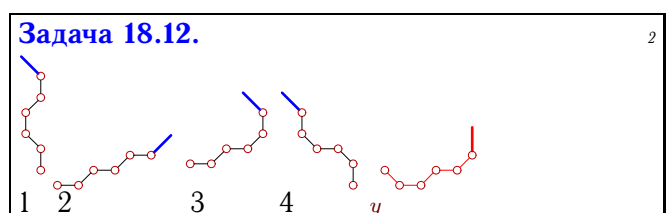
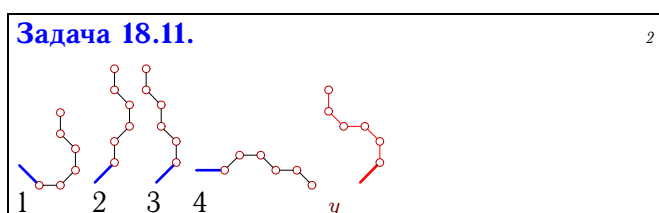
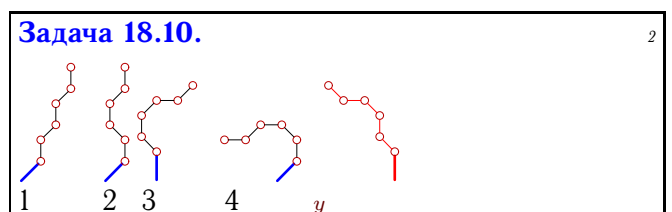
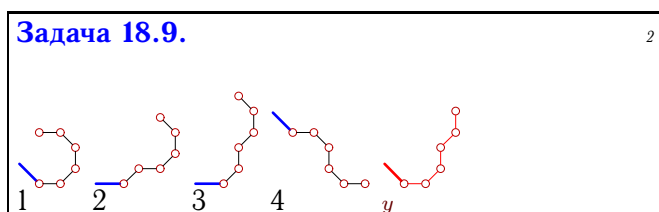
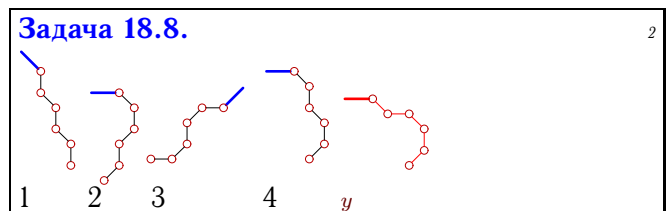
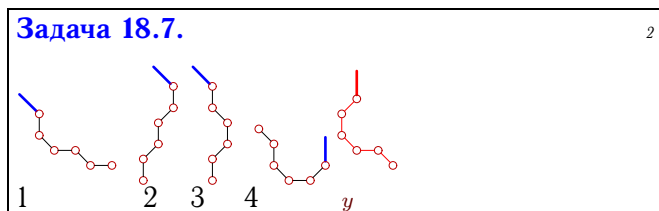
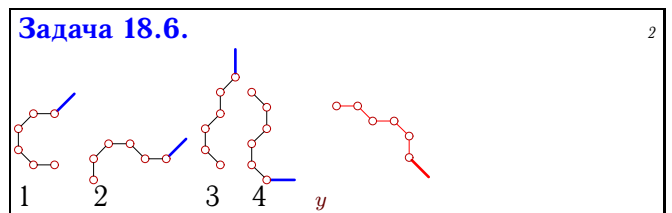
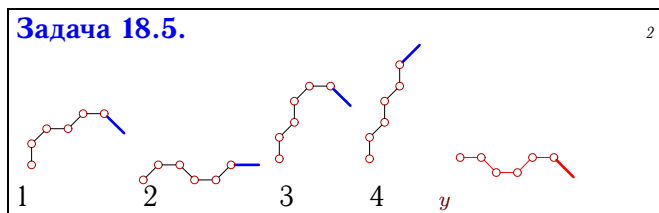
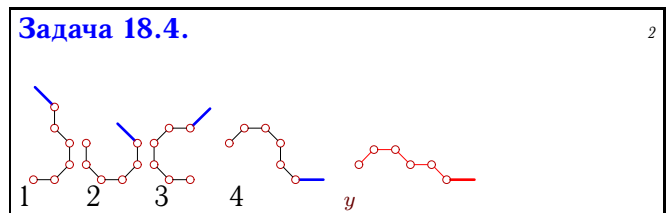
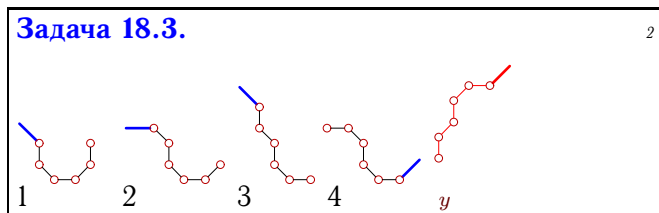
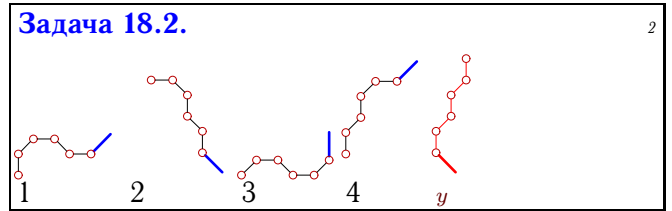
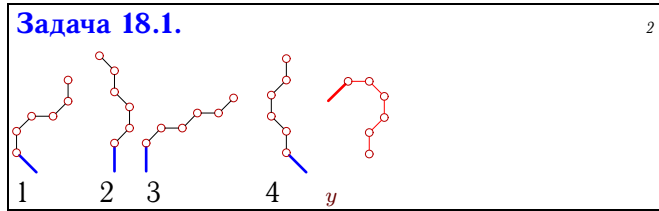


