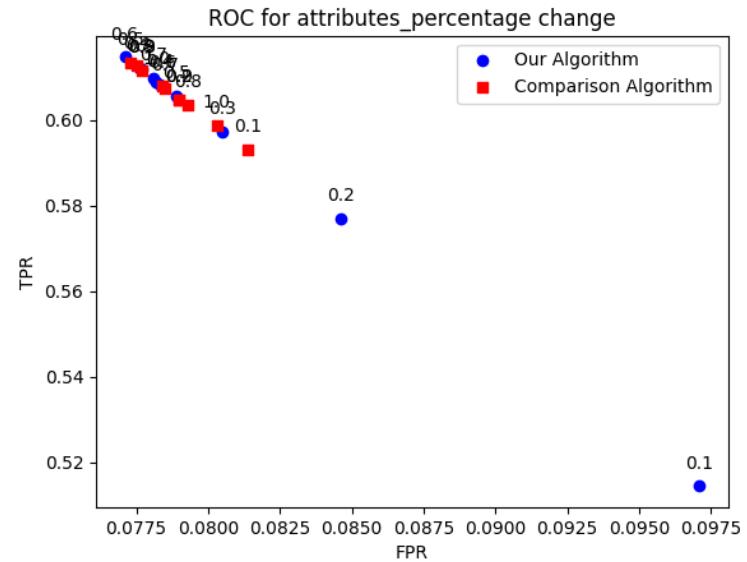
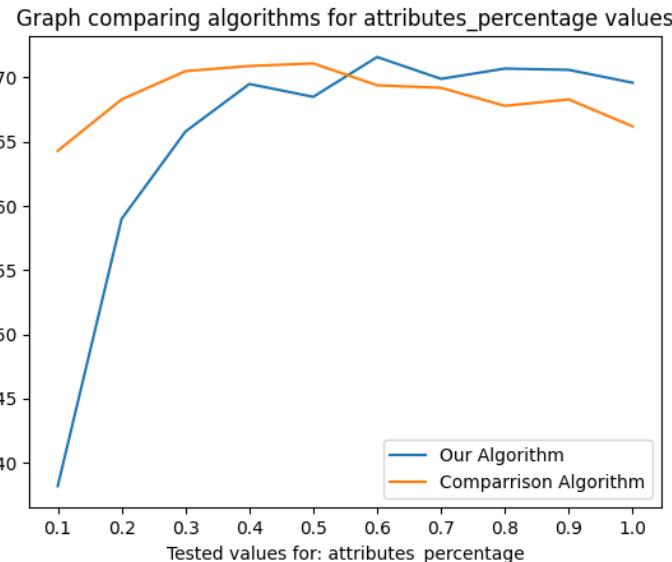


1.1.1 Wykres precyzji oraz wykres ROC dla zmiany parametru: attributes_percentage



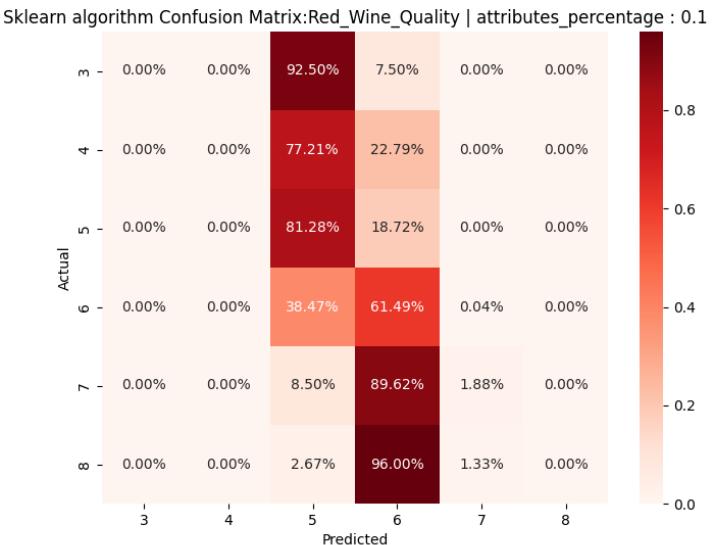
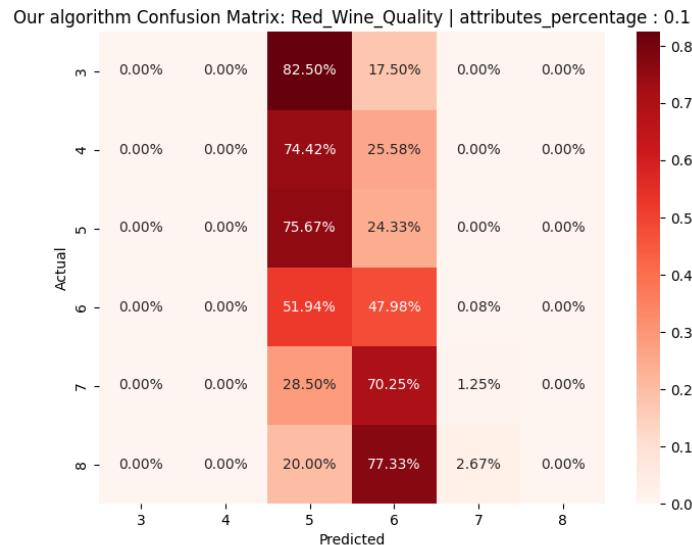
1.1.1 Tablica naszego algorytmu dla zmiany parametru: attributes_percentage

