

## Приложение 1. Варианты заданий к первой части курсовой работы

Номер варианта	Условия, при которых $f=1$	Условия, при которых $f=d$
1	2	3
1.	$5 \leq (x_1x_2 + x_3x_4x_5) < 9$	$(x_1x_2 + x_3x_4x_5) = 3$
2.	$-2 \leq (x_4x_5 - x_1x_2x_3) < 1$	$(x_4x_5 - x_1x_2x_3) = -5$
3.	$(x_4x_5 + x_1x_2x_3) = 0, 5, 8, 10$	$(x_1x_2x_4) = 1$
4.	$2 \leq  x_1x_2x_5 - x_3x_4  \leq 4$	$ x_1x_2x_5 - x_3x_4  = 5$
5.	$2 <  x_2x_10 - x_3x_4x_5  \leq 5$	$ x_2x_10 - x_3x_4x_5  = 1$
6.	$0 <  x_1x_2x_4 - x_3x_5  \leq 2$	$ x_1x_2x_4 - x_3x_5  = 5$
7.	$3 < (x_1x_2x_3 + x_4x_5) < 8$	$(x_3x_4) = 0$
8.	$2 \leq  x_1x_2 - x_3x_4x_5  \leq 4$	$ x_1x_2 - x_3x_4x_5  = 5$
9.	$3 < (x_4x_5 + x_1x_2x_3) < 8$	$(x_1x_2x_3) = 1$
10.	$4 \leq (x_1x_2x_3 + x_4x_5) \leq 6$	$(x_1x_2x_3 + x_4x_5) = 7$
11.	$5 \leq (x_2x_3 + x_4x_5x_1) \leq 8$	$(x_4x_5x_1) = 1$
12.	$-2 \leq (x_1x_2 - x_3x_4x_5) \leq 1$	$(x_1x_2 - x_3x_4x_5) = -3$
13.	$-2 < (x_2x_30 - x_4x_5x_1) \leq 3$	$(x_2x_30 - x_4x_5x_1) = -2$
14.	$-2 \leq (x_4x_50 - x_1x_2x_3) < 2$	$(x_4x_2x_3) = 2$
15.	$2 \leq  x_4x_5x_1 - x_2x_3  \leq 5$	$ x_4x_5x_1 - x_2x_3  = 0$
16.	$-2 \leq (x_1x_20 - x_3x_4x_5) < 3$	$(x_1x_20 - x_3x_4x_5) = -3$
17.	$(x_2x_3 + x_1) > x_4x_5$	$(x_2x_4x_5) = 3$
18.	$2 \leq  x_1x_2 - x_3x_4x_5  \leq 4$	$ x_1x_2 - x_3x_4x_5  = 1$
19.	$-3 \leq (x_3x_4 - x_1x_2x_5) \leq 0$	$(x_3x_4 - x_1x_2x_5) = -4$
20.	$5 \leq (x_1x_2x_3 + x_4x_5) < 9$	$(x_3x_4x_5) = 7$
21.	$1 <  x_3x_4x_5 - x_1x_2  < 4$	$ x_3x_4x_5 - x_1x_2  = 6, 7$
22.	$-4 \leq (x_2x_3 - x_1x_4x_5) \leq 0$	$(x_2x_3 - x_1x_4x_5) = -3$
23.	$2 \leq  x_30x_4 - x_5x_1x_2  \leq 4$	$ x_30x_4 - x_5x_1x_2  = 1$
24.	$5 < (x_1x_2 + x_3x_4x_5) \leq 9$	$(x_1x_2 + x_3x_4x_5) = 4$
25.	$1 <  x_1x_2x_5 - x_3x_4  \leq 4$	$ x_1x_2x_5 - x_3x_4  = 2$
26.	$-2 \leq (x_4x_5 - x_1x_2x_3) < 1$	$-4 \leq (x_4x_5 - x_1x_2x_3) \leq -3$
