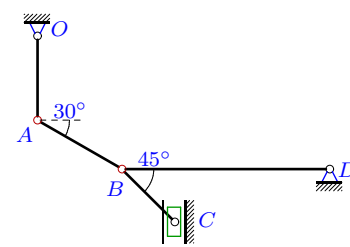
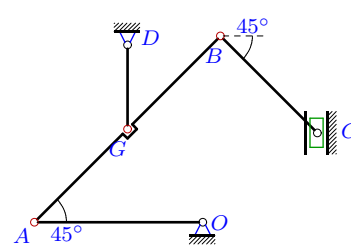
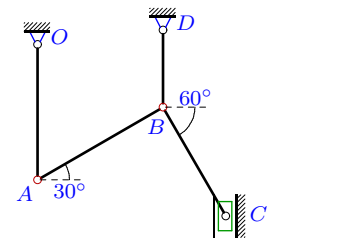
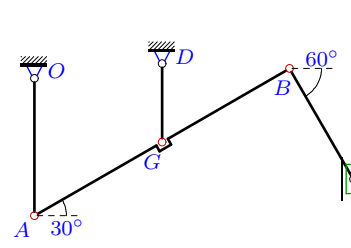
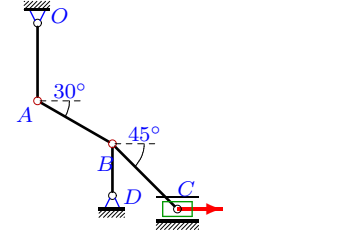
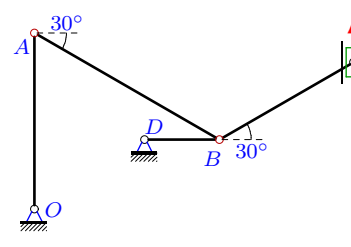
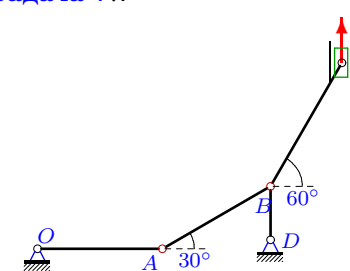
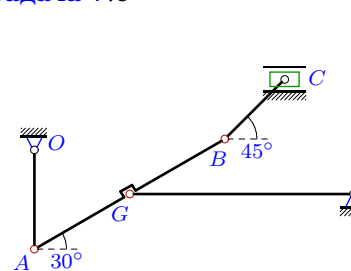
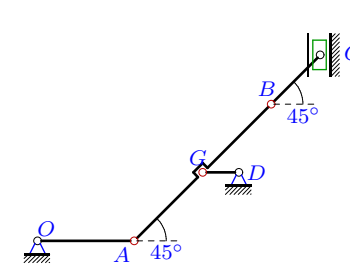
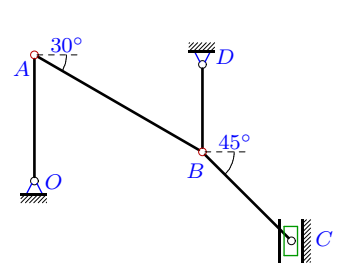


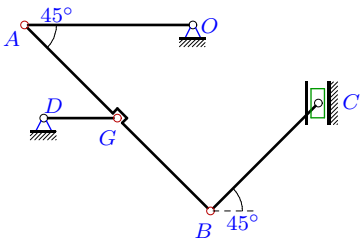
Кинематический анализ механизма (4звена)

Найти скорости и ускорения шарниров плоского механизма.

Кирсанов М.Н. **Решebник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.:ФИЗМАТЛИТ, 2002.– 384 с. (с. 279.)