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
0.1	5787,6000	622,4000	622,4000	659,6000	0,8382	0,5145	0,5145	0,9029	0,0971	0,5145	0,4174	0,0971
0.2	5867,6000	542,4000	542,4000	739,6000	0,8590	0,5769	0,5769	0,9154	0,0846	0,5769	0,4923	0,0846
0.3	5893,8000	516,2000	516,2000	765,8000	0,8658	0,5973	0,5973	0,9195	0,0805	0,5973	0,5168	0,0805
0.4	5908,0000	502,0000	502,0000	780,0000	0,8695	0,6084	0,6084	0,9217	0,0783	0,6084	0,5301	0,0783
0.5	5904,4000	505,6000	505,6000	776,4000	0,8685	0,6056	0,6056	0,9211	0,0789	0,6056	0,5267	0,0789
0.6	5916,0000	494,0000	494,0000	788,0000	0,8716	0,6147	0,6147	0,9229	0,0771	0,6147	0,5376	0,0771
0.7	5909,6000	500,4000	500,4000	781,6000	0,8699	0,6097	0,6097	0,9219	0,0781	0,6097	0,5316	0,0781
0.8	5912,6000	497,4000	497,4000	784,6000	0,8707	0,6120	0,6120	0,9224	0,0776	0,6120	0,5344	0,0776
0.9	5912,2000	497,8000	497,8000	784,2000	0,8706	0,6117	0,6117	0,9223	0,0777	0,6117	0,5340	0,0777
1.0	5908,6000	501,4000	501,4000	780,6000	0,8696	0,6089	0,6089	0,9218	0,0782	0,6089	0,5307	0,0782

1.1.1 Tablica porównawczego algorytmu dla zmiany parametru: attributes_percentage

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
0.1	5888,2000	521,8000	521,8000	760,2000	0,8643	0,5930	0,5930	0,9186	0,0814	0,5930	0,5116	0,0814
0.2	5903,4000	506,6000	506,6000	775,4000	0,8683	0,6048	0,6048	0,9210	0,0790	0,6048	0,5258	0,0790
0.3	5912,0000	498,0000	498,0000	784,0000	0,8705	0,6115	0,6115	0,9223	0,0777	0,6115	0,5339	0,0777
0.4	5913,4000	496,6000	496,6000	785,4000	0,8709	0,6126	0,6126	0,9225	0,0775	0,6126	0,5352	0,0775
0.5	5914,4000	495,6000	495,6000	786,4000	0,8711	0,6134	0,6134	0,9227	0,0773	0,6134	0,5361	0,0773
0.6	5907,6000	502,4000	502,4000	779,6000	0,8694	0,6081	0,6081	0,9216	0,0784	0,6081	0,5297	0,0784
0.7	5906,8000	503,2000	503,2000	778,8000	0,8692	0,6075	0,6075	0,9215	0,0785	0,6075	0,5290	0,0785
0.8	5901,6000	508,4000	508,4000	773,6000	0,8678	0,6034	0,6034	0,9207	0,0793	0,6034	0,5241	0,0793
0.9	5903,4000	506,6000	506,6000	775,4000	0,8683	0,6048	0,6048	0,9210	0,0790	0,6048	0,5258	0,0790
1.0	5895,4000	514,6000	514,6000	767,4000	0,8662	0,5986	0,5986	0,9197	0,0803	0,5986	0,5183	0,0803

