

ЗАДАНИЕ 6

Механическая система, изображенная на рис. 22 – 26, движется под действием сил тяжести и пары сил с моментом M . Считая блоки сплошными однородными дисками, а тросы невесомыми и нерастяжимыми, определить для заданного положения системы реакции опор невесомой балки. Трением пренебречь.

Исходные данные приведены в табл. 8.

Указание. Задачу решить с применением принципа Даламбера для твердого тела, рассматривая движение (равновесие) каждого тела в отдельности.

Предполагается, что проскальзывание тросов по блокам отсутствует.

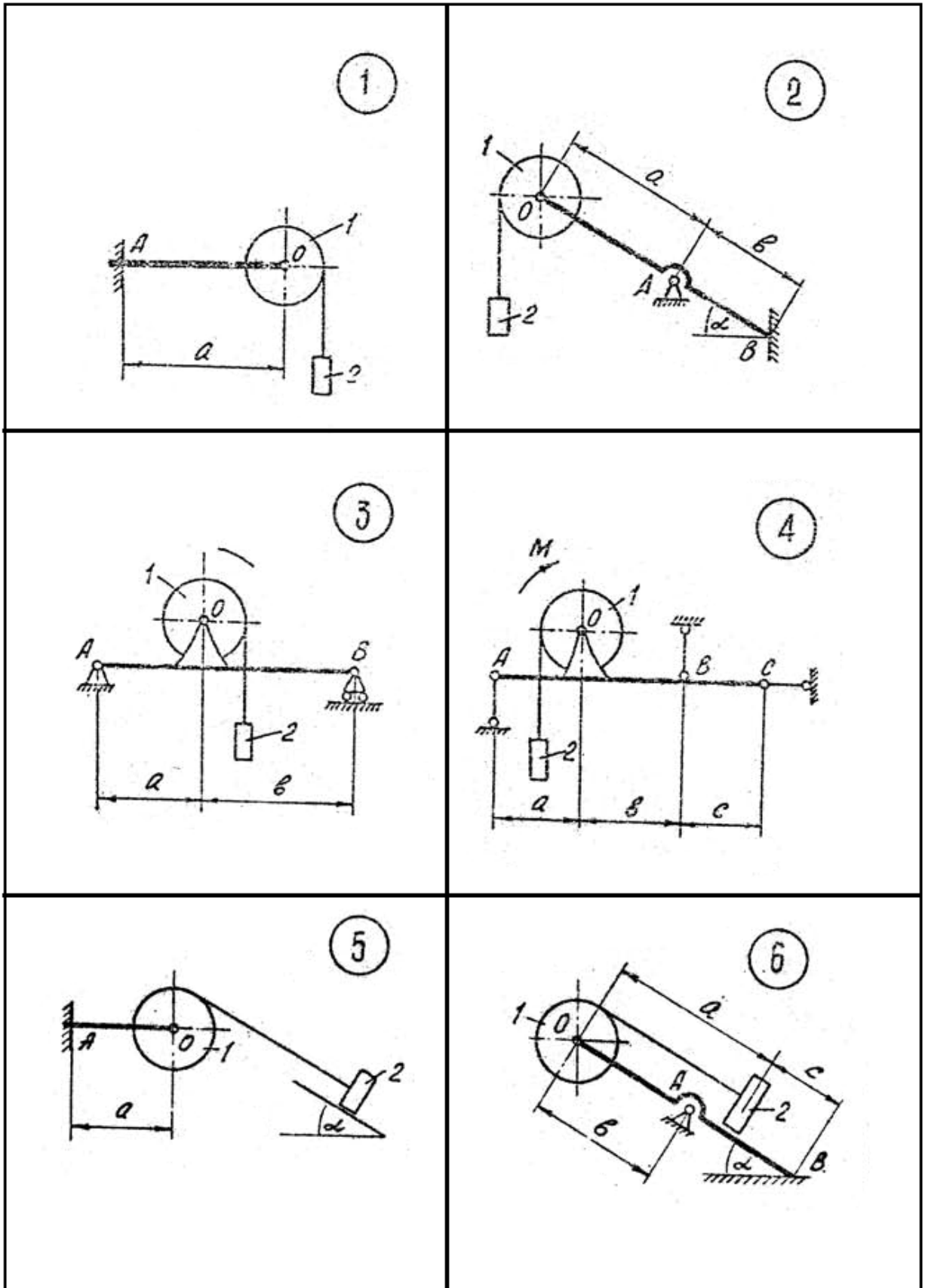


Рис.22

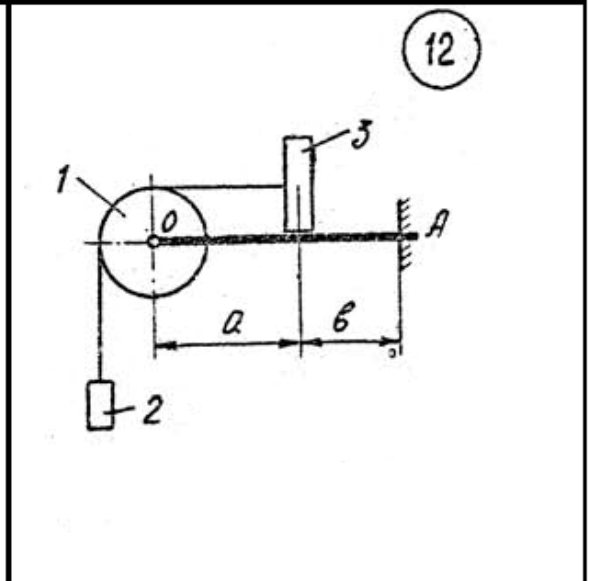