27.	$(x_4x_5 + x_1x_2x_3) = 2, 5, 8, 10$	$(x_1x_2x_3) = 0$
28.	$3 \leq  x_2x_10 - x_3x_4x_5  \leq 6$	$ x_2x_10 - x_3x_4x_5  = 2$
29.	$2 \leq  x_2x_3x_4 - x_5x_1  \leq 4$	$(x_2x_3x_4) = 1$
30.	$(x_1x_21 + x_3x_4x_5) = 5, 8, 10, 11, 12$	$(x_1x_3x_4) = 0$
31.	$4 < (x_1x_2 + x_3x_4x_5) \leq 8$	$(x_3x_4x_5) = 2$
32.	$1 <  x_1x_2 - x_3x_4x_5  \leq 4$	$ x_1x_2 - x_3x_4x_5  = 7$
33.	$8 < (1x_4x_5 + x_1x_2x_3) \leq 11$	$ x_5x_1x_2 - x_4x_3  = 4$
34.	$2 \leq  x_4x_50 - x_1x_2x_3  \leq 4$	$ x_4x_50 - x_1x_2x_3  = 1$
35.	$(x_2x_1 - x_5) \geq x_4x_3$	$(x_2x_3x_4) = 1$

Продолжение приложения 1

1	2	3
36.	$(x_1x_2x_3)_{\text{mod}5} < x_4x_5$	$(x_1x_2x_3)=3$
37.	$5 \leq (x_5x_4+x_3x_2x_1) < 8$	$(x_3x_2x_1)=1$
38.	$-3 \leq (x_1x_2-x_3x_4x_5) \leq 0$	$(x_1x_2-x_3x_4x_5)=-4$
39.	$(x_1x_2+x_3x_4x_5)=1, 5, 6, 7, 8$	$(x_3x_4x_5)=5$
40.	$9 \leq (1x_4x_5+x_1x_2x_3) < 12$	$ x_5x_1x_2-x_4x_3 =0$
41.	$-2 \leq (x_2x_30-x_4x_5x_1) < 3$	$(x_2x_30-x_4x_5x_1)=-1$
42.	$ x_3x_2x_1-x_5x_4 =0, 3, 6$	$(x_5x_4)=2$
43.	$1 \leq  x_3x_4x_5-x_1x_2  < 5$	$ x_3x_4x_5-x_1x_2 =6$
44.	$ x_2x_3-x_4x_5x_1 =0, 1, 3$	$ x_2x_3-x_4x_5x_1 =2$
45.	$2 \leq  x_1x_2x_4-x_3x_5  \leq 5$	$ x_1x_2x_4-x_3x_5 =0$
46.	$2 <  x_1x_2x_4-x_3x_5  < 5$	$(x_1x_4x_5)=2$
47.	$(1x_1x_2+x_3x_4x_5)=3,4,6,7,10,11$	$(x_3x_4x_5)=1$
48.	$2 <  x_3x_40-x_5x_1x_2  \leq 5$	$ x_3x_40-x_5x_1x_2 =1$
49.	$4 \leq (x_1x_2x_3+x_4x_5) \leq 7$	$(x_1x_2x_3+x_4x_5)=3$
50.	$1 \leq  x_1x_4-x_2x_3x_5  \leq 2$	$ x_1x_4-x_2x_3x_5 =3$
51.	$(x_4x_5+x_1x_2x_3)=3, 5, 8, 10$	$(x_1x_2x_4)=0$
52.	$2 \leq  x_2x_3x_4-x_5x_1  \leq 5$	$(x_1x_2x_3)=0$
53.	$2 \leq  x_1x_2x_4-x_3x_5  \leq 4$	$(x_2x_4x_5)=2$
54.	$3 \leq  x_2x_3-x_4x_5x_1  \leq 7$	$ x_2x_3-x_4x_5x_1 =2$
55.	$3 <  x_11x_2-x_3x_4x_5  < 6$	$ x_11x_2-x_3x_4x_5 =1$
56.	$(x_1x_2+x_3x_4x_5)=0, 5, 6, 7, 8$	$(x_3x_4x_5)=4$