1.2.1 Porównanie confusion matrix dla attributes_percentage = 0.1



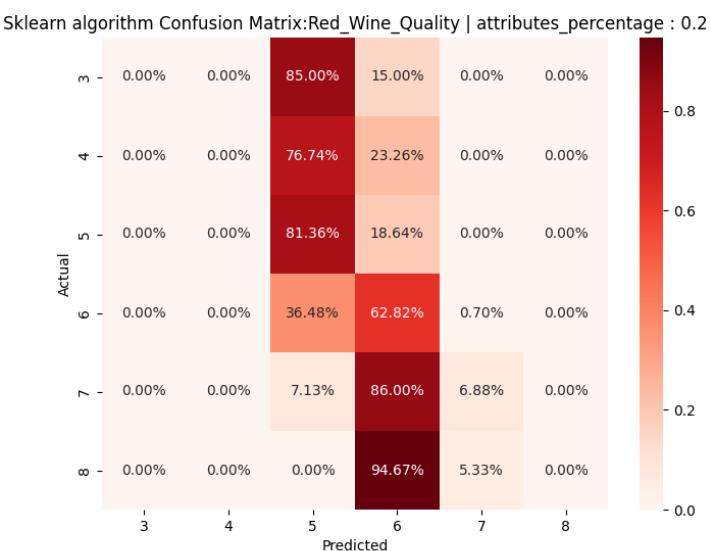
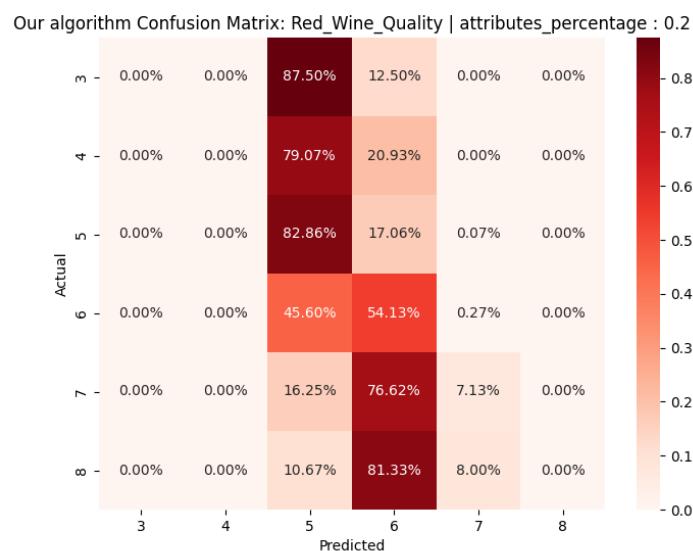
1.2.1 Tablica naszego algorytmu dla attributes_percentage = 0.1

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	412,4000	132,6000	352,6000	384,4000	0,6215	0,7567	0,5391	0,5216	0,4784	0,6296	0,2804	0,4784
6	245,2000	265,8000	269,0000	502,0000	0,5828	0,4798	0,4769	0,6511	0,3489	0,4783	0,1308	0,3489
7	2,0000	158,0000	0,8000	1121,2000	0,8761	0,0125	0,7143	0,9993	0,0007	0,0246	0,0834	0,0007
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	659,6000	622,4000	622,4000	5787,6000	0,8382	0,5145	0,5145	0,9029	0,0971	0,5145	0,4174	0,0971

1.2.1 Tablica porównawczego algorytmu dla attributes_percentage = 0.1

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	443,0000	102,0000	251,2000	485,8000	0,7245	0,8128	0,6381	0,6592	0,3408	0,7149	0,4683	0,3408
6	314,2000	196,8000	270,2000	500,8000	0,6357	0,6149	0,5376	0,6495	0,3505	0,5737	0,2599	0,3505
7	3,0000	157,0000	0,4000	1121,6000	0,8772	0,0188	0,8824	0,9996	0,0004	0,0368	0,1182	0,0004
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	760,2000	521,8000	521,8000	5888,2000	0,8643	0,5930	0,5930	0,9186	0,0814	0,5930	0,5116	0,0814