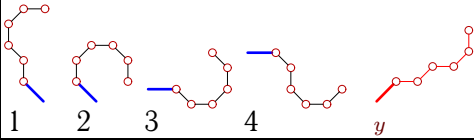
## Сеть Хэмминга

Даны четыре плоских образца  $\bar{X}_k$ ,  $k = 1, \dots, 4$  и искаженный образец  $y$ . Найти выход сети после первого цикла распознавания  $y$  сетью Хемминга. Образцы кодируются от основания (выделено утолщением). Левый поворот кодируется как  $-1$ , правый поворот  $+1$ . Во втором слое принять внедиагональные веса равными  $-1/4$ .



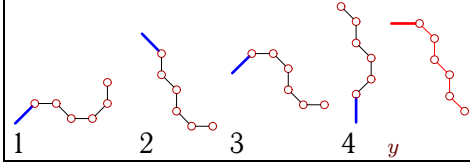
Задача 18.13.

2



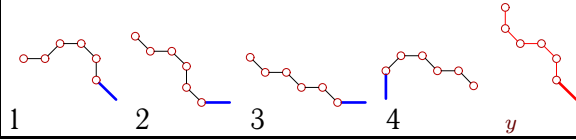
Задача 18.14.

2



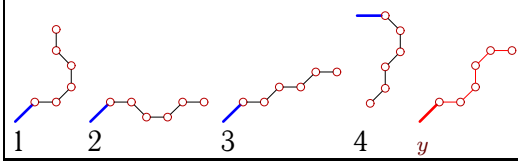
Задача 18.15.

2



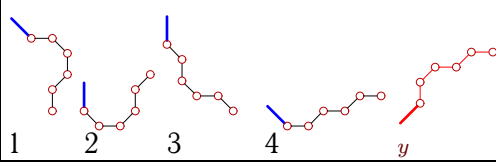
Задача 18.16.

2



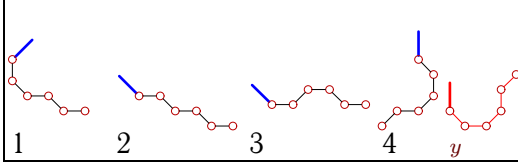
Задача 18.17.

2



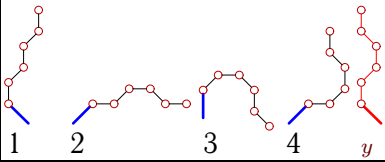
Задача 18.18.

2



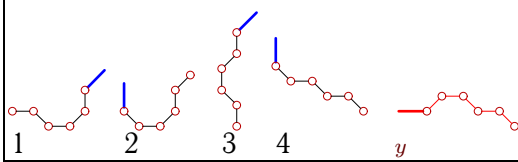
Задача 18.19.

2



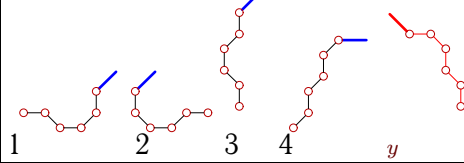
Задача 18.20.

2



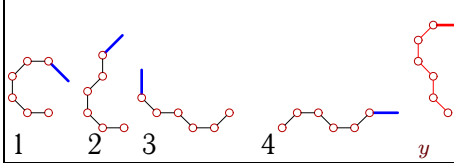
Задача 18.21.

2



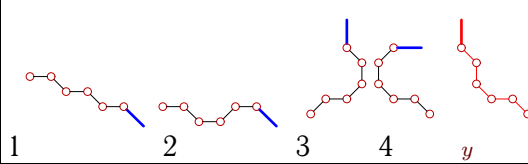
Задача 18.22.

