

## Занятие 6. Теорема разделимости Шефера.

1. Выяснить, является задача  $S$ -ВЫП, где  $S = \{g\}$ ,  $g \in P_2$ , полиномиальной или  $NP$ -полной, если

- 1)  $\alpha_g = (0111 \ 1110)$ ;
- 2)  $\alpha_g = (0010 \ 0100)$ ;
- 3)  $\alpha_g = (0000 \ 0101 \ 0101 \ 0000)$ ;
- 4)  $\alpha_g = (0110 \ 1001 \ 0000 \ 0000)$ .

2. Выяснить, является задача  $S$ -ВЫП, где  $S = \{g_1, g_2\}$ ,  $g_1, g_2 \in P_2$ , полиномиальной или  $NP$ -полной, если

- 1)  $\alpha_{g_1} = (10)$ ,  $\alpha_{g_2} = (0010 \ 1111)$ ;
- 2)  $\alpha_{g_1} = (0111)$ ,  $\alpha_{g_2} = (1001 \ 0110)$ ;
- 3)  $\alpha_{g_1} = (0110 \ 1001)$ ,  $\alpha_{g_2} = (111 \ 0100)$ ;
- 4)  $\alpha_{g_1} = (1001 \ 0110)$ ,  $\alpha_{g_2} = (0111 \ 1111)$ .

3. Выяснить, является задача  $S$ -ВЫП, где  $S = \{g_1, g_2, g_3\}$ ,  $g_1, g_2, g_3 \in P_2$ , полиномиальной или  $NP$ -полной, если

- 1)  $\alpha_{g_1} = (10)$ ,  $\alpha_{g_2} = (0111)$ ,  $\alpha_{g_3} = (1110 \ 1000)$ ;
- 2)  $\alpha_{g_1} = (1110)$ ,  $\alpha_{g_2} = (0110)$ ,  $\alpha_{g_3} = (1111 \ 1101)$ ;
- 3)  $\alpha_{g_1} = (0110 \ 1001)$ ,  $\alpha_{g_2} = (0001 \ 0111)$ ,  $\alpha_{g_3} = (1001 \ 0000)$ ;
- 4)  $\alpha_{g_1} = (0111 \ 1111)$ ,  $\alpha_{g_2} = (1111 \ 0111)$ ,  $\alpha_{g_3} = (1111 \ 1110)$ .