57.	$8 < (1x_4x_5+x_1x_2x_3) < 12$	$ x_5x_1x_2-x_4x_3 =2$
58.	$2 \leq  x_2x_3-x_4x_5x_1  \leq 3$	$ x_2x_3-x_4x_5x_1 =4$
59.	$3 \leq (x_1x_2x_3+x_4x_5) < 7$	$(x_3x_4)=2$
60.	$9 < (1x_4x_5+x_1x_2x_3) \leq 12$	$ x_5x_1x_2-x_4x_3 =0, 5$
61.	$4 < (x_1x_2x_3+x_4x_5) \leq 8$	$(x_3x_4x_5)=7$
62.	$(x_3x_4x_5)_{\text{mod}5} < x_1x_2$	$(x_3x_4x_5)=2$
63.	$8 < (1x_4x_5+x_1x_2x_3) \leq 11$	$ x_5x_1x_2-x_4x_3 =3$
64.	$(x_2x_4+x_5) < x_1x_3$	$(x_2x_4)=3$
65.	$8 \leq (x_1x_3x_4+1x_2x_5) < 12$	$(x_1x_3x_4)=7$
66.	$-2 \leq (x_1x_20-x_3x_4x_5) \leq 1$	$(x_1x_20-x_3x_4x_5)=-3$
67.	$2 \leq  x_11x_5-x_4x_2x_3  \leq 4$	$ x_11x_5-x_4x_2x_3 =0$
68.	$9 \leq (1x_4x_5+x_1x_2x_3) < 12$	$ x_5x_1x_2-x_4x_3 =5$
69.	$2 \leq  x_3x_2x_1-x_5x_4  \leq 4$	$ x_3x_2x_1-x_5x_4 =0$
70.	$1 \leq  x_1x_2x_5-x_3x_4  < 4$	$ x_1x_2x_5-x_3x_4 =4$
71.	$3 <  x_41x_5-x_1x_2x_3  < 6$	$ x_41x_5-x_1x_2x_3 =0$
72.	$2 <  x_1x_2-x_3x_4x_5  < 5$	$ x_1x_2-x_3x_4x_5 =2$
73.	$1 <  x_3x_4x_5-x_1x_2  \leq 4$	$ x_3x_4x_5-x_1x_2 =5$

Продолжение приложения 1

1	2	3
74.	$(x_4x_5+x_1x_2x_3)=0, 5, 8, 10$	$(x_1x_2x_3)=1$
75.	$2 \leq  x_2x_3x_4-x_5x_1  \leq 5$	$(x_2x_3x_4)=1$
76.	$3 \leq  x_41x_5-x_1x_2x_3  < 6$	$ x_41x_5-x_1x_2x_3 =0$
77.	$8 \leq (1x_4x_5+x_1x_2x_3) \leq 10$	$ x_5x_1x_2-x_4x_3 =0$
78.	$3 \leq  x_1x_21-x_3x_4x_5  < 6$	$ x_1x_21-x_3x_4x_5 =1$
79.	$-3 < (x_1x_20-x_3x_4x_5) < 2$	$(x_1x_20+x_3x_4x_5)=2$
80.	$9 < (1x_1x_2+x_3x_4x_5) \leq 12$	$ x_4x_1x_3-x_2x_5 =4$
81.	$5 < (x_1x_2x_3+x_4x_5) \leq 9$	$(x_3x_4x_5)=6$
82.	$(x_1x_2+x_3x_4x_5)=0, 5, 6, 7, 8$	$(x_1x_2+x_3x_4x_5)=3$
83.	$5 < (x_2x_3+x_4x_5x_1) \leq 8$	$(x_4x_5x_1)=2$
84.	$2 \leq  x_11x_5-x_4x_2x_3  < 5$	$ x_11x_5-x_4x_2x_3 =5$
85.	$3 \leq  x_41x_5-x_1x_2x_3  < 5$	$ x_41x_5-x_1x_2x_3 =2$
86.	$-2 \leq (x_4x_5-x_1x_2x_3) < 1$	$(x_4x_5-x_1x_2x_3)=-4$
87.	$(x_3x_5+x_1x_2x_4)=1, 5, 8, 10$	$(x_1x_2x_4)=1$