1.3.1 Porównanie confusion matrix dla attributes_percentage = 0.2



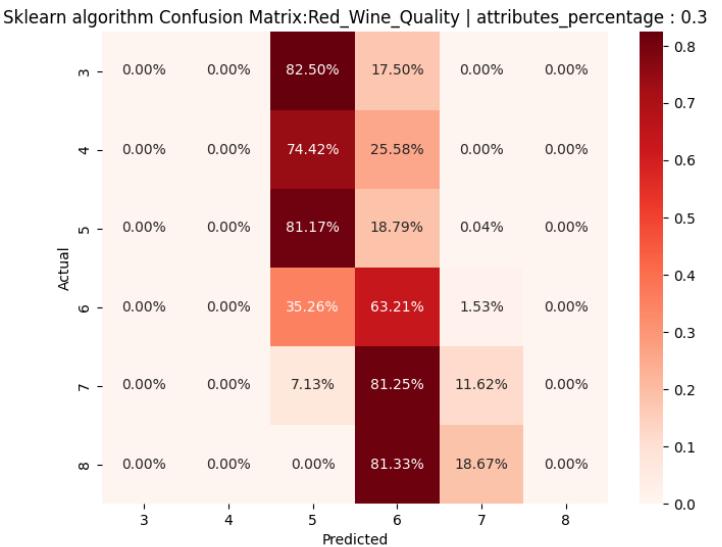
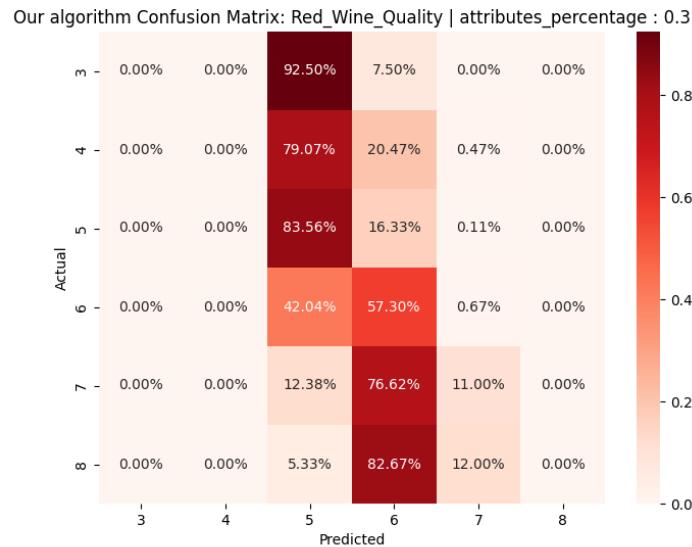
1.3.1 Tablica naszego algorytmu dla attributes_percentage = 0.2

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	451,6000	93,4000	301,6000	435,4000	0,6919	0,8286	0,5996	0,5908	0,4092	0,6957	0,4212	0,4092
6	276,6000	234,4000	237,8000	533,2000	0,6317	0,5413	0,5377	0,6916	0,3084	0,5395	0,2326	0,3084
7	11,4000	148,6000	3,0000	1119,0000	0,8817	0,0713	0,7917	0,9973	0,0027	0,1308	0,2151	0,0027
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	739,6000	542,4000	542,4000	5867,6000	0,8590	0,5769	0,5769	0,9154	0,0846	0,5769	0,4923	0,0846

1.3.1 Tablica porównawczego algorytmu dla attributes_percentage = 0.2

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	443,4000	101,6000	237,6000	499,4000	0,7354	0,8136	0,6511	0,6776	0,3224	0,7233	0,4866	0,3224
6	321,0000	190,0000	264,6000	506,4000	0,6454	0,6282	0,5482	0,6568	0,3432	0,5855	0,2801	0,3432
7	11,0000	149,0000	4,4000	1117,6000	0,8803	0,0688	0,7143	0,9961	0,0039	0,1255	0,1967	0,0039
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	775,4000	506,6000	506,6000	5903,4000	0,8683	0,6048	0,6048	0,9210	0,0790	0,6048	0,5258	0,0790