<p>Задача 7.1</p>  <p style="text-align: right;"> $\omega_{DB} = 3 \text{ рад/с,}$ $OA = 26 \text{ см,}$ $DB = 64 \text{ см,}$ $AB = 30 \text{ см,}$ $BC = 23 \text{ см.}$ </p> <p style="font-size: small;">7.2</p>	<p>Задача 7.2</p>  <p style="text-align: right;"> $\omega_{DG} = 12 \text{ рад/с,}$ $OA = 32 \text{ см,}$ $BG = 25 \text{ см,}$ $DG = 16 \text{ см,}$ $AG = 25 \text{ см,}$ $BC = 26 \text{ см.}$ </p> <p style="font-size: small;">7.2</p>
<p>Задача 7.3</p>  <p style="text-align: right;"> $\omega_{DB} = 27 \text{ рад/с,}$ $OA = 28 \text{ см,}$ $DB = 16 \text{ см,}$ $AB = 30 \text{ см,}$ $BC = 26 \text{ см.}$ </p> <p style="font-size: small;">7.2</p>	<p>Задача 7.4</p>  <p style="text-align: right;"> $\omega_{OA} = 13 \text{ рад/с,}$ $OA = 28 \text{ см,}$ $BG = 30 \text{ см,}$ $DG = 16 \text{ см,}$ $AG = 30 \text{ см,}$ $BC = 26 \text{ см.}$ </p> <p style="font-size: small;">7.2</p>
<p>Задача 7.5</p>  <p style="text-align: right;"> $v_c = 10 \text{ см/с,}$ $OA = 27 \text{ см,}$ $DB = 18 \text{ см,}$ $AB = 30 \text{ см,}$ $BC = 32 \text{ см.}$ </p> <p style="font-size: small;">7.2</p>	<p>Задача 7.6</p>  <p style="text-align: right;"> $v_c = 75 \text{ см/с,}$ $OA = 33 \text{ см,}$ $DB = 14 \text{ см,}$ $AB = 40 \text{ см,}$ $BC = 29 \text{ см.}$ </p> <p style="font-size: small;">7.2</p>
<p>Задача 7.7</p>  <p style="text-align: right;"> $v_c = 160 \text{ см/с,}$ $OA = 28 \text{ см,}$ $DB = 12 \text{ см,}$ $AB = 28 \text{ см,}$ $BC = 32 \text{ см.}$ </p> <p style="font-size: small;">7.2</p>	<p>Задача 7.8</p>  <p style="text-align: right;"> $\omega_{OA} = 13 \text{ рад/с,}$ $OA = 27 \text{ см,}$ $BG = 30 \text{ см,}$ $DG = 61 \text{ см,}$ $AG = 30 \text{ см,}$ $BC = 23 \text{ см.}$ </p> <p style="font-size: small;">7.2</p>
<p>Задача 7.9</p>  <p style="text-align: right;"> $\omega_{OA} = 33 \text{ рад/с,}$ $OA = 32 \text{ см,}$ $BG = 32 \text{ см,}$ $DG = 12 \text{ см,}$ $AG = 32 \text{ см,}$ $BC = 23 \text{ см.}$ </p> <p style="font-size: small;">7.2</p>	<p>Задача 7.10</p>  <p style="text-align: right;"> $\omega_{OA} = 32 \text{ рад/с,}$ $OA = 26 \text{ см,}$ $DB = 18 \text{ см,}$ $AB = 40 \text{ см,}$ $BC = 26 \text{ см.}$ </p> <p style="font-size: small;">7.2</p>

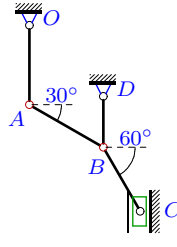
Задача 7.11



$\omega_{DG} = 22$ рад/с,
 $OA = 32$ см,
 $BG = 25$ см,
 $DG = 14$ см,
 $AG = 25$ см,
 $BC = 29$ см.

7.2

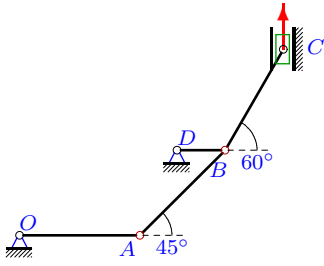
Задача 7.12



$\omega_{OA} = 30$ рад/с,
 $OA = 28$ см,
 $DB = 18$ см,
 $AB = 30$ см,
 $BC = 26$ см.

7.2

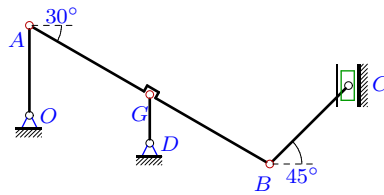
Задача 7.13



$v_C = 85$ см/с,
 $OA = 30$ см,
 $DB = 12$ см,
 $AB = 30$ см,
 $BC = 29$ см.

