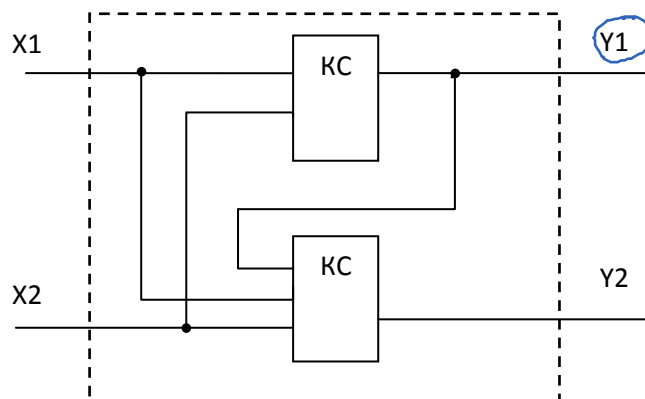
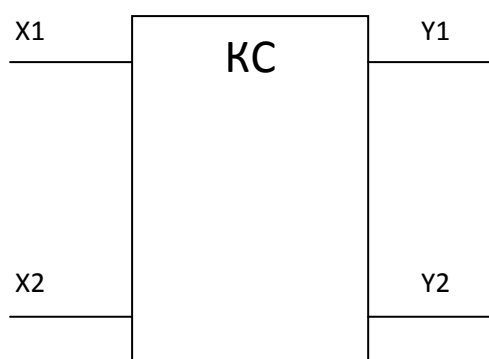


Некоторые задачи синтеза схем. Задача 3.



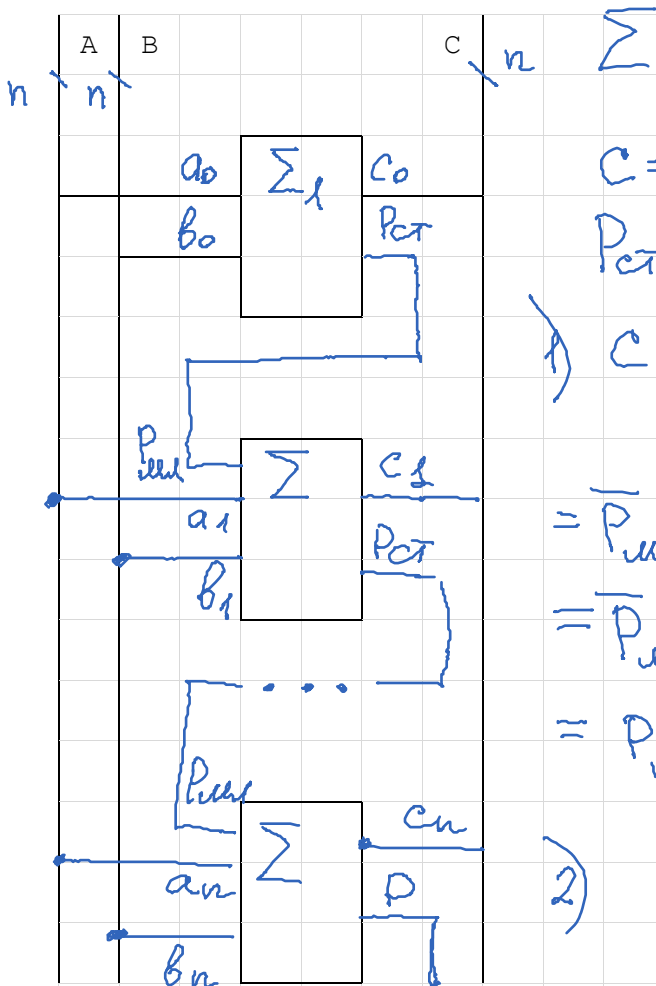
Задача 3. Синтезировать одноразрядный двоичный сумматор.

$$C = A + B, n$$

$$p \cdot 10 + c_i = a_i + b_i$$

→

a	b	РМЛ	c	Рст
0	0	0	0	0
0	1	0	1	0
1	0	0	1	0
1	1	0	0	1
<hr/>			<hr/>	
0	0	1	1	0
0	1	1	0	1
1	0	1	0	1
1	1	1	1	1



$$C = f_1(a, b, P_{\text{мл}})$$

$$P_{\text{ст}} = f_2(a, b, P_{\text{мл}})$$

$$1) C = C \text{ ДНФ} = \bar{a} b \bar{P}_{\text{мл}} + a \bar{b} \bar{P}_{\text{мл}} + \bar{a} \bar{b} P_{\text{мл}} + a b P_{\text{мл}} =$$

$$= \bar{P}_{\text{мл}} (\bar{a} b + a \bar{b}) + P_{\text{мл}} (\bar{a} \bar{b} + a b) =$$

$$= \bar{P}_{\text{мл}} (a \oplus b) + P_{\text{мл}} \overline{(a \oplus b)} =$$

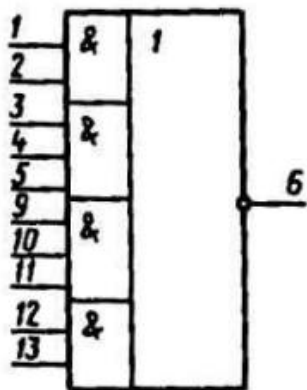
$$= P_{\text{мл}} \oplus (a \oplus b) \quad \checkmark$$

