$(b \wedge \bar{a}) \vee (\bar{b} \wedge a) \vee (d \wedge (b \vee c))$ ①

1)

$x_1 \leftrightarrow b \wedge \bar{a}$	$(x_1 \vee a), (x_1 \vee \bar{b}), (x_1 \vee \bar{a} \vee b)$
$x_2 \leftrightarrow \bar{x}_1$	$(x_2 \vee x_1), (\bar{x}_2 \vee \bar{x}_1)$
$x_3 \leftrightarrow b \vee c$	$(x_3 \vee \bar{b}), (x_3 \vee \bar{c}), (\bar{x}_3 \vee b \vee c)$
$x_4 \leftrightarrow d \wedge x_3$	$(x_4 \vee \bar{d}), (x_4 \vee x_3), (x_4 \vee \bar{d} \vee \bar{x}_3)$
$x_5 \leftrightarrow x_1 \vee x_2$	$(x_5 \vee \bar{x}_1), (x_5 \vee x_2), (x_5 \vee \bar{x}_1 \vee \bar{x}_2)$
$x_6 \leftrightarrow x_5 \vee x_4$	$(x_6 \vee \bar{x}_5), (x_6 \vee \bar{x}_4), (\bar{x}_6 \vee x_5 \vee x_4)$

2) $\Phi' = x_6 \wedge (x_5 \vee x_4 \leftrightarrow x_6) \wedge (x_5 \leftrightarrow x_1 \vee x_2) \wedge (x_4 \leftrightarrow d \wedge x_3) \wedge (x_3 \leftrightarrow b \vee c)$
$\wedge (x_2 \leftrightarrow \bar{x}_1) \wedge (x_1 \leftrightarrow b \wedge \bar{a})$

3)

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

$x_1 \rightarrow (a \wedge b)$	$(\bar{x}_1 \vee a)(\bar{x}_1 \vee b)$
$\bar{x}_1 \rightarrow x_2$	$(x_1 \vee x_2)$
$x_3 \rightarrow (b \vee c)$	$(\bar{x}_3 \vee b \vee c)$
$x_4 \rightarrow (d \wedge x_3)$	$(\bar{x}_4 \vee d)(\bar{x}_4 \vee x_3)$
$x_5 \rightarrow (x_2 \vee x_1$	$(\bar{x}_5 \vee x_2 \vee x_1)$
$x_6 \rightarrow (x_5 \vee x_4)$	$(\bar{x}_6 \vee x_5 \vee 4x)$

2)

$x_6 \wedge (x_6 \rightarrow x_5 \vee x_4) \wedge (x_5 \rightarrow x_2 \vee x_1) \wedge (x_4 \rightarrow (d \wedge x_3)) \wedge (x_3 \rightarrow (b \vee c)) \wedge (\bar{x}_1 \rightarrow x_2) \wedge$
$\wedge (x_1 \rightarrow (a \wedge b))$