2



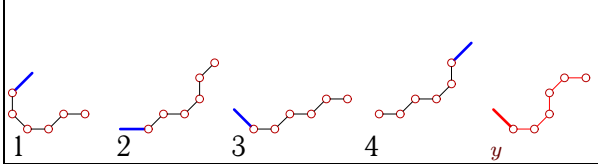
Задача 18.23.

2



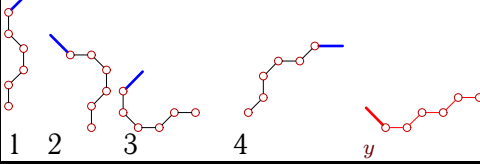
Задача 18.24.

2



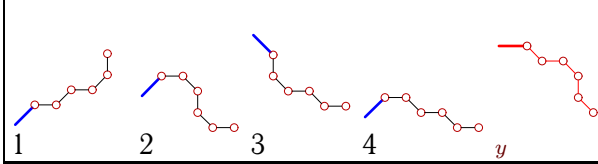
Задача 18.25.

2



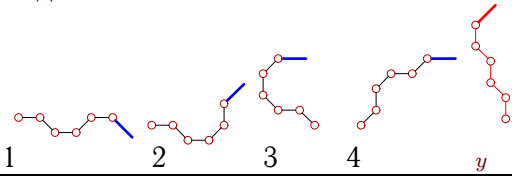
Задача 18.26.

2



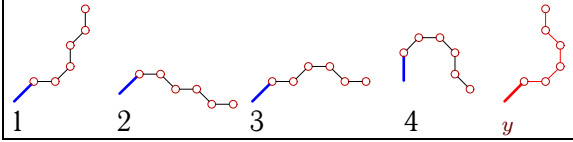
Задача 18.27.

2



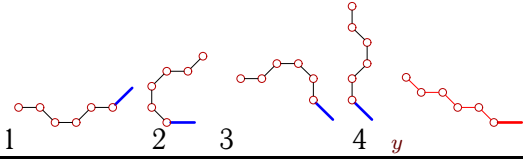
Задача 18.28.

2



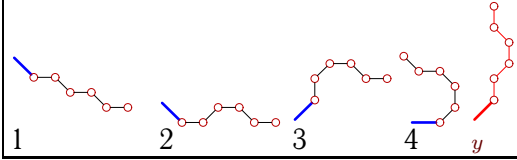
Задача 18.29.

2



Задача 18.30.

2



**Сеть Хэмминга**

№	$d_{H(x,y)}$	$y_1$	$y_2$	$y_3$	$y_4$
1	1,2,1,1	0.25	0	0.25	0.25
2	1,3,2,1	0.35	0	0.1	0.35
3	1,2,2,3	0.4	0.15	0.15	0
4	2,3,1,2	0.15	0	0.4	0.15
5	1,2,1,2	0.3	0.05	0.3	0.05
6	1,2,2,3	0.4	0.15	0.15	0
7	2,3,3,4	0.35	0.1	0.1	0
8	1,2,1,2	0.3	0.05	0.3	0.05
9	1,2,2,3	0.4	0.15	0.15	0
10	2,4,3,1	0.25	0	0	0.5
11	1,2,2,3	0.4	0.15	0.15	0
12	1,3,2,1	0.35	0	0.1	0.35
13	2,3,1,2	0.15	0	0.4	0.15
14	1,3,2,1	0.35	0	0.1	0.35
15	1,2,2,3	0.4	0.15	0.15	0
16	1,2,2,3	0.4	0.15	0.15	0
17	2,2,1,1	0.05	0.05	0.3	0.3
18	2,3,3,4	0.35	0.1	0.1	0
19	2,4,3,1	0.25	0	0	0.5
20	2,2,1,1	0.05	0.05	0.3	0.3
21	2,2,1,1	0.05	0.05	0.3	0.3
22	1,2,2,3	0.4	0.15	0.15	0
23	2,4,3,1	0.25	0	0	0.5
24	1,2,2,3	0.4	0.15	0.15	0
25	2,3,1,2	0.15	0	0.4	0.15
26	1,2,1,2	0.3	0.05	0.3	0.05
27	2,3,1,2	0.15	0	0.4	0.15
28	2,3,3,4	0.35	0.1	0.1	0
29	2,3,1,2	0.15	0	0.4	0.15
30	2,4,3,1	0.25	0	0	0.5

