9.2.15 Demonstrați inconsistența următoarei multimi de clauze utilizând rezoluția locală. Utilizați două indexări diferite pt. literalii din clauze.

2. $S = \{P(x) \vee \neg Q(x),\ \neg P(a) \vee R(x),\ Q(x),\ W(x),\ \neg R(y) \vee \neg W(y)\}$

V_1 $C_1 = {}_{(1)}P(x) \vee \neg_{(2)} Q(x)$

$C_2 = {}_{(3)}\neg P(a) \vee_{(4)} R(x)$

$C_3 = {}_{(5)} Q(x)$

$C_4 = {}_{(6)} W(x)$

$C_5 = {}_{(7)}\neg R(y) \vee \neg_{(8)} W(y)$

$C_6 = Res_\theta^{loch}(C_1, C_2) = {}_{(2)}\neg Q(a) \vee_{(4)} R(a)$

$\theta = [x \leftarrow a]$

$C_7 = Res_\theta^{loch}(C_3, C_6) = {}_{(4)} R(a)$

$C_8 = Res_\lambda^{loch}(C_7, C_5) = {}_{(8)}\neg W(a)$

$\lambda = [y \leftarrow a]$

$C_9 = Res_\theta^{loch}(C_4, C_8) = \square$

$\xRightarrow{TCC}$ S este inconsistentă

V_2

$C_1 =_{(8)} P(x) \vee_{(4)} \neg Q(x)$

$C_2 =_{(7)} \neg P(a) \vee_{(5)} R(x)$

$C_3 =_{(4)} Q(x)$

$C_4 =_{(2)} W(x)$

$C_5 =_{(6)} \neg R(y) \vee_{(3)} \neg W(y)$

$C_6 = Res^{locch}(C_1, C_3) =_{(8)} P(x)$

$C_7 = Res^{locch}_{\Delta}(C_4, C_5) =_{(6)} \neg R(x)$

$\Delta = [y \in x]$

$C_8 = Res^{locch}(C_2, C_7) =_{(7)} \neg P(a)$

$C_9 = Res^{locch}_{\theta}(C_6, C_8) = \square$

$\xRightarrow{TCC}$ S este inconsistentă.