7.2

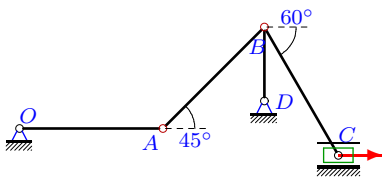
Задача 7.14



$\omega_{DG} = 4$ рад/с,
 $OA = 26$ см,
 $BG = 40$ см,
 $DG = 14$ см,
 $AG = 40$ см,
 $BC = 32$ см.

7.2

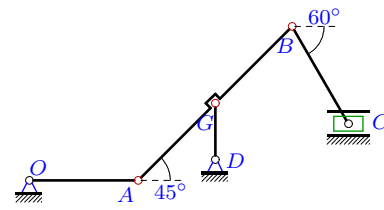
Задача 7.15



$v_C = 95$ см/с,
 $OA = 31$ см,
 $DB = 16$ см,
 $AB = 31$ см,
 $BC = 32$ см.

7.2

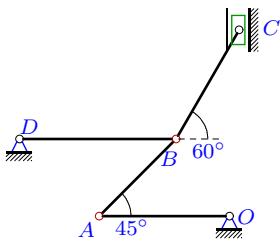
Задача 7.16



$\omega_{OA} = 17$ рад/с,
 $OA = 31$ см,
 $BG = 31$ см,
 $DG = 16$ см,
 $AG = 31$ см,
 $BC = 32$ см.

7.2

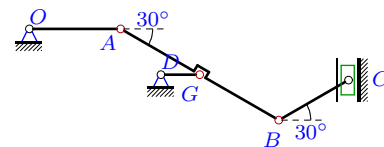
Задача 7.17



$\omega_{OA} = 8$ рад/с,
 $OA = 30$ см,
 $DB = 36$ см,
 $AB = 25$ см,
 $BC = 29$ см.

7.2

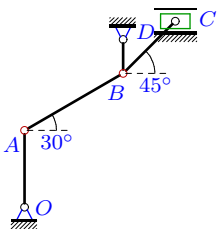
Задача 7.18



$\omega_{DG} = 18$ рад/с,
 $OA = 33$ см,
 $BG = 33$ см,
 $DG = 14$ см,
 $AG = 33$ см,
 $BC = 29$ см.

7.2

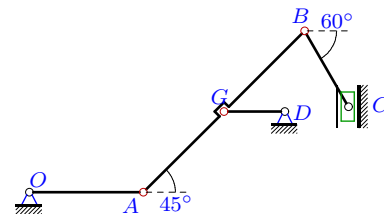
Задача 7.19



$\omega_{OA} = 20$ рад/с,
 $OA = 27$ см,
 $DB = 12$ см,
 $AB = 40$ см,
 $BC = 26$ см.

7.2

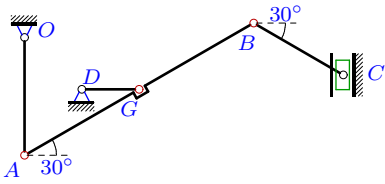
Задача 7.20



$\omega_{DG} = 4$ рад/с,
 $OA = 30$ см,
 $BG = 30$ см,
 $DG = 16$ см,
 $AG = 30$ см,
 $BC = 23$ см.

7.2

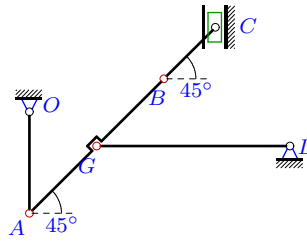
Задача 7.21



$\omega_{DG} = 7$ рад/с,
 $OA = 33$ см,
 $BG = 37$ см,
 $DG = 16$ см,
 $AG = 37$ см,
 $BC = 29$ см.

7.2

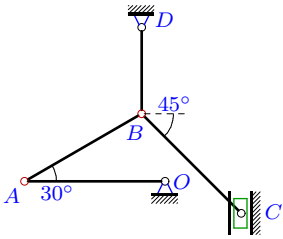
Задача 7.22



$\omega_{OA} = 20$ рад/с,
 $OA = 32$ см,
 $BG = 30$ см,
 $DG = 61$ см,
 $AG = 30$ см,
 $BC = 23$ см.

