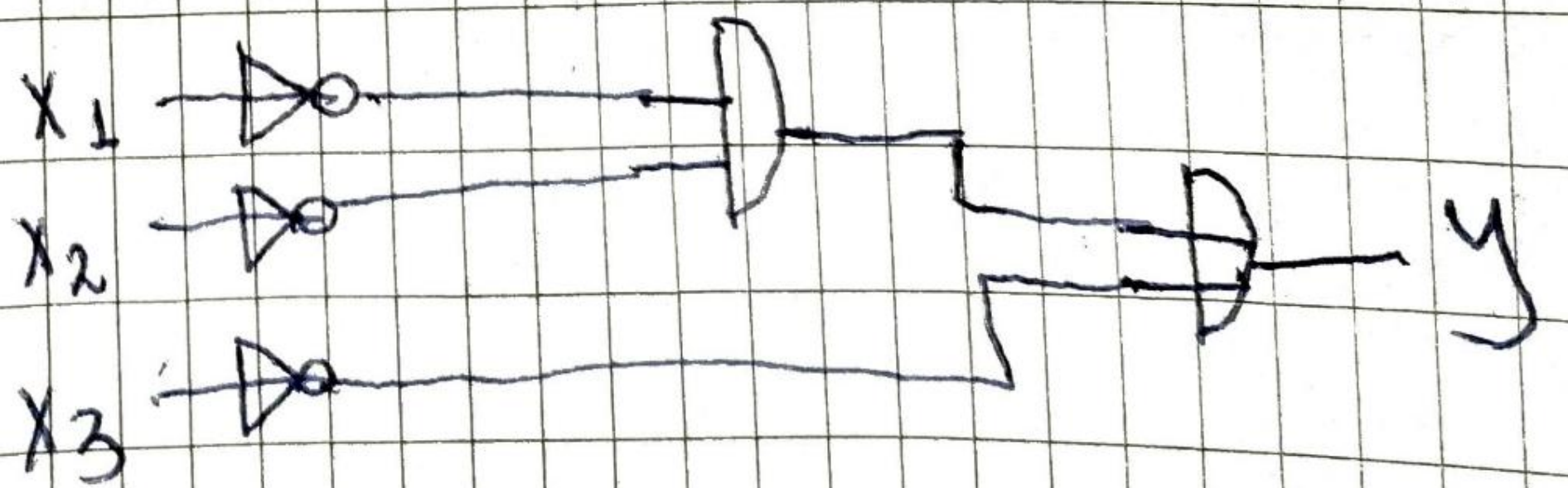


Заг 1. $f(x_3, x_2, x_1, x_0)$

	$x_1 x_0$			
$x_3 x_2$	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	1	1	1	1
11				
10	1	1		