1.4.1 Porównanie confusion matrix dla attributes_percentage = 0.3



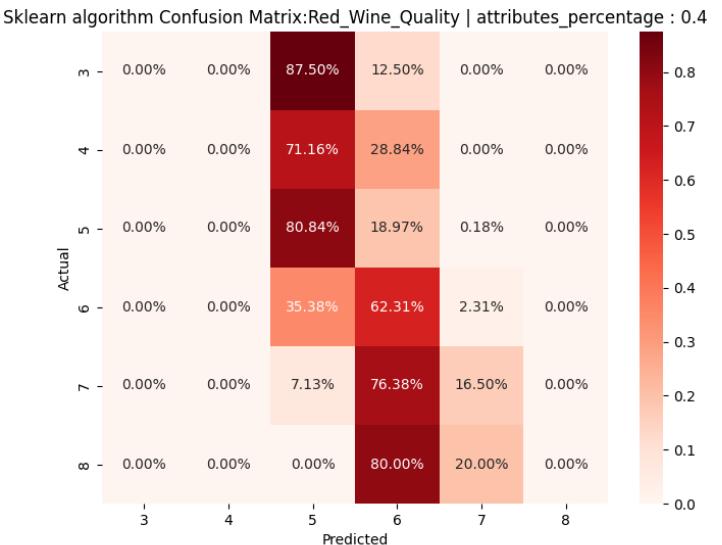
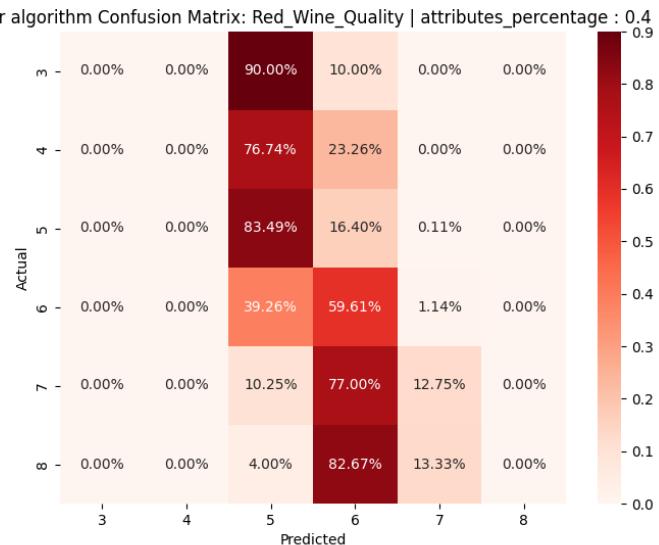
1.4.1 Tablica naszego algorytmu dla attributes_percentage = 0.3

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	455,4000	89,6000	276,8000	460,2000	0,7142	0,8356	0,6220	0,6244	0,3756	0,7131	0,4595	0,3756
6	292,8000	218,2000	233,4000	537,6000	0,6477	0,5730	0,5564	0,6973	0,3027	0,5646	0,2690	0,3027
7	17,6000	142,4000	6,0000	1116,0000	0,8842	0,1100	0,7458	0,9947	0,0053	0,1917	0,2573	0,0053
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	765,8000	516,2000	516,2000	5893,8000	0,8658	0,5973	0,5973	0,9195	0,0805	0,5973	0,5168	0,0805

1.4.1 Tablica porównawczego algorytmu dla attributes_percentage = 0.3

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	442,4000	102,6000	230,2000	506,8000	0,7404	0,8117	0,6577	0,6877	0,3123	0,7266	0,4944	0,3123
6	323,0000	188,0000	257,0000	514,0000	0,6529	0,6321	0,5569	0,6667	0,3333	0,5921	0,2939	0,3333
7	18,6000	141,4000	10,8000	1111,2000	0,8813	0,1162	0,6327	0,9904	0,0096	0,1963	0,2354	0,0096
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	784,0000	498,0000	498,0000	5912,0000	0,8705	0,6115	0,6115	0,9223	0,0777	0,6115	0,5339	0,0777

1.5.1 Porównanie confusion matrix dla attributes_percentage = 0.4



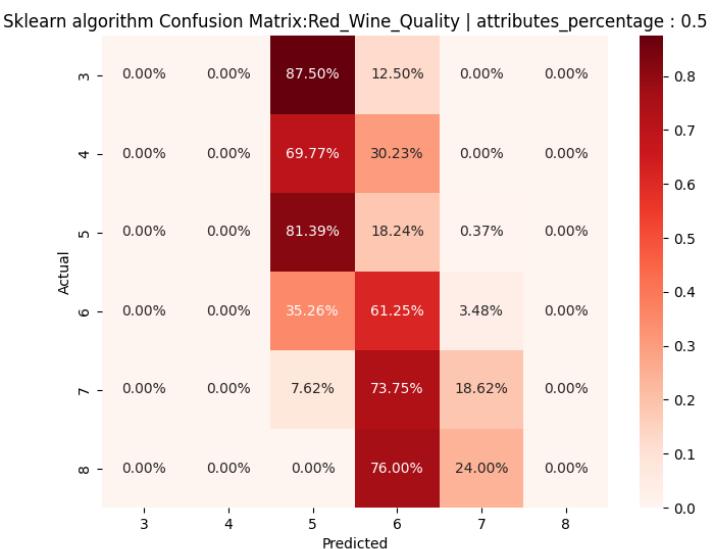
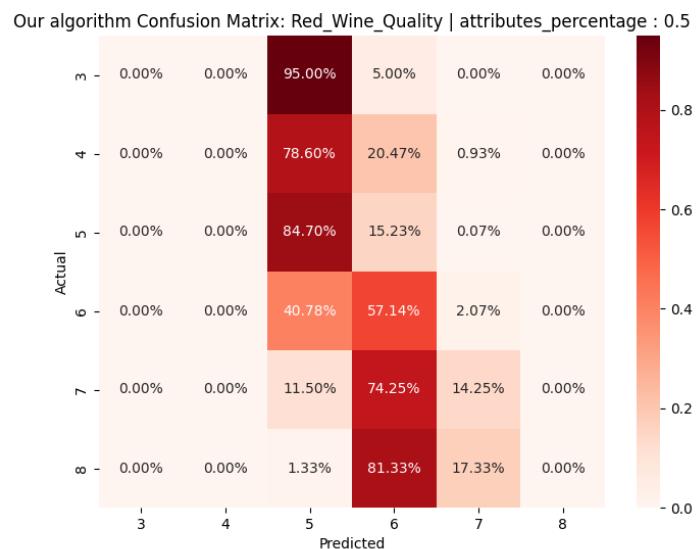
1.5.1 Tablica naszego algorytmu dla attributes_percentage = 0.4