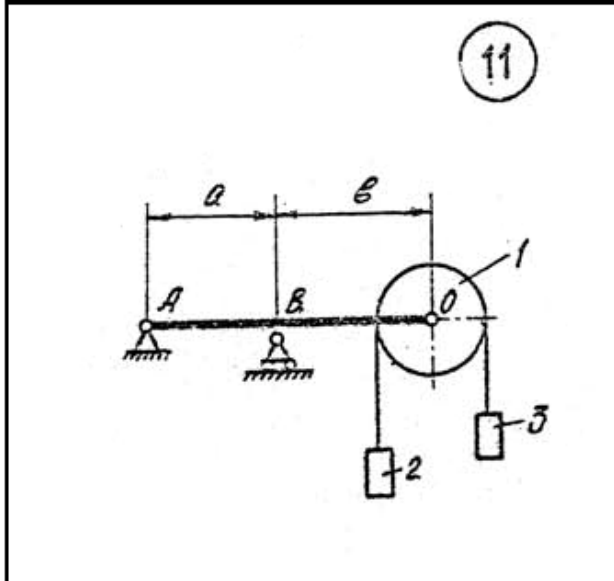
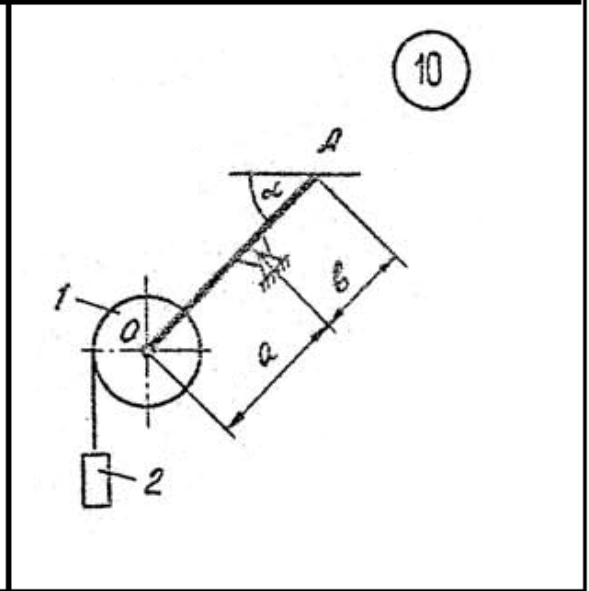
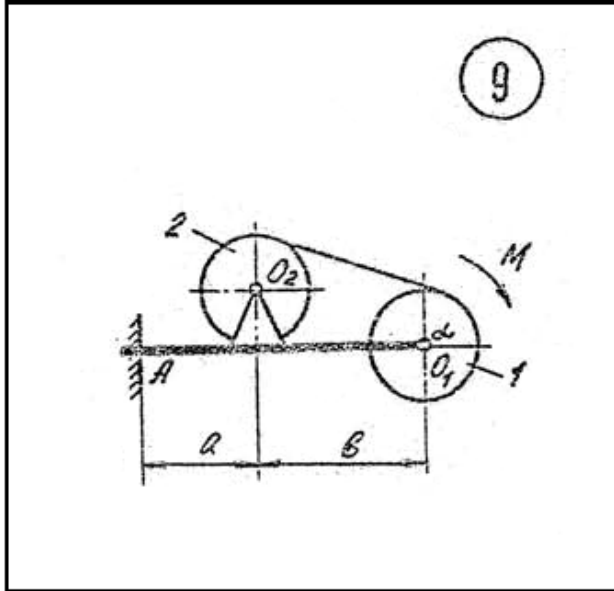
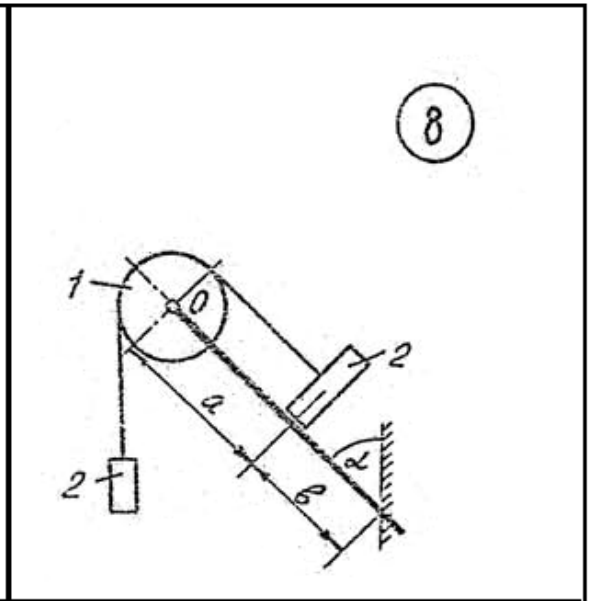
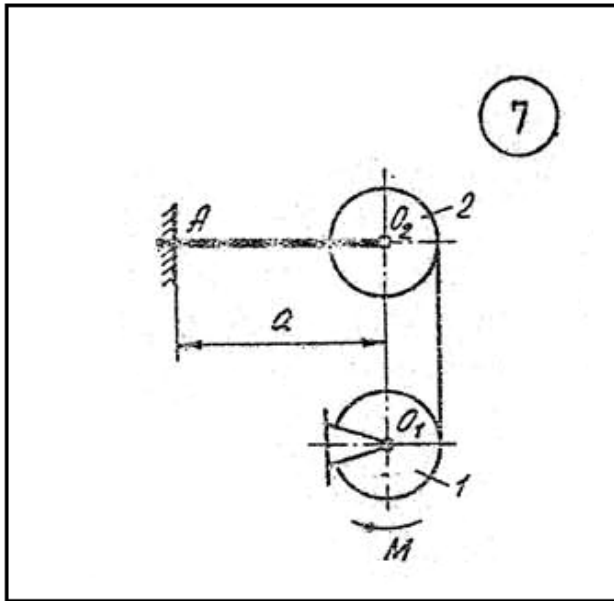
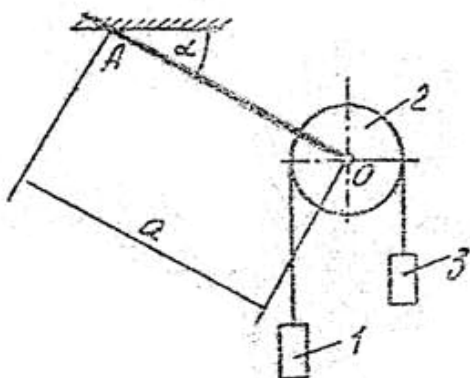
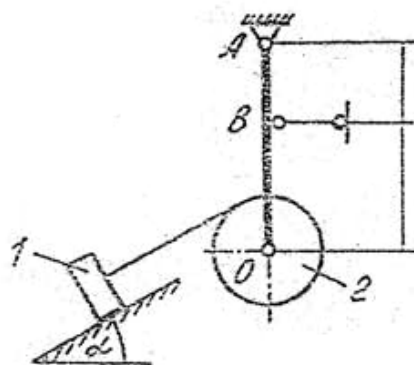