7.2

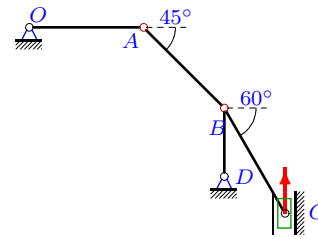
Задача 7.23



$\omega_{OA} = 2$ рад/с,
 $OA = 26$ см,
 $DB = 16$ см,
 $AB = 25$ см,
 $BC = 26$ см.

7.2

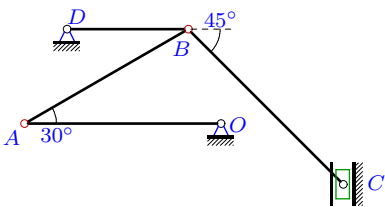
Задача 7.24



$v_C = 20$ см/с,
 $OA = 30$ см,
 $DB = 18$ см,
 $AB = 30$ см,
 $BC = 32$ см.

7.2

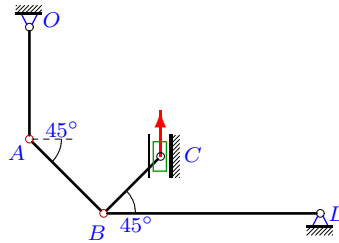
Задача 7.25



$\omega_{DB} = 32$ рад/с,
 $OA = 26$ см,
 $DB = 16$ см,
 $AB = 25$ см,
 $BC = 29$ см.

7.2

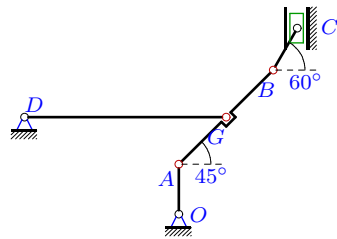
Задача 7.26



$v_C = 20$ см/с,
 $OA = 32$ см,
 $DB = 62$ см,
 $AB = 30$ см,
 $BC = 23$ см.

7.2

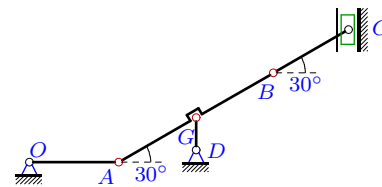
Задача 7.27



$\omega_{OA} = 15$ рад/с,
 $OA = 30$ см,
 $BG = 40$ см,
 $DG = 121$ см,
 $AG = 40$ см,
 $BC = 29$ см.

7.2

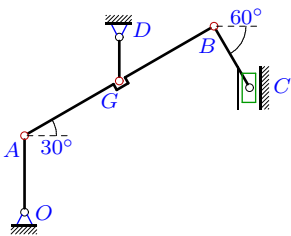
Задача 7.28



$\omega_{DG} = 23$ рад/с,
 $OA = 33$ см,
 $BG = 33$ см,
 $DG = 12$ см,
 $AG = 33$ см,
 $BC = 32$ см.

7.2

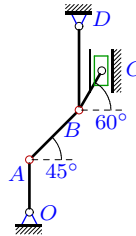
Задача 7.29



$\omega_{DG} = 17$ рад/с,
 $OA = 28$ см,
 $BG = 40$ см,
 $DG = 16$ см,
 $AG = 40$ см,
 $BC = 26$ см.

7.2

Задача 7.30



$\omega_{OA} = 27$ рад/с,
 $OA = 30$ см,
 $DB = 48$ см,
 $AB = 40$ см,
 $BC = 26$ см.

7.2

Кинематический анализ механизма (4звена)

