

# Hydraulika i Hydrologia. Ćwiczenie projektowe nr 1.

Lp.	Typ zadania	DługośćA[m]	DługośćB[m]	Spadek i [%]	Przeszkoda	Średnica rurociągu d [mm]	Temperatura [o C]	Wydatek rurociągu [m <sup>3</sup> /s]
A	b	i	-		d	t	Q	
2	Wysokość pompow.	800	756	1	Zasuwa H/d=0,2	257	60	0,04150
3	Wysokość pompow.	675	567	3,5	Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	276,5	75	0,04804
4	Wysokość pompow.	356	978	4	Uskok prostopadły l = 5 [m]	335,6	90	0,07077
5	Wysokość ssania	466	823	-1,5	Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	117	18	0,00914
6	Wysokość pompow.	712	1256	-2	Kolano gięte rura gładka α=1,5, R=0,12 [m]	131,7	21	0,01158
7	Wysokość ssania	623	569	-2,5	Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	157,1	25	0,01848
8	Wysokość ssania	572	483	-3	Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	165,2	40	0,01822
9	Wysokość ssania	387	1498	-0,5	Kurek α=5	204,9	55	0,02803
10	Wysokość pompow.	1639	591	-1	Zawór motylkowy α=7	257	60	0,04409
11	Wysokość pompow.	675	567	-3,5	Zasuwa H/d=0,2	276,5	75	0,05104
12	Wysokość pompow.	356	978	-4	Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	335,6	90	0,07519
13	Wysokość ssania	456	823	0	Uskok prostopadły l = 5 [m]	94,4	90	0,00630
14	Wysokość pompow.	712	1256	1,5	Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	117	75	0,00968
15	Wysokość ssania	623	569	2	Kolano gięte rura gładka α=1,5, R=0,12 [m]	131,7	60	0,01226
16	Wysokość ssania	572	483	2,5	Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	157,1	55	0,01745
17	Wysokość ssania	387	1498	3	Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	165,2	40	0,01929
18	Wysokość pompow.	1639	591	0,5	Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	204,9	25	0,02968
19	Wysokość pompow.	800	756	1	Kurek α=5	257	21	0,04669
20	Wysokość pompow.	675	567	3,5	Zawór motylkowy α=7	276,5	18	0,05404
21	Wysokość pompow.	356	978	4	Zasuwa H/d=0,2	335,6	15	0,07961
22	Wysokość ssania	456	823	-1,5	Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	117	90	0,01021
23	Wysokość pompow.	712	1256	-2	Uskok prostopadły l = 5 [m]	131,7	75	0,01294
24	Wysokość ssania	623	569	-2,5	Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	157,1	60	0,01841
25	Wysokość ssania	572	483	-3	Kolano gięte rura gładka α=1,5, R=0,12 [m]	165,2	55	0,02036
26	Wysokość ssania	387	1498	-0,5	Kolano gięte rura gładka α=1,5, R=0,12 [m]	204,9	40	0,03133
27	Wysokość pompow.	1639	591	-1	Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	257	25	0,04928
28	Wysokość pompow.	675	567	-3,5	Uskok prostopadły l = 5 [m]	276,5	21	0,05704
29	Wysokość pompow.	356	978	-4	Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	335,6	18	0,08403
30	Wysokość ssania	456	823	0	Kolano gięte rura gładka α=1,5, R=0,09 [m]	94,4	15	0,00693
31	Wysokość pompow.	712	1256	1,5	Kolano segmentowe pojedyncze R=3 d	117	18	0,01064
32	Wysokość ssania	623	569	2	Uskok prostopadły l = 8 [m]	131,7	21	0,01349
33	Wysokość ssania	572	483	2,5	Uskok rurowy skośny l=3,5 [m]	157,1	25	0,01919
34	Wysokość ssania	387	1498	3	Zasuwa H/d=0,5	165,2	40	0,02122
35	Wysokość pompow.	1639	591	0,5	Zawór motylkowy α=36	204,9	55	0,03264
36	Wysokość ssania	800	756	1	Kurek α=36	257	60	0,05136
37	Wysokość ssania	675	567	3,5	Zawór grzybkowy normalny d,m=0,08	276,5	75	0,05945
38	Wysokość ssania	356	978	4	Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,075	335,6	90	0,08757
39	Wysokość pompow.	456	823	-1,5	Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,075	117	18	0,00645