Рис.23

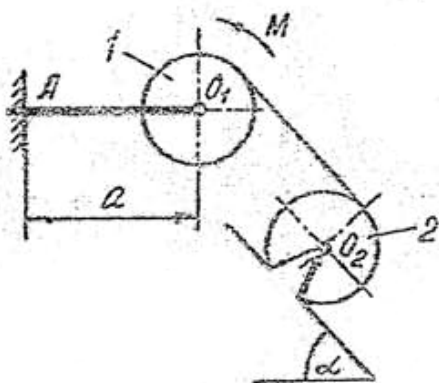
13



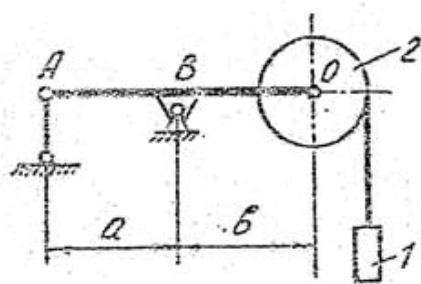
14



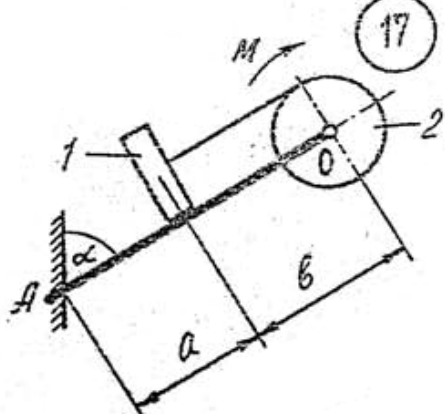
15



16



17



18

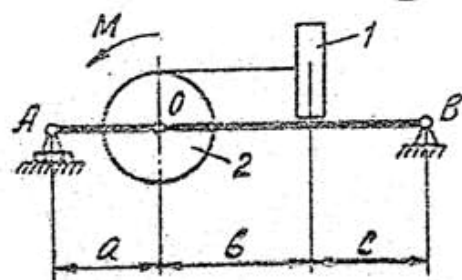
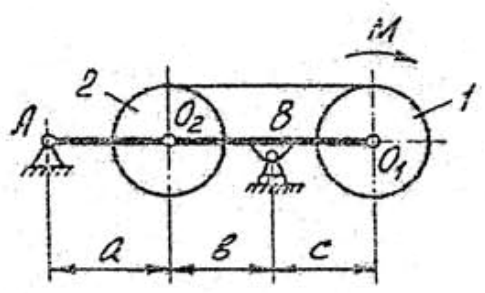
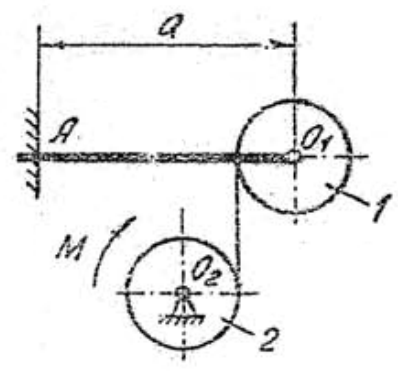