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	455,0000	90,0000	257,8000	479,2000	0,7287	0,8349	0,6383	0,6502	0,3498	0,7235	0,4826	0,3498
6	304,6000	206,4000	235,8000	535,2000	0,6551	0,5961	0,5637	0,6942	0,3058	0,5794	0,2878	0,3058
7	20,4000	139,6000	8,4000	1113,6000	0,8846	0,1275	0,7083	0,9925	0,0075	0,2161	0,2677	0,0075
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	780,0000	502,0000	502,0000	5908,0000	0,8695	0,6084	0,6084	0,9217	0,0783	0,6084	0,5301	0,0783

1.5.1 Tablica porównawczego algorytmu dla attributes_percentage = 0.4

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	440,6000	104,4000	229,8000	507,2000	0,7393	0,8084	0,6572	0,6882	0,3118	0,7250	0,4916	0,3118
6	318,4000	192,6000	251,0000	520,0000	0,6540	0,6231	0,5592	0,6744	0,3256	0,5894	0,2932	0,3256
7	26,4000	133,6000	15,8000	1106,2000	0,8835	0,1650	0,6256	0,9859	0,0141	0,2611	0,2796	0,0141
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	785,4000	496,6000	496,6000	5913,4000	0,8709	0,6126	0,6126	0,9225	0,0775	0,6126	0,5352	0,0775

1.6.1 Porównanie confusion matrix dla attributes_percentage = 0.5



1.6.1 Tablica naszego algorytmu dla attributes_percentage = 0.5

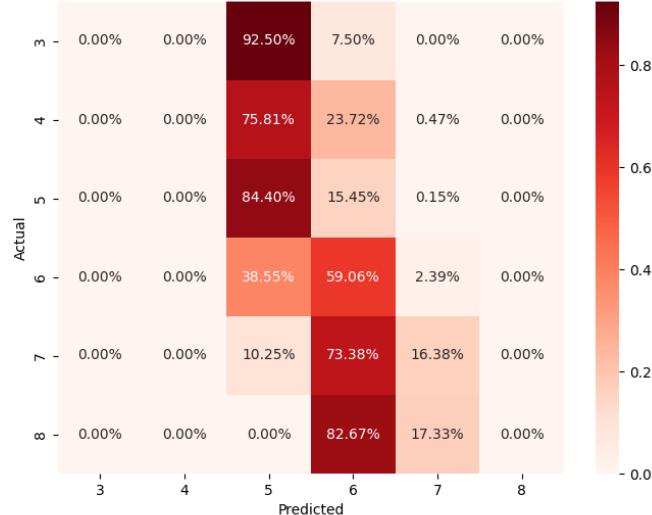
	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	461,6000	83,4000	268,4000	468,6000	0,7256	0,8470	0,6323	0,6358	0,3642	0,7241	0,4820	0,3642
6	292,0000	219,0000	223,2000	547,8000	0,6551	0,5714	0,5668	0,7105	0,2895	0,5691	0,2816	0,2895
7	22,8000	137,2000	14,0000	1108,0000	0,8821	0,1425	0,6196	0,9875	0,0125	0,2317	0,2574	0,0125
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	776,4000	505,6000	505,6000	5904,4000	0,8685	0,6056	0,6056	0,9211	0,0789	0,6056	0,5267	0,0789

1.6.1 Tablica porównawczego algorytmu dla attributes_percentage = 0.5

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	443,6000	101,4000	229,4000	507,6000	0,7420	0,8139	0,6591	0,6887	0,3113	0,7284	0,4976	0,3113
6	313,0000	198,0000	242,8000	528,2000	0,6562	0,6125	0,5632	0,6851	0,3149	0,5868	0,2940	0,3149
7	29,8000	130,2000	23,4000	1098,6000	0,8802	0,1862	0,5602	0,9791	0,0209	0,2795	0,2741	0,0209
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	786,4000	495,6000	495,6000	5914,4000	0,8711	0,6134	0,6134	0,9227	0,0773	0,6134	0,5361	0,0773