Коды образцов

№	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$y$
1	1,1,1,-1,-1	1,-1,-1,1,-1	1,1,-1,1,-1	1,-1,1,1,-1	1,1,1,1,-1
2	1,1,-1,-1,-1	1,-1,1,-1,-1	1,1,1,-1,-1	1,-1,-1,1,-1	1,1,-1,1,-1
3	1,-1,-1,-1,-1	1,1,-1,-1,-1	1,-1,1,-1,-1	1,1,1,-1,-1	1,-1,-1,1,-1
4	1,-1,1,1,1	1,1,1,1,1	1,-1,-1,-1,-1	1,1,-1,-1,-1	1,-1,1,-1,-1
5	-1,-1,1,-1,-1	-1,1,1,-1,-1	-1,-1,-1,1,-1	-1,1,-1,1,-1	-1,-1,1,1,-1
6	1,-1,-1,-1,-1	1,1,-1,-1,-1	1,-1,1,-1,-1	1,1,1,-1,-1	1,-1,-1,1,-1
7	1,-1,-1,1,-1	1,1,-1,1,-1	1,-1,1,1,-1	1,1,1,1,-1	1,-1,-1,-1,1
8	1,-1,1,-1,1	1,1,1,-1,1	1,-1,-1,1,1	1,1,-1,1,1	1,-1,1,1,1
9	-1,-1,-1,-1,-1	-1,1,-1,-1,-1	-1,-1,1,-1,-1	-1,1,1,-1,-1	-1,-1,-1,1,-1
10	-1,1,-1,1,-1	-1,-1,1,1,-1	-1,1,1,1,-1	-1,-1,-1,-1,1	-1,1,-1,-1,1
11	-1,-1,-1,-1,1	-1,1,-1,-1,1	-1,-1,1,-1,1	-1,1,1,-1,1	-1,-1,-1,1,1
12	1,1,-1,-1,1	1,-1,1,-1,1	1,1,1,-1,1	1,-1,-1,1,1	1,1,-1,1,1
13	1,-1,1,1,1	1,1,1,1,1	1,-1,-1,-1,-1	1,1,-1,-1,-1	1,-1,1,-1,-1
14	1,1,-1,-1,-1	1,-1,1,-1,-1	1,1,1,-1,-1	1,-1,-1,1,-1	1,1,-1,1,-1
15	1,-1,-1,-1,1	1,1,-1,-1,1	1,-1,1,-1,1	1,1,1,-1,1	1,-1,-1,1,1
16	1,-1,-1,-1,1	1,1,-1,-1,1	1,-1,1,-1,1	1,1,1,-1,1	1,-1,-1,1,1
17	-1,1,1,1,-1	-1,-1,-1,-1,1	-1,1,-1,-1,1	-1,-1,1,-1,1	-1,1,1,-1,1
18	-1,-1,-1,1,-1	-1,1,-1,1,-1	-1,-1,1,1,-1	-1,1,1,1,-1	-1,-1,-1,-1,1
19	1,1,-1,1,-1	1,-1,1,1,-1	1,1,1,1,-1	1,-1,-1,-1,1	1,1,-1,-1,1
20	-1,1,1,1,-1	-1,-1,-1,-1,1	-1,1,-1,-1,1	-1,-1,1,-1,1	-1,1,1,-1,1
21	-1,1,1,1,-1	-1,-1,-1,-1,1	-1,1,-1,-1,1	-1,-1,1,-1,1	-1,1,1,-1,1
22	-1,-1,-1,-1,-1	-1,1,-1,-1,-1	-1,-1,1,-1,-1	-1,1,1,-1,-1	-1,-1,-1,1,-1
23	-1,1,-1,1,-1	-1,-1,1,1,-1	-1,1,1,1,-1	-1,-1,-1,-1,1	-1,1,-1,-1,1
24	-1,-1,-1,-1,1	-1,1,-1,-1,1	-1,-1,1,-1,1	-1,1,1,-1,1	-1,-1,-1,1,1
25	-1,-1,1,1,-1	-1,1,1,1,-1	-1,-1,-1,-1,1	-1,1,-1,-1,1	-1,-1,1,-1,1
26	1,-1,1,-1,-1	1,1,1,-1,-1	1,-1,-1,1,-1	1,1,-1,1,-1	1,-1,1,1,-1
27	-1,-1,1,1,-1	-1,1,1,1,-1	-1,-1,-1,-1,1	-1,1,-1,-1,1	-1,-1,1,-1,1
28	1,-1,-1,1,-1	1,1,-1,1,-1	1,-1,1,1,-1	1,1,1,1,-1	1,-1,-1,-1,1
29	1,-1,1,1,-1	1,1,1,1,-1	1,-1,-1,-1,1	1,1,-1,-1,1	1,-1,1,-1,1
30	-1,1,-1,1,-1	-1,-1,1,1,-1	-1,1,1,1,-1	-1,-1,-1,-1,1	-1,1,-1,-1,1