Рис.24

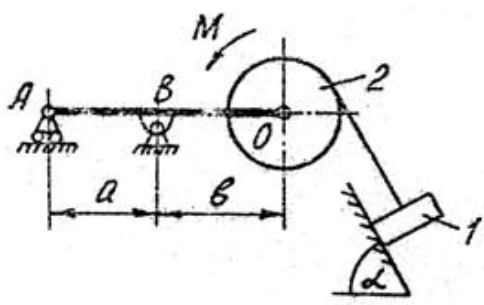
19



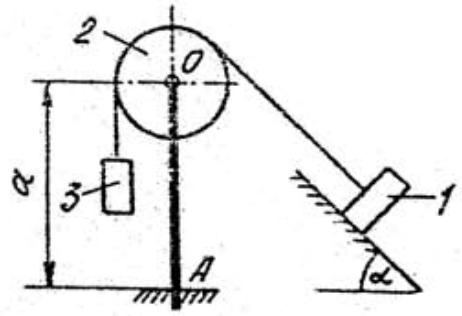
20



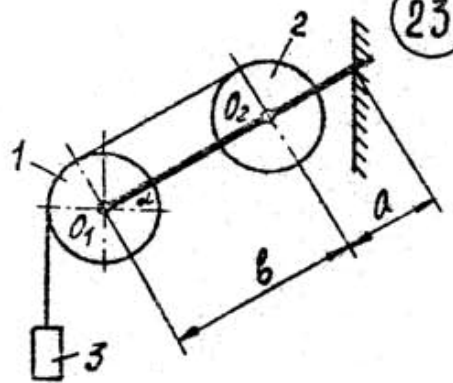
21



22



23



24

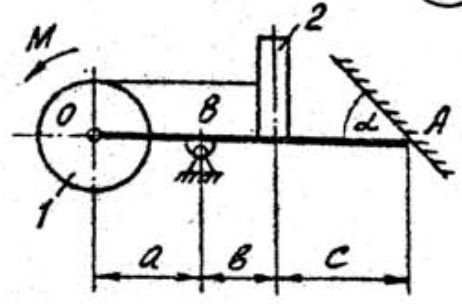
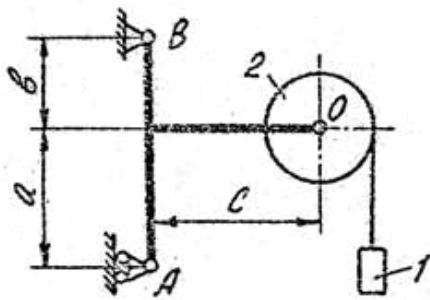
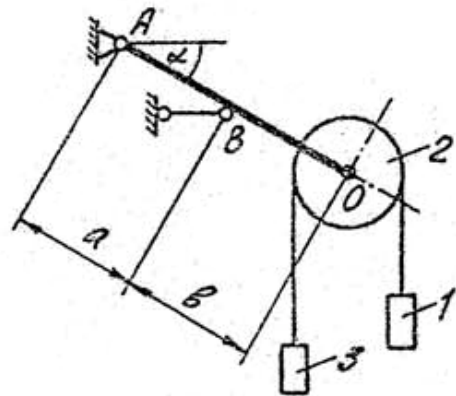