$$f(x_3, x_2, x_1, x_0) = \overline{x_3} + \overline{x_2} \cdot x_1$$

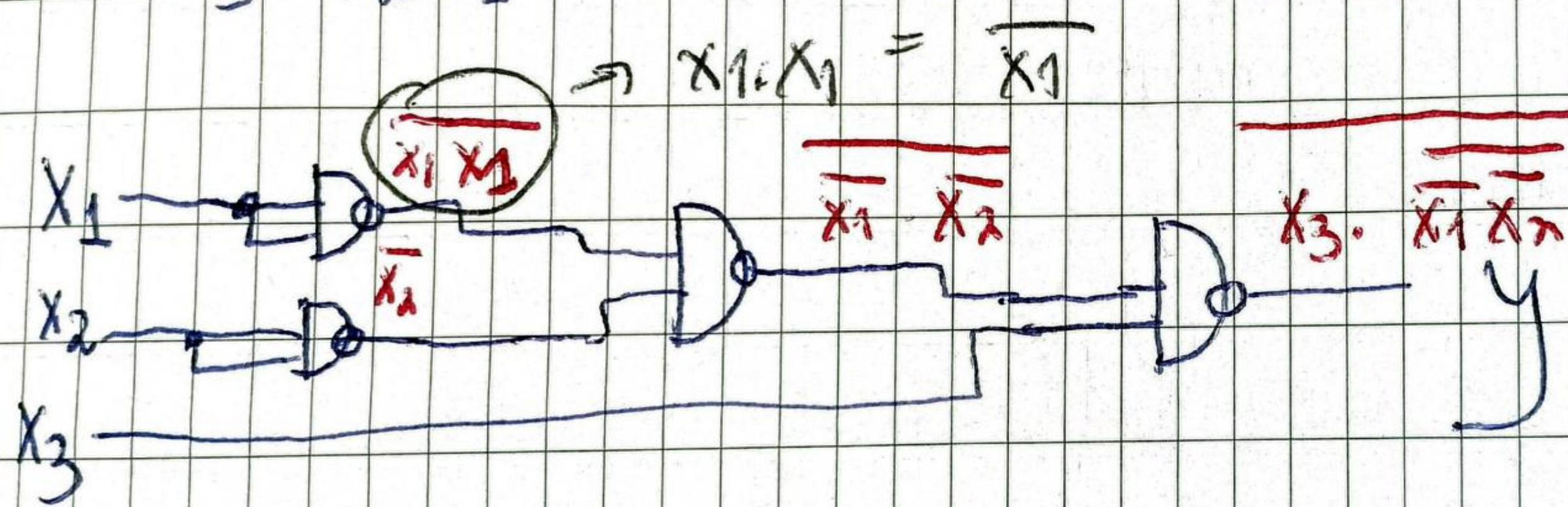
а) У-УММ-УП



8) W-4E

$$f(x_3, x_2, x_1, x_0) = \overline{x_3} + \overline{x_2 \cdot x_1} = \overline{x_3} + \overline{x_2} \cdot \overline{x_1} = \overline{x_3 \cdot (x_2 \cdot x_1)}$$

$$= x_3 \cdot \overline{x_2} \cdot \overline{x_1}$$



б) ИИИ-ЧЕ

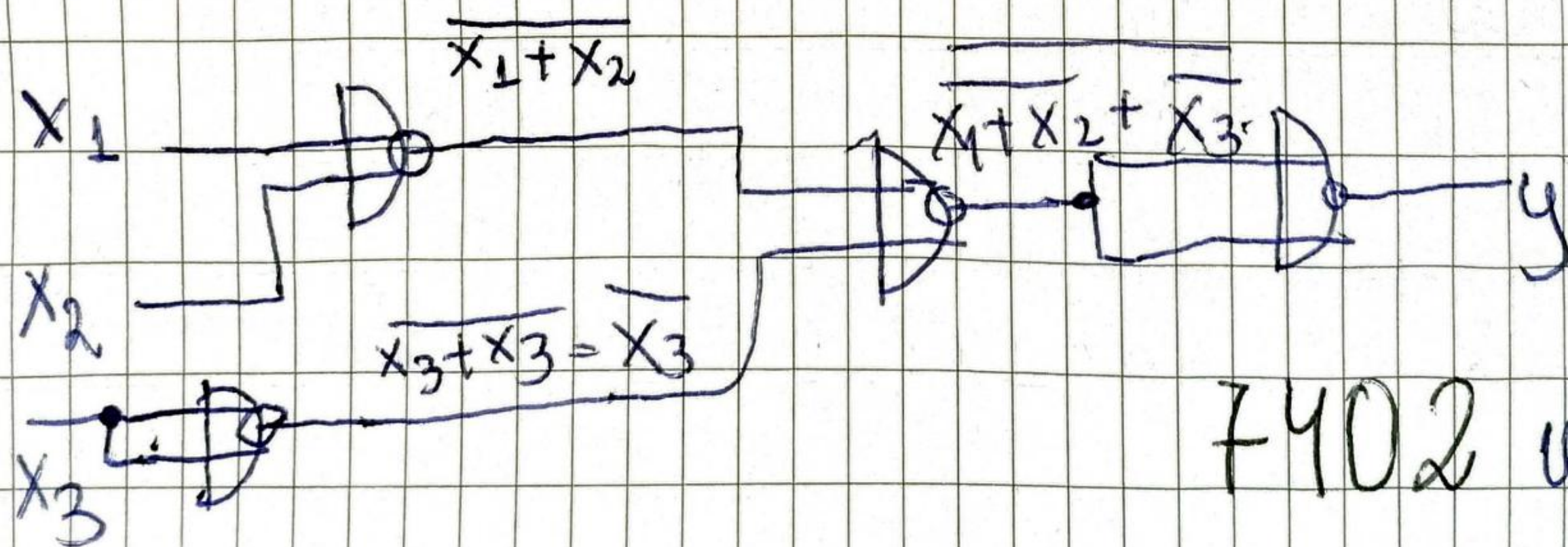
$$f(x_3, x_2, x_1, x_0) = \overline{x_3} + \overline{x_2} \cdot \overline{x_1} = \overline{x_3 + x_2 \cdot x_1} = \overline{x_3} \vee \overline{x_2 \cdot x_1}$$