1.7.1 Porównanie confusion matrix dla attributes_percentage = 0.6

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | attributes_percentage : 0.6



Sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | attributes_percentage : 0.6



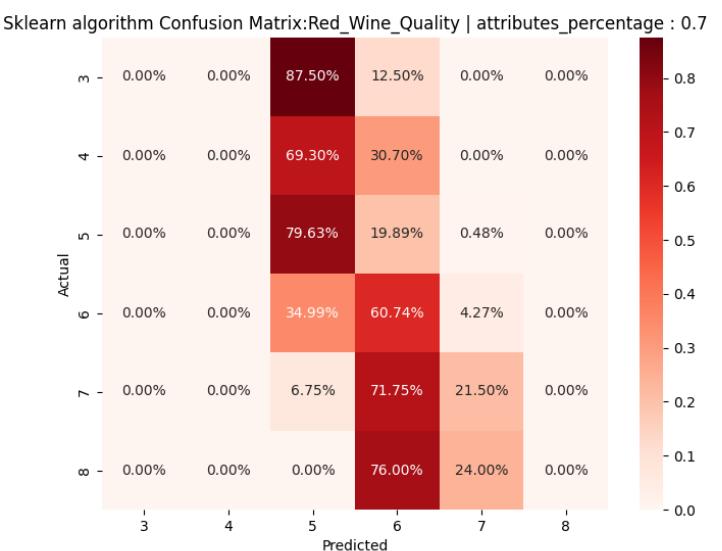
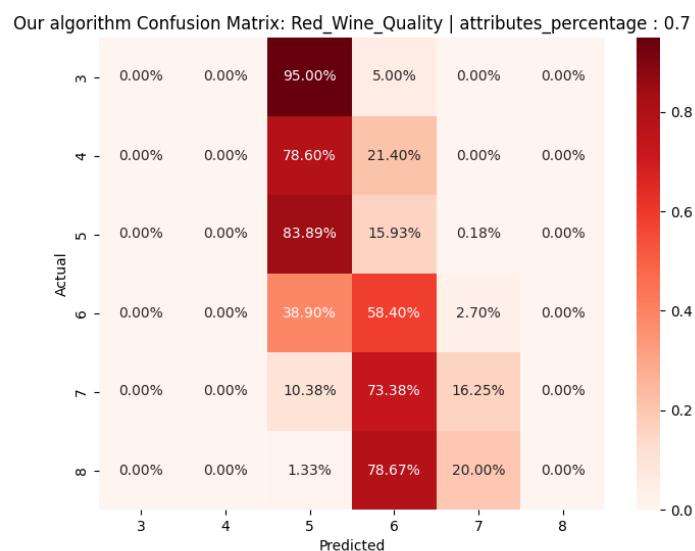
1.7.1 Tablica naszego algorytmu dla attributes_percentage = 0.6

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	460,0000	85,0000	253,4000	483,6000	0,7360	0,8440	0,6448	0,6562	0,3438	0,7311	0,4978	0,3438
6	301,8000	209,2000	224,8000	546,2000	0,6615	0,5906	0,5731	0,7084	0,2916	0,5817	0,2976	0,2916
7	26,2000	133,8000	15,8000	1106,2000	0,8833	0,1638	0,6238	0,9859	0,0141	0,2595	0,2779	0,0141
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	788,0000	494,0000	494,0000	5916,0000	0,8716	0,6147	0,6147	0,9229	0,0771	0,6147	0,5376	0,0771

1.7.1 Tablica porównawczego algorytmu dla attributes_percentage = 0.6

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	436,8000	108,2000	226,2000	510,8000	0,7392	0,8015	0,6588	0,6931	0,3069	0,7232	0,4893	0,3069
6	313,4000	197,6000	252,0000	519,0000	0,6493	0,6133	0,5543	0,6732	0,3268	0,5823	0,2825	0,3268
7	29,4000	130,6000	24,2000	1097,8000	0,8793	0,1838	0,5485	0,9784	0,0216	0,2753	0,2678	0,0216
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	779,6000	502,4000	502,4000	5907,6000	0,8694	0,6081	0,6081	0,9216	0,0784	0,6081	0,5297	0,0784