Рис.25

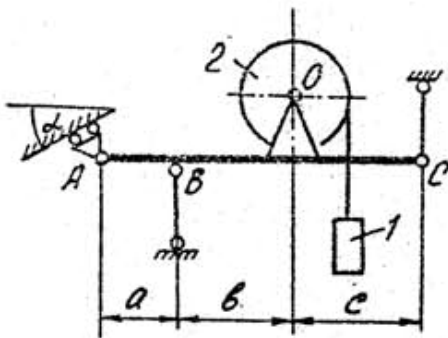
25



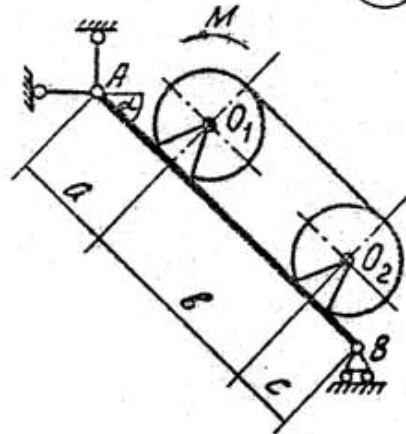
26



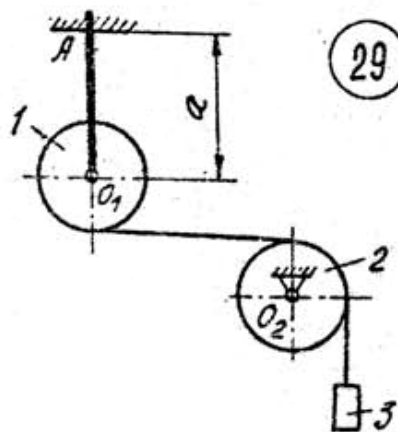
27



28



29



30

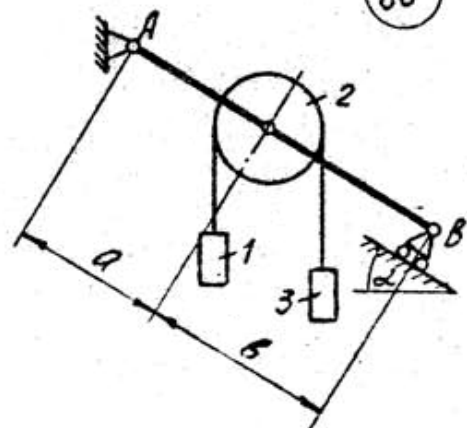


Рис.26

Таблица 8

№ вар.	P_1 [H]	P_2 [H]	P_3 [H]	M [Hм]	a [м]	b [м]	c [м]	r_1 [м]	r_2 [м]	α [град]
1	100	50	–	–	2	–	–	0,20	–	–
2	200	100	–	–	2	1	–	0,40	–	30
3	120	20	–	–	1	2	–	0,30	–	–
4	40	80	–	3	2	2	1	0,15	–	–
5	100	200	–	–	3	–	–	0,30	–	30
6	50	100	–	–	4	1	2	0,10	–	30
7	150	150	–	6	2	–	–	0,20	0,20	–
8	50	50	50	–	3	2	–	0,10	–	45
9	160	90	–	10	1	1	–	0,20	0,15	–
10	240	60	–	–	0,8	0,8	–	0,40	–	45
11	240	200	80	–	2	1	–	0,40	–	–
12	150	140	80	–	1,5	1,5	–	–	0,25	–
13	150	180	60	–	1,2	–	–	–	0,30	60
14	100	200	–	–	1	1	–	–	0,30	30
15	320	80	–	1,6	1,2	–	–	0,20	0,10	45
16	80	40	–	–	1,4	1,5	–	–	0,10	–
17	40	20	–	14	2	2	–	–	0,35	60
18	100	200	–	10	3	1	1	–	0,25	–
19	150	150	–	12	0,8	1,2	0,6	0,30	0,30	–
20	80	120	–	15	1,5	–	–	0,15	0,20	–
21	110	80	–	–	1,8	1,8	–	–	0,15	60
22	200	120	140	–	2	–	–	–	0,30	30
23	80	80	120	–	1,5	1	–	0,12	0,12	30
24	50	100	–	7	1,3	1	1	–	0,14	45
25	120	160	–	–	1	2	1,5	–	0,20	–
26	75	50	25	–	1	1	–	–	0,10	45
27	50	100	–	–	0,5	1	1,5	–	0,10	30
28	100	100	–	16	1	2	1	0,40	0,40	45
29	100	300	200	–	2	–	–	0,10	0,17	–
30	150	100	50	–	1,4	1,2	–	–	0,20	60