↓
представлен с двойно отрицание
логическото умножение

$$= \overline{x_3} + \overline{x_2 \cdot x_1} =$$

$$= \overline{x_3} + \overline{x_2 + x_1} \quad (\text{готуки икание ф-с ИИИ) прилагане}$$

$$\Rightarrow \overline{x_3 + x_2 + x_1} \quad \text{двойно отр}$$

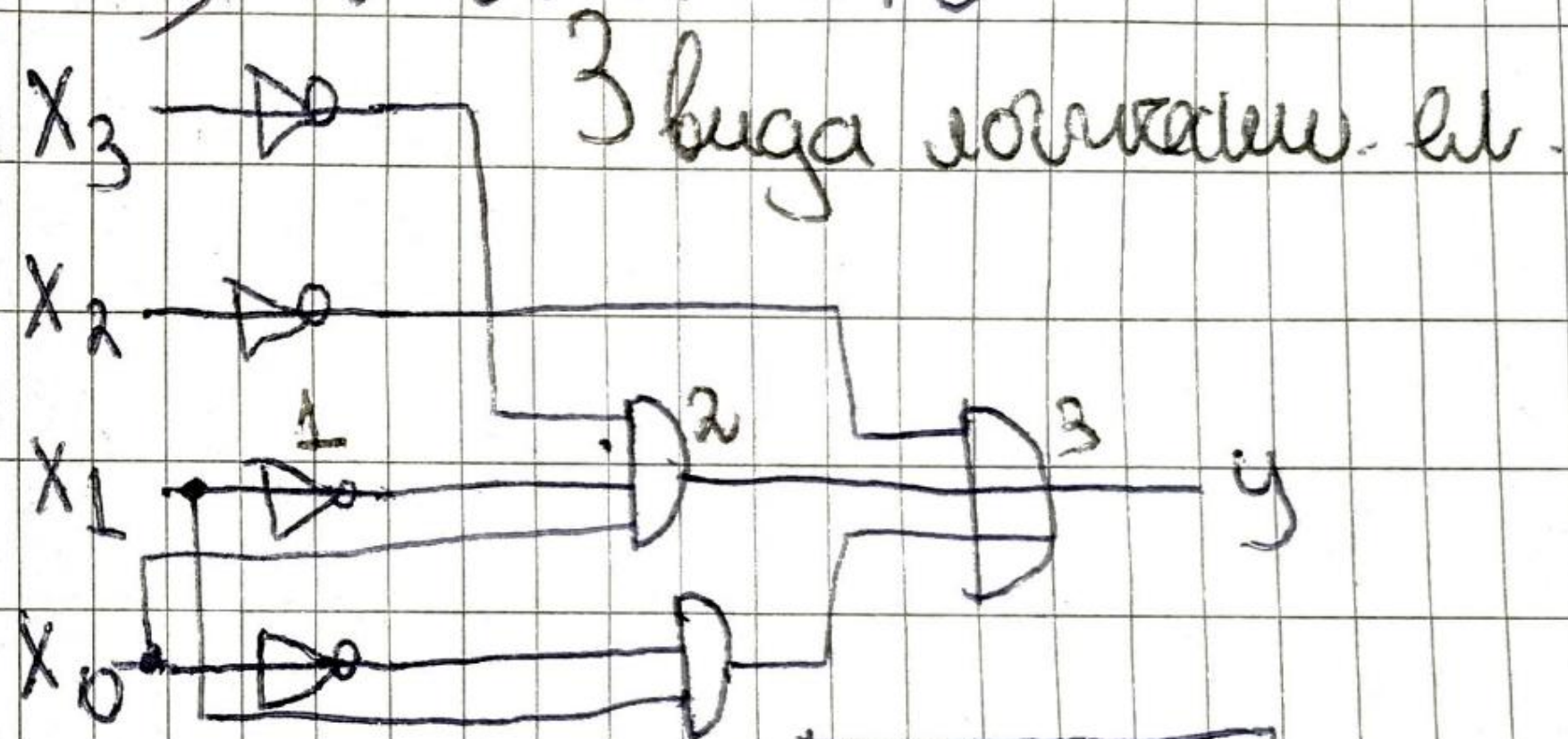


7402 интегрална схема

заг 2. Да се синтезира ЧМ, реализираща следната f , зададена с картата на Карно

	$x_1 x_0$			
$x_3 x_2$	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	0	1	0	1
10	0	0	0	1
11	1	1	1	1

a) И-ИМ-ЧЕ



$$t = 3\tau$$

$$f_{\text{ИЧЕ}} = \overline{x_3} \overline{x_1} x_0 + x_1 \overline{x_0} + x_2$$