40	Wysokość ssania	712	1256	-2	Zawór grzybkowy normalny d,m=0,08	131,7	21	0,00617
41	Wysokość pompow.	623	569	-2,5	Kurek α=36	157,1	25	0,01163
47	Wysokość pompow.	456	823	2	Uskok prostopadły l = 5 [m]	94,4	15	0,00420
48	Wysokość ssania	712	1256	2,5	Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	117	18	0,00645
49	Wysokość pompow.	623	569	-3	Zasuwa H/d=0,2	131,7	21	0,00817
50	Wysokość pompow.	572	483	0,5	Zawór motylkowy α=7	157,1	25	0,01163
51	Wysokość pompow.	387	1498	1	Kurek α=5	165,2	40	0,01286
52	Wysokość ssania	1639	591	3,5	Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	204,9	55	0,01978
53	Wysokość ssania	800	756	4	Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	257	60	0,03112
54	Wysokość ssania	675	567	-1,5	Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	335,6	75	0,03603
55	Wysokość ssania	356	978	-2	Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	117	18	0,00699
56	Wysokość pompow.	456	823	-2,5	Kurek α=5	131,7	21	0,00885
57	Wysokość ssania	712	1256	-3	Zawór motylkowy α=7	157,1	25	0,01260
58	Wysokość pompow.	623	569	-0,5	Zasuwa H/d=0,2	165,2	40	0,01393
59	Wysokość pompow.	572	483	-1	Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	204,9	55	0,02143
60	Wysokość pompow.	387	1498	-3,5	Uskok prostopadły l = 5 [m]	257	60	0,03372
61	Wysokość ssania	1639	591	-4	Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	276,5	75	0,03903
62	Wysokość ssania	675	567	0	Kolano gięte rura gładka α=1,5, R=0,12 [m]	335,6	90	0,05750
63	Wysokość ssania	356	978	1,5	Kolano gięte rura gładka α=1,5, R=0,12 [m]	94,4	90	0,00490
64	Wysokość pompow.	456	823	2	Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	117	75	0,00763
65	Wysokość ssania	712	1256	2,5	Uskok prostopadły l = 5 [m]	131,7	60	0,00954
66	Wysokość pompow.	623	569	3	Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	157,1	55	0,01357
67	Wysokość pompow.	572	483	0,5	Zasuwa H/d=0,2	165,2	40	0,01500
68	Wysokość pompow.	387	1498	1	Zawór motylkowy α=7	204,9	25	0,02308
69	Wysokość ssania	1639	591	3,5	Kurek α=5	257	21	0,03631
70	Wysokość pompow.	456	2367	4	Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	276,5	18	0,04203
71	Wysokość pompow.	841	3784	-1,5	Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	335,6	15	0,06192
72	Wysokość pompow.	1729	1920	-2	Kolano gięte rura gładka α=1,5, R=0,12 [m]	117	90	0,00806
73	Wysokość ssania	3652	837	-2,5	Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	131,7	75	0,01022
74	Wysokość pompow.	2590	1000	-3	Uskok prostopadły l = 5 [m]	157,1	60	0,01454
75	Wysokość ssania	739	3278	-0,5	Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	165,2	55	0,01608
76	Wysokość ssania	1629	639	-1	Zasuwa H/d=0,2	204,9	40	0,02473
77	Wysokość ssania	812	3612	-3,5	Zawór motylkowy α=7	257	25	0,03691
78	Wysokość pompow.	900	2000	-4	Kurek α=5	276,5	21	0,04503
79	Wysokość pompow.	841	3784	0	Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	335,6	18	0,06634
80	Wysokość pompow.	1729	1920	1,5	Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	94,4	15	0,00560
81	Wysokość ssania	3652	837	2	Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	117	18	0,00860
82	Wysokość pompow.	2590	1000	2,5	Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	131,7	21	0,01090
83	Wysokość ssania	739	3278	3	Kurek α=5	157,1	25	0,01551
				0,5	Zawór motylkowy α=7	165,2	40	0,01715
						204,9	55	0,02638

84 Wysokość ssania	1629	639	0,5 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,08	204,9	25	0,02603
85 Wysokość ssania	812	3612	1 Kurek $\alpha=36$	257	21	0,04409