2) $P_{\text{ст}}$:

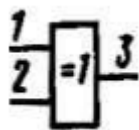
$a \backslash b$	0	1
0	0	0
0	0	1
1	1	1
1	0	1

$$P_{\text{ст}} = b \cdot P_{\text{мл}} + a \cdot P_{\text{мл}} + a b \quad \checkmark$$

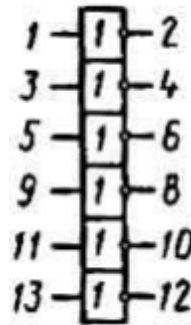
Строим КС:
1 способ



K555LP13: 2-3-3-2-4ИЛИ-НЕ



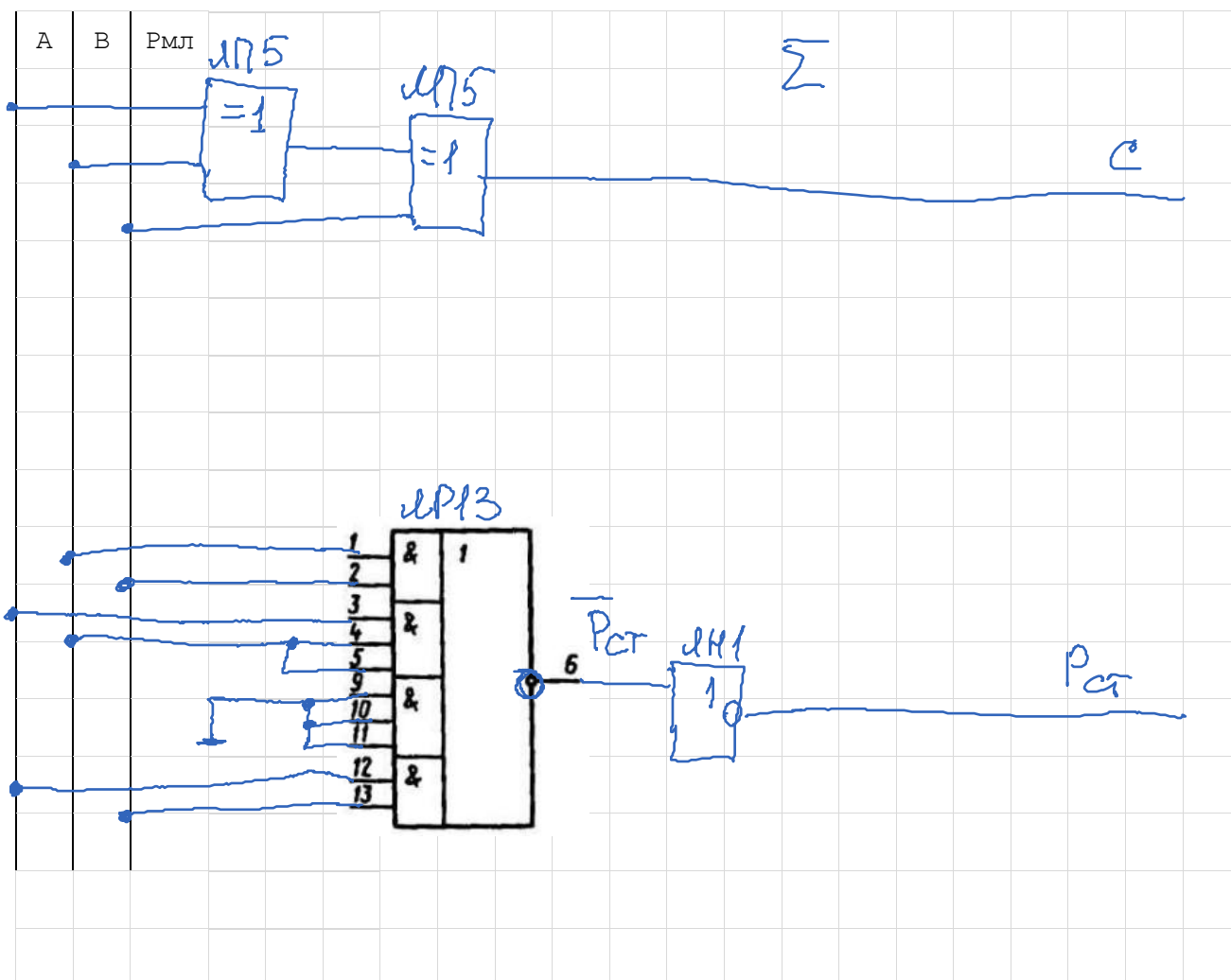
K555ЛП5



K555ЛН1

$$c = P_{\text{им}}^2 \oplus (a \oplus b)$$

$$P_{\text{ст}} = b \cdot P_{\text{им}} + a \cdot P_{\text{им}} + ab \cdot b + 0$$

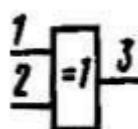


$$c = P_{\text{int}} \oplus (a \oplus b)$$

ab

$$P_{CT} = P_{uni} \cdot \overline{c} + ab$$

$$c = P_{\text{un}} \oplus (a \oplus b)$$



К555ЛР11: 3-3-2ИЛИ-НЕ,
2-2-2ИЛИ-НЕ