8) U-HE

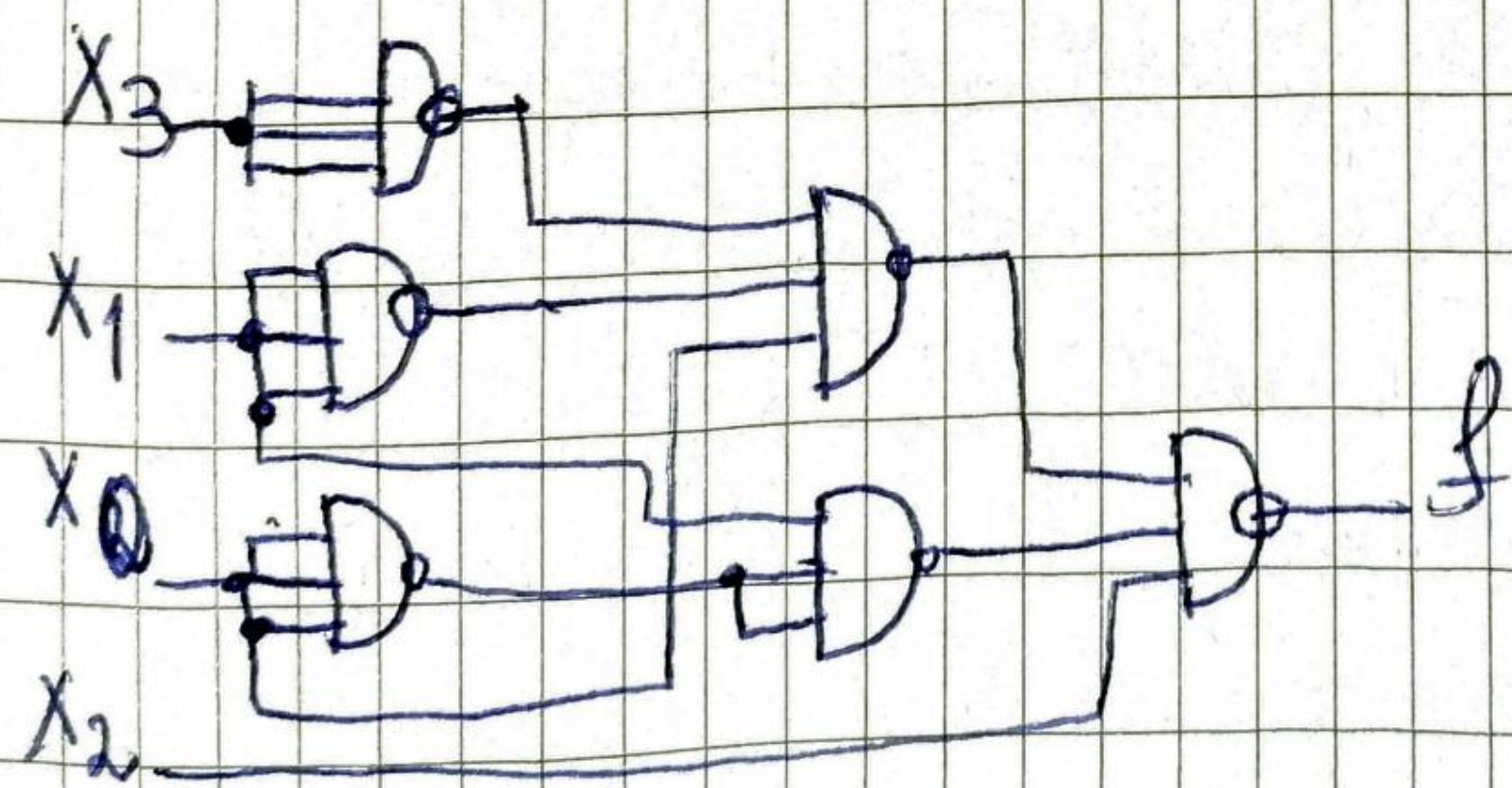
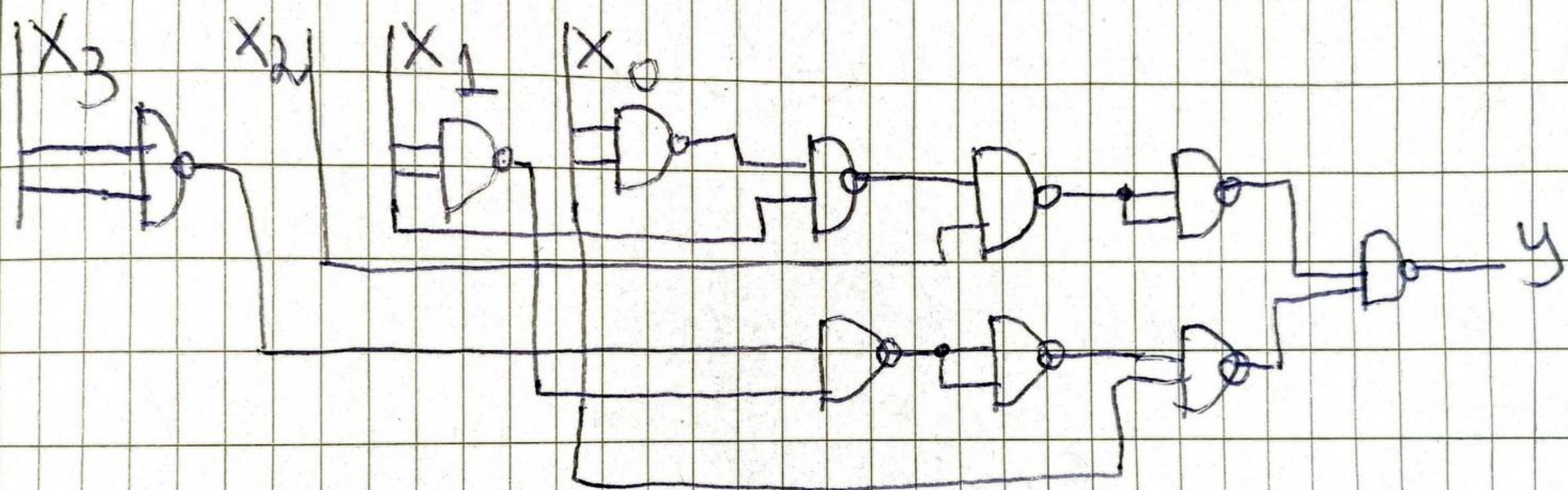
$$f = \overline{x_2} + x_1 \overline{x_0} + \overline{x_3} \overline{x_1} x_0 = \overline{x_2} + x_1 \overline{x_0} + \overline{x_3} \overline{x_1} x_0 =$$