86 Wysokość pompow.	900	2000	3,5 Zawór motylkowy $\alpha=36$	276,5	18	0,05104
87 Wysokość pompow.	841	3784	4 Zasuwa H/d=0,5	335,6	15	0,07519
88 Wysokość pompow.	1729	1920	-1,5 Uskok rurowy skośny l=3,5 [m]	117	90	0,00968
89 Wysokość pompow.	3652	837	-2 Uskok prostopadły l = 8 [m]	131,7	75	0,01226
90 Wysokość ssania	2590	1000	-2,5 Kolano segmentowe pojedyncze R=3 d	157,1	60	0,01745
91 Wysokość pompow.	739	3278	-3 Kolano gięte rura gładka $\alpha=35$ , R=0,12 [m]	165,2	55	0,01929
92 Wysokość ssania	1629	639	-0,5 Kolano gięte rura gładka $\alpha=35$ , R=0,12 [m]	204,9	40	0,02968
93 Wysokość ssania	812	3612	-1 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	257	25	0,04669
94 Wysokość ssania	900	2000	-3,5 Uskok prostopadły l = 5 [m]	276,5	21	0,05404
95 Wysokość pompow.	841	3784	-4 Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	335,6	18	0,07961
96 Wysokość pompow.	1729	1920	0 Kolano gięte rura gładka $\alpha=1,5$ , R=0,12 [m]	94,4	15	0,00630
97 Wysokość pompow.	3652	837	1,5 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	117	18	0,01021
98 Wysokość ssania	2590	1000	2 Uskok prostopadły l = 5 [m]	131,7	21	0,01294
99 Wysokość pompow.	739	3278	2,5 Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	157,1	25	0,01841
100 Wysokość ssania	1629	639	3 Zasuwa H/d=0,2	165,2	40	0,02036
101 Wysokość ssania	812	3612	0,5 Zawór motylkowy $\alpha=7$	204,9	55	0,03133
102 Wysokość ssania	900	2000	1 Kurek $\alpha=5$	257	60	0,04928
103 Wysokość pompow.	841	3784	3,5 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	276,5	75	0,05704
104 Wysokość ssania	1729	1920	4 Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	335,6	90	0,08403
105 Wysokość ssania	3652	837	-1,5 Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	117	18	0,01064
106 Wysokość ssania	2590	1000	-2 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	131,7	21	0,01349
107 Wysokość pompow.	739	3278	-2,5 Kurek $\alpha=5$	157,1	25	0,01919
108 Wysokość ssania	1629	639	-3 Zawór motylkowy $\alpha=7$	165,2	40	0,02122
109 Wysokość pompow.	812	3612	-0,5 Zasuwa H/d=0,2	204,9	55	0,03264
110 Wysokość pompow.	900	2000	-1 Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	257	60	0,05136
111 Wysokość pompow.	841	3784	-3,5 Uskok prostopadły l = 5 [m]	276,5	75	0,05945
112 Wysokość ssania	1729	1920	-4 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	335,6	90	0,08757
113 Wysokość ssania	3652	837	0 Kolano gięte rura gładka $\alpha=1,5$ , R=0,12 [m]	94,4	90	0,00693
114 Wysokość ssania	2590	1000	1,5 Kolano gięte rura gładka $\alpha=1,5$ , R=0,12 [m]	117	75	0,00645
115 Wysokość pompow.	739	3278	2 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	131,7	60	0,00817
116 Wysokość ssania	1629	639	2,5 Uskok prostopadły l = 5 [m]	157,1	55	0,01163
117 Wysokość pompow.	812	3612	3 Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	165,2	40	0,01286
118 Wysokość pompow.	900	2000	0,5 Zasuwa H/d=0,2	204,9	25	0,01978
119 Wysokość pompow.	841	3784	1 Zawór motylkowy $\alpha=7$	257	21	0,03112
120 Wysokość ssania	1729	1920	3,5 Kurek $\alpha=5$	276,5	18	0,03603
121 Wysokość ssania	3652	837	4 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	335,6	15	0,05307
122 Wysokość ssania	2590	1000	-1,5 Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	117	90	0,00845
123 Wysokość ssania	739	3278	-2 Kolano gięte rura gładka $\alpha=1,5$ , R=0,12 [m]	131,7	75	0,00885
124 Wysokość pompow.	1629	639	-2,5 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	157,1	60	0,01290