88.	$4 \leq (x_1x_2x_3+x_4x_5) < 8$	$(x_1x_2x_3+x_4x_5)=3$
89.	$3 <  x_41x_5-x_1x_2x_3  < 6$	$ x_41x_5-x_1x_2x_3 =1$
90.	$3 \leq  x_1x_2x_3-x_4x_5  \leq 6$	$ x_1x_2x_3-x_4x_5 =0, 2$
91.	$(x_4x_5+x_1x_2x_3)=2, 5, 8, 10$	$(x_1x_2x_3)=1$
92.	$2 \leq  x_2x_10-x_3x_4x_5  \leq 5$	$ x_2x_10-x_3x_4x_5 =3$
93.	$1 <  x_1x_2x_5-x_3x_4  \leq 4$	$ x_1x_2x_5-x_3x_4 =1$
94.	$(x_5x_4+x_3x_2x_1)=1, 5, 6, 7, 8$	$(x_5x_4+x_3x_2x_1)=3$
95.	$1 <  x_4x_2x_3-x_11x_5  \leq 4$	$ x_4x_2x_3-x_11x_5 =6$
96.	$7 < (1x_4x_5+x_1x_2x_3) < 11$	$ x_5x_1x_2-x_4x_3 =3$
97.	$2 \leq  x_2x_3x_4-x_5x_1  \leq 4$	$(x_2x_3x_4)=0$
98.	$(x_4x_5+x_1x_2x_3)=1, 5, 8, 10$	$(x_1x_2x_3)=0$
99.	$0 <  x_1x_2x_4-x_3x_5  \leq 2$	$ x_1x_2x_4-x_3x_5 =4$
100.	$(x_4x_5+x_1x_2x_3)=0, 3, 5, 6, 8, 10$	$(x_1x_2x_4)=1$
101.	$2 \leq  x_1x_2-x_3x_4x_5  \leq 4$	$ x_1x_2-x_3x_4x_5 =0$
102.	$-1 \leq (x_2x_30-x_4x_5x_1) \leq 2$	$(x_2x_30-x_4x_5x_1)=-3$
103.	$(x_5x_4+x_3x_2x_1)=3, 5, 6, 7$	$(x_5x_4+x_3x_2x_1)=8$
104.	$-3 \leq (x_3x_4-x_1x_2x_5) \leq 0$	$(x_3x_4-x_1x_2x_5)=1$
105.	$2 \leq  x_30x_4-x_5x_1x_2  \leq 4$	$ x_30x_4-x_5x_1x_2 =0$
106.	$(x_1x_2+x_3x_4x_5)=0, 5, 6, 7, 8$	$(x_3x_4x_5)=2$
107.	$8 \leq (1x_4x_5+x_1x_2x_3) < 11$	$ x_5x_1x_2-x_4x_3 =5$
108.	$1 <  x_4x_2x_3-x_11x_5  < 5$	$ x_4x_2x_3-x_11x_5 =7$
109.	$1 <  x_1x_2x_5-x_3x_4  \leq 4$	$ x_1x_2x_5-x_3x_4 =1$
110.	$3 \leq  x_3x_2x_1-x_5x_4  \leq 5$	$ x_3x_2x_1-x_5x_4 =0$
111.	$(x_1x_2+x_3x_4x_5)=1, 5, 6, 7, 8$	$(x_3x_4x_5)=6$

Продолжение приложения 1

1	2	3
112.	$3 \leq  x_4 1 x_5 - x_1 x_2 x_3  < 6$	$ x_4 1 x_5 - x_1 x_2 x_3  = 0$
113.	$2 \leq  x_1 0 x_5 - x_4 x_2 x_1  \leq 4$	$ x_1 0 x_5 - x_4 x_2 x_1  = 0$
114.	$3 <  x_2 1 x_3 - x_4 x_1 x_3  < 6$	$ x_2 1 x_3 - x_4 x_1 x_3  = 0$
115.	$1 <  x_3 x_1 - x_2 x_4 x_5  \leq 4$	$ x_3 x_1 - x_2 x_4 x_5  = 7$