$$= \overline{x_2} \cdot \overline{x_1 \overline{x_0}} \cdot \overline{\overline{x_3} \overline{x_1} x_0}$$

$$= \overline{x_2 + x_1 \overline{x_0}} \cdot \overline{\overline{x_3} \overline{x_1} x_0} = \overline{x_2} \cdot \overline{x_1 \overline{x_0}} \cdot \overline{\overline{x_3} \overline{x_1} x_0}$$

→ முதலாவது U-HE

இரண்டாவது U-HE



Пример:

$$f(x_3, x_2, x_1, x_0) = V_m(5, 9, 12, 14)^1 : V_m(0, 4, 10, 11, 13)^*$$

	x_3	x_2	x_1	x_0	f
S_0	0	0	0	0	*
S_1	0	1	0	0	*
S_2	0	1	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	1	0	*
	1	1	0	0	1
S_3	1	0	1	1	*

S_3	1	1	0	1	*
	1	1	1	0	1

Шепване е възможено, когато наборите се разглеждат само в 1 позиция

	x_3	x_2	x_1	x_0	f	
S_0	0	0	0	0	*V	онобави
S_1	0	1	0	0	*V	сменване
	0	1	0	1	1V	
S_2	1	0	0	1	1V	
	1	0	1	0	*V	
	1	1	0	0	1V	
S_3	1	0	1	1	*V	
	1	1	0	1	*V	
	1	1	1	0	1	

Шепване е възможено, когато наборите се разглеждат само в 1 позиция

	x_3	x_2	x_1	x_0	f	
S_0	0	-	0	0	*	аенбави
S_1	0	1	0	-	1V	23 без
	-	1	0	0	1V	и

S_2	-	1	0	1	1V
	1	0	-	1	1
	1	-	0	1	1
	1	0	1	-	*
	1	-	1	0	1
	1	1	0	-	1
	1	1	-	0	1V

	x_3	x_2	x_1	x_0	b
S_1''	-	1	0	-	1
	-	1	0	-	1

$$x_3 \overline{x_2} x_0$$

$$x_2 \overline{x_1}$$

$$x_3 x_2 \overline{x_0}$$

$$x_3 x_1 \overline{x_0}$$

$$\overline{x_3} x_1 x_0$$

1 (no yarovae)

x_3	x_2	x_1	x_0	m_5	m_9	m_{12}	m_{14}
-	1	0	-	0101	1001	1000	1110
1	0	-	1	✓	✓	✓	
1	1	-	0			✓	✓
1	-	0	1		✓		
1	-	1	0				✓

x_3	x_2	x_1	x_0	m_6	m_9	m_{12}	m_{14}
1	0	-	1		✓		
1	1	-	0				✓
1	-	0	1		✓		
1	-	1	0				✓

da paurilli α
 αταξείας
 ηδωτο ηαταηα

$$x_3 \bar{x}_2 x_0$$

$$x_3 x_2 \bar{x}_0$$

$$x_3 \bar{x}_1 x_0$$

$$x_3 x_1 \bar{x}_0$$

$$x_3 \bar{x}_2 x_0$$

$$x_3 x_1 \bar{x}_0$$

$$x_3 \bar{x}_1 x_0$$

$$x_3 x_2 \bar{x}_0$$

4 минималки
получились

$$f_1 = x_2 \bar{x}_1 + x_3 \bar{x}_2 x_0 + x_3 x_2 \bar{x}_0$$

$$f_2 = x_2 \bar{x}_1 + x_3 \bar{x}_1 x_0 + x_3 x_1 \bar{x}_0$$

$$f_3 = x_2 \bar{x}_1 + x_3 \bar{x}_2 x_0 + x_3 x_1 \bar{x}_0$$

$$f_4 = x_2 \bar{x}_1 + x_3 \bar{x}_1 x_0 + x_3 x_2 \bar{x}_0$$

Решение 1200