125 Wysokość ssania	812	3612	-3 Uskok prostopadły l = 5 [m]	165,2	55	0,01393
126 Wysokość pompow.	900	2000	-1 Uskok rurowy skośny l=3,5 [m]	257	60	0,03112
127 Wysokość pompow.	841	3784	-3,5 Uskok prostopadły l = 8 [m]	276,5	75	0,03603
128 Wysokość pompow.	1729	1920	-4 Kolano segmentowe pojedyncze R=3 d	335,6	90	0,05307
129 Wysokość ssania	3652	837	0 Kolano gięte rura gładka $\alpha=1,5$ , R=0,9 [m]	94,4	90	0,00420
130 Wysokość ssania	2590	1000	1,5 Kolano gięte rura gładka $\alpha=1,5$ , R=0,12 [m]	117	75	0,00699
131 Wysokość ssania	739	3278	2 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	131,7	60	0,00885
132 Wysokość pompow.	1629	639	2,5 Uskok prostopadły l = 5 [m]	157,1	55	0,01260
133 Wysokość ssania	812	3612	3 Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	165,2	40	0,01393
134 Wysokość pompow.	900	2000	0,5 Zasuwa H/d=0,2	204,9	25	0,02143
135 Wysokość pompow.	841	3784	1 Zawór motylkowy $\alpha=7$	257	21	0,03372
136 Wysokość pompow.	1729	1920	3,5 Kurek $\alpha=5$	276,5	18	0,03903
137 Wysokość ssania	3652	837	4 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	335,6	15	0,05750
138 Wysokość pompow.	800	756	-1,5 Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	117	90	0,00753
139 Wysokość pompow.	675	567	-2 Kolano gięte rura gładka $\alpha=1,5$ , R=0,12 [m]	131,7	75	0,00954
140 Wysokość pompow.	356	978	-2,5 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	157,1	60	0,01357
141 Wysokość ssania	456	823	-3 Uskok prostopadły l = 5 [m]	165,2	55	0,01500
142 Wysokość pompow.	712	1256	-0,5 Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	204,9	40	0,02308
143 Wysokość ssania	623	569	-1 Zasuwa H/d=0,2	257	25	0,03631
144 Wysokość ssania	572	483	-3,5 Zawór motylkowy $\alpha=7$	276,5	21	0,04203
145 Wysokość ssania	387	1498	-4 Kurek $\alpha=5$	335,6	18	0,06192
146 Wysokość pompow.	1639	591	0 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	94,4	15	0,00490
147 Wysokość pompow.	675	567	1,5 Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	117	18	0,00806
148 Wysokość pompow.	356	978	2 Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	131,7	21	0,01022
149 Wysokość ssania	456	823	2,5 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	157,1	25	0,01454
150 Wysokość pompow.	712	1256	3 Kurek $\alpha=5$	165,2	40	0,01608
151 Wysokość ssania	623	569	0,5 Zawór motylkowy $\alpha=7$	204,9	55	0,02473
152 Wysokość ssania	572	483	1 Zasuwa H/d=0,2	257	60	0,03891
153 Wysokość ssania	387	1498	3,5 Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	276,5	75	0,04503
154 Wysokość pompow.	1639	591	4 Uskok prostopadły l = 5 [m]	335,6	90	0,06634
155 Wysokość pompow.	800	756	-1,5 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	117	18	0,00860
156 Wysokość pompow.	675	567	-2 Kolano gięte rura gładka $\alpha=1,5$ , R=0,12 [m]	131,7	21	0,01090
157 Wysokość pompow.	356	978	-2,5 Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	157,1	25	0,01551
158 Wysokość ssania	456	823	-3 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	165,2	40	0,01715
159 Wysokość pompow.	712	1256	-0,5 Kurek $\alpha=5$	204,9	55	0,02638
160 Wysokość ssania	623	569	-1 Zawór motylkowy $\alpha=7$	257	60	0,04150
161 Wysokość ssania	572	483	-3,5 Zasuwa H/d=0,2	276,5	75	0,04804
162 Wysokość ssania	387	1498	-4 Uskok rurowy skośny l=3,5 [m]	335,6	90	0,07077
163 Wysokość pompow.	1639	591	0 Uskok prostopadły l = 8 [m]	94,4	90	0,00560
164 Wysokość pompow.	675	567	1,5 Kolano segmentowe pojedyncze R=3 d	117	75	0,00914
165 Wysokość pompow.	356	978	2 Kolano gięte rura gładka $\alpha=1,5$ , R=0,09 [m]	131,7	60	0,01158