116.	$-2 \leq (x_4 x_5 - x_1 x_2 x_3) < 1$	$(x_4 x_5 - x_1 x_2 x_3) = -5$
117.	$2 \leq  x_1 1 x_5 - x_4 x_2 x_3  \leq 4$	$ x_1 1 x_5 - x_4 x_2 x_3  = 6, 7$
118.	$2 \leq  x_2 x_1 0 - x_3 x_4 x_5  < 5$	$ x_2 x_1 0 - x_3 x_4 x_5  = 1$
119.	$4 < (x_1 x_2 + x_3 x_4 x_5) \leq 8$	$(x_3 x_4 x_5) = 2$
120.	$2 \leq  x_2 x_3 x_4 - x_5 x_1  \leq 5$	$(x_1 x_2 x_3) = 0$
121.	$-2 \leq (x_1 x_2 0 - x_3 x_4 x_5) \leq 1$	$(x_1 x_2 0 - x_3 x_4 x_5) = -3$
122.	$1 <  x_1 x_5 x_3 - x_4 1 x_2  < 5$	$ x_1 x_5 x_3 - x_4 1 x_2  = 7$
123.	$(x_5 x_4 x_3)_{\text{mod} 5} < x_1 x_2$	$(x_5 x_4 x_3) = 3$
124.	$3 \leq  x_4 1 x_5 - x_1 x_2 x_3  \leq 5$	$ x_4 1 x_5 - x_1 x_2 x_3  = 2$
125.	$8 \leq (x_5 x_2 x_4 + 1 x_1 x_3) < 12$	$(x_5 x_2 x_4) = 7$
126.	$1 <  x_4 x_2 x_3 - x_1 1 x_5  < 4$	$ x_4 x_2 x_3 - x_1 1 x_5  = 4$
127.	$3 \leq (x_1 x_2 x_3 + x_4 x_5) \leq 6$	$(x_1 x_2 x_3 + x_4 x_5) = 7$
128.	$-3 < (x_5 x_1 0 - x_3 x_2 x_4) < 2$	$(x_5 x_1 0 + x_3 x_2 x_4) = 2$
129.	$-2 \leq (x_1 x_2 - x_3 x_4 x_5) \leq 1$	$(x_1 x_2 - x_3 x_4 x_5) = -3$
130.	$1 \leq  x_5 x_4 - x_2 x_3 x_1  \leq 2$	$ x_5 x_4 - x_2 x_3 x_1  = 3$
131.	$1 <  x_4 x_2 x_1 - x_5 x_3  \leq 4$	$ x_4 x_2 x_1 - x_5 x_3  = 1$
132.	$5 \leq (x_4 x_5 + x_1 x_2 x_3) \leq 8$	$(x_1 x_2 x_3) = 1$
133.	$2 \leq  x_1 x_2 - x_3 x_4 x_5  \leq 4$	$ x_1 x_2 - x_3 x_4 x_5  = 5$
134.	$-2 \leq (x_2 x_3 0 - x_4 x_5 x_1) \leq 1$	$(x_2 x_3 0 - x_4 x_5 x_1) = 3$
135.	$7 < (1 x_1 x_5 + x_4 x_3 x_2) < 11$	$ x_1 x_2 x_3 - x_4 x_5  = 3$
136.	$(x_3 x_2 + x_4 x_5 x_1) = 0, 5, 6, 7, 8$	$(x_4 x_5 x_1) = 2$
137.	$(x_1 x_2 + x_3 x_4 x_5) = 1, 5, 6, 7, 8$	$(x_1 x_2 + x_3 x_4 x_5) = 3$
138.	$8 \leq (1 x_3 x_2 + x_5 x_2 x_4) \leq 10$	$ x_5 x_1 x_2 - x_4 x_3  = 0$
139.	$2 \leq  x_3 0 x_4 - x_5 x_1 x_2  \leq 4$	$ x_3 0 x_4 - x_5 x_1 x_2  = 1$
140.	$1 \leq  x_3 x_2 x_1 - x_5 x_4  \leq 3$	$ x_3 x_2 x_1 - x_5 x_4  = 0$