n	v_A	v_B	v_C	v_G	a_A	a_B	a_C	a_G
1	1.109	1.920	1.920	-	27.812	5.760	5.760	-
2	1.920	4.293	5.760	1.920	54.459	13.557	164.784	23.040
3	4.320	4.320	2.494	-	72.632	116.640	227.150	-
4	3.640	3.640	2.102	3.640	47.320	125.197	220.418	85.307
5	0.100	0.100	0.100	-	0.037	0.079	0.000	-
6	0.433	0.750	0.750	-	6.225	8.036	0.000	-
7	4.800	2.771	1.600	-	606.412	186.196	0.000	-
8	3.510	12.655	8.649	6.079	45.630	830.226	2518.231	392.556
9	10.560	10.560	10.560	10.560	348.480	3376.642	348.480	1579.947
10	8.320	8.320	8.320	-	266.240	537.659	761.865	-
11	3.080	3.080	3.080	3.080	101.816	191.748	262.570	67.760
12	8.400	8.400	4.850	-	252.000	400.247	763.157	-
13	0.850	0.850	0.850	-	2.412	6.952	0.000	-
14	0.560	0.560	0.560	0.560	1.346	3.328	6.643	2.240
15	0.950	0.950	0.950	-	5.164	11.281	0.000	-
16	5.270	11.784	19.668	5.270	89.590	427.358	342.248	242.548
17	2.400	2.400	2.400	-	19.200	38.666	25.962	-
18	2.520	2.520	2.520	2.520	49.158	84.588	169.036	45.360
19	5.400	5.400	5.400	-	108.000	316.411	40.350	-
20	0.640	0.640	0.640	0.640	4.156	7.581	7.670	2.560
21	0.647	2.331	3.360	1.120	3.583	12.393	31.621	7.840
22	6.400	14.311	6.400	6.400	128.000	790.141	1148.055	332.180
23	0.520	0.300	0.300	-	1.040	1.105	2.494	-
24	0.346	0.346	0.200	-	2.082	0.684	0.000	-
25	5.120	5.120	5.120	-	469.369	163.840	163.840	-
26	0.200	0.200	0.200	-	0.643	0.091	0.000	-
27	4.500	10.062	6.402	4.500	67.500	322.151	447.238	194.674
28	4.780	7.302	4.780	2.760	250.882	374.553	1009.909	63.480
29	2.720	2.720	1.570	2.720	49.580	126.087	186.934	46.240
30	8.100	8.100	4.677	-	218.700	380.767	457.008	-

№	ω_{OA}	ω_{DB}	ω_{DG}	ω_{AB}	ω_{BC}	ε_{AB}	ε_{BC}
1	4.264	3.000	-	-7.390	-0.000	-49.722	-35.417
2	-6.000	-	12.000	-10.861	-20.887	-52.798	498.921
3	15.429	27.000	-	0.000	-19.186	192.406	212.520
4	13.000	-	22.750	0.000	-16.166	136.601	332.881
5	0.370	-0.556	-	0.000	0.000	-0.356	0.246
6	1.312	5.357	-	2.165	0.000	19.023	-27.709
7	17.143	-23.094	-	-19.795	10.000	-2515.374	573.205
8	13.000	-	-9.966	23.400	-74.763	-1352.339	10639.642
9	33.000	-	-88.000	0.000	-0.000	-5646.955	13570.547
10	32.000	-46.222	-	0.000	45.255	1878.723	4.218
11	-9.625	-	22.000	0.000	-0.000	-551.006	-805.443
12	30.000	46.667	-	0.000	-37.306	538.860	444.533
13	2.833	7.083	-	0.000	0.000	17.029	-23.973
14	2.154	-	4.000	0.000	-2.475	-2.984	-8.763
15	3.065	-5.937	-	-4.334	0.000	12.506	35.254
16	17.000	-	-32.938	-24.042	32.938	-213.871	290.692
17	8.000	-6.667	-	0.000	0.000	199.121	-63.708
18	7.636	-	18.000	0.000	-0.000	-158.281	-492.940
19	20.000	-45.000	-	0.000	0.000	1013.250	-1321.746
20	-2.133	-	4.000	0.000	-0.000	-18.504	-32.559
21	1.959	-	7.000	3.495	4.460	3.099	119.468
22	20.000	-	-10.492	30.170	-39.352	-1226.759	-722.835
23	2.000	-1.876	-	2.402	1.633	5.932	7.837
24	1.155	1.925	-	-1.633	1.250	3.823	1.460
25	-19.692	32.000	-	0.000	0.000	2117.317	798.982
26	-0.625	-0.323	-	0.943	0.000	-1.782	0.397
27	15.000	-	-3.719	-15.910	17.918	-193.956	-318.629
28	-14.486	-	23.000	16.727	-34.500	-904.333	-1628.755
29	-9.714	-	17.000	0.000	-12.080	209.760	270.565
30	27.000	-16.875	-	0.000	-35.973	1256.485	-2325.470