierz literał l taki, że l i $\neg l$ występują w zbiorze klauzul i zastąp ten zbiór dwoma zbiorami: (i) zbiór klauzul z usuniętymi wszystkimi klauzulami zawierającymi l i usuniętymi wszystkimi wystąpieniami $\neg l$; (ii) zbiór klauzul z usuniętymi wszystkimi klauzulami zawierającymi $\neg l$ i usuniętymi wszystkimi wystąpieniami l;

(d) **[Subsumption rule]**
Usuń każdą klauzulę A taką, że w zbiorze występuje podklauzula dla A.

Przykład

$S = \{p, \neg p \vee q, q \vee s, r \vee s, r \vee \neg s, \neg r \vee t, \neg r \vee \neg t, p \vee \neg p\}$

Rozwiązanie

1. $S = \{p, \neg p \vee q, q \vee s, r \vee s, r \vee \neg s, \neg r \vee t, \neg r \vee \neg t\}$
   reguła 1

2. $S = \{q, q \vee s, r \vee s, r \vee \neg s, \neg r \vee t, \neg r \vee \neg t\}$
   reguła 2a

3. $S = \{r \vee s, r \vee \neg s, \neg r \vee t, \neg r \vee \neg t\}$
   reguła 2b

4. $S_1 = \{t, \neg t\}$
   $S_2 = \{s, \neg s\}$
   reguła 2c

5. S_1 oraz S_2 są sprzeczne, więc S jest niespełnielny.