166 Wysokość ssania	456	823	2,5 Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,075	157,1	55	0,01648
167 Wysokość pompow.	712	1256	3 Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,075	165,2	40	0,01822

168 Wysokość ssania	623	569	0,5 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,08	204,9	25	0,02803
169 Wysokość ssania	572	483	1 Kurek $\alpha=36$	257	21	0,04409
170 Wysokość ssania	387	1498	3,5 Zawór motylkowy $\alpha=36$	276,5	18	0,05104
171 Wysokość pompow.	1639	591	4 Zasuwa H/d=0,5	335,6	15	0,07519
172 Wysokość ssania	800	756	-1,5 Uskok rurowy skośny l=3,5 [m]	117	90	0,00968
173 Wysokość ssania	675	567	-2 Uskok prostopadły l = 8 [m]	131,7	75	0,01226
174 Wysokość ssania	356	978	-2,5 Kolano segmentowe pojedyncze R=3 d	157,1	60	0,01745
175 Wysokość pompow.	456	823	-3 Kolano gięte rura gładka $\alpha=35$ , R=0,12 [m]	165,2	55	0,01929
176 Wysokość ssania	712	1256	-0,5 Kolano gięte rura gładka $\alpha=35$ , R=0,12 [m]	204,9	40	0,02968
177 Wysokość pompow.	623	569	-1 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	257	25	0,04669
178 Wysokość pompow.	572	483	-3,5 Uskok prostopadły l = 5 [m]	276,5	21	0,05404
179 Wysokość pompow.	387	1498	-4 Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	335,6	18	0,07961
180 Wysokość ssania	1639	591	0 Kolano gięte rura gładka $\alpha=15$ , R=0,12 [m]	94,4	15	0,00630
181 Wysokość ssania	675	567	1,5 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	117	18	0,01021
182 Wysokość ssania	356	978	2 Uskok prostopadły l = 5 [m]	131,7	21	0,01294
183 Wysokość pompow.	456	823	2,5 Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	157,1	25	0,01841
184 Wysokość ssania	712	1256	3 Zasuwa H/d=0,2	165,2	40	0,02036
185 Wysokość pompow.	623	569	0,5 Zawór motylkowy $\alpha=7$	204,9	55	0,03133
186 Wysokość pompow.	572	483	1 Kurek $\alpha=5$	257	60	0,04928
187 Wysokość pompow.	387	1498	3,5 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	276,5	75	0,05704
188 Wysokość ssania	1639	591	4 Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	335,6	90	0,08403
189 Wysokość ssania	800	756	-1,5 Zawór grzybkowy skośny równoprzelotowy d,m = 0,038	117	18	0,01064
190 Wysokość ssania	675	567	-2 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	131,7	21	0,01349
191 Wysokość ssania	356	978	-2,5 Kurek $\alpha=5$	157,1	25	0,01919
192 Wysokość pompow.	456	823	-3 Zawór motylkowy $\alpha=7$	165,2	40	0,02122
193 Wysokość ssania	712	1256	-0,5 Zasuwa H/d=0,2	204,9	55	0,03264
194 Wysokość pompow.	623	569	-1 Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	257	60	0,05136
195 Wysokość pompow.	572	483	-3,5 Uskok prostopadły l = 5 [m]	276,5	75	0,05945
196 Wysokość pompow.	387	1498	-4 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	335,6	90	0,08757
197 Wysokość ssania	1639	591	0 Kolano gięte rura gładka $\alpha=15$ , R=0,12 [m]	94,4	90	0,00693
198 Wysokość ssania	675	567	1,5 Kolano gięte rura gładka $\alpha=15$ , R=0,12 [m]	117	75	0,00645
199 Wysokość ssania	356	978	2 Kolano segmentowe pojedyncze R=2,3 d	131,7	60	0,00817
200 Wysokość pompow.	456	823	2,5 Uskok prostopadły l = 5 [m]	157,1	55	0,01163
201 Wysokość ssania	712	1256	3 Uskok rurowy skośny l=1,5 [m]	165,2	40	0,01286
202 Wysokość pompow.	623	569	0,5 Zasuwa H/d=0,2	204,9	25	0,01978
203 Wysokość pompow.	572	483	1 Zawór motylkowy $\alpha=7$	257	21	0,03112
204 Wysokość pompow.	387	1498	3,5 Kurek $\alpha=5$	276,5	18	0,03603
205 Wysokość ssania	1639	591	4 Zawór grzybkowy normalny d,m=0,04	335,6	15	0,05307