1.8.1 Porównanie confusion matrix dla attributes_percentage = 0.7



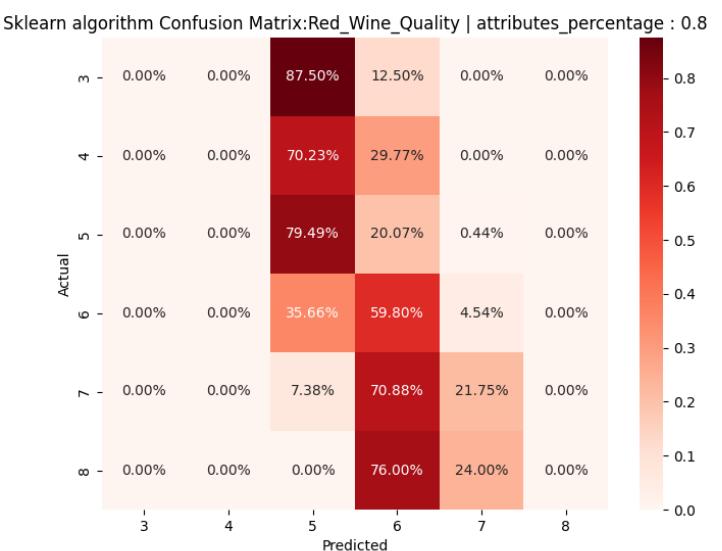
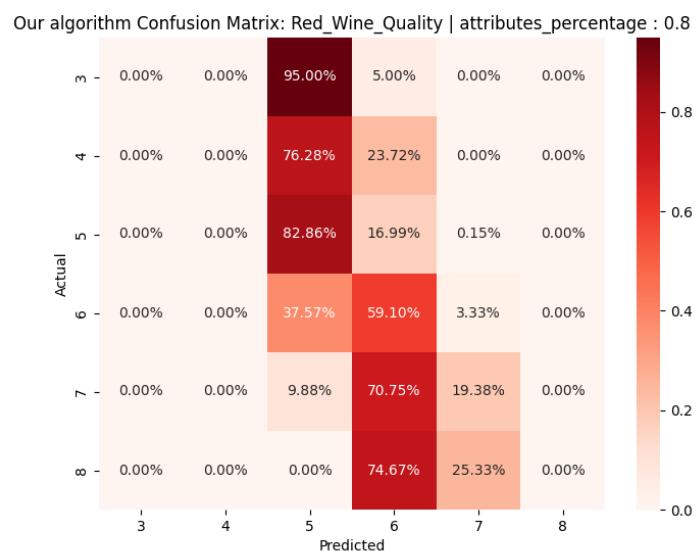
1.8.1 Tablica naszego algorytmu dla attributes_percentage = 0.7

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	457,2000	87,8000	257,0000	480,0000	0,7310	0,8389	0,6402	0,6513	0,3487	0,7262	0,4879	0,3487
6	298,4000	212,6000	225,6000	545,4000	0,6582	0,5840	0,5695	0,7074	0,2926	0,5767	0,2902	0,2926
7	26,0000	134,0000	17,8000	1104,2000	0,8816	0,1625	0,5936	0,9841	0,0159	0,2552	0,2668	0,0159
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	781,6000	500,4000	500,4000	5909,6000	0,8699	0,6097	0,6097	0,9219	0,0781	0,6097	0,5316	0,0781

1.8.1 Tablica porównawczego algorytmu dla attributes_percentage = 0.7

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	434,0000	111,0000	226,4000	510,6000	0,7368	0,7963	0,6572	0,6928	0,3072	0,7201	0,4838	0,3072
6	310,4000	200,6000	248,8000	522,2000	0,6495	0,6074	0,5551	0,6773	0,3227	0,5801	0,2811	0,3227
7	34,4000	125,6000	28,0000	1094,0000	0,8802	0,2150	0,5513	0,9750	0,0250	0,3094	0,2919	0,0250
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	778,8000	503,2000	503,2000	5906,8000	0,8692	0,6075	0,6075	0,9215	0,0785	0,6075	0,5290	0,0785

1.9.1 Porównanie confusion matrix dla attributes_percentage = 0.8



1.9.1 Tablica naszego algorytmu dla attributes_percentage = 0.8

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	451,6000	93,4000	248,2000	488,8000	0,7335	0,8286	0,6453	0,6632	0,3368	0,7256	0,4884	0,3368
6	302,0000	209,0000	227,6000	543,4000	0,6594	0,5910	0,5702	0,7048	0,2952	0,5804	0,2941	0,2952
7	31,0000	129,0000	21,6000	1100,4000	0,8825	0,1938	0,5894	0,9807	0,0193	0,2917	0,2907	0,0193
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	784,6000	497,4000	497,4000	5912,6000	0,8707	0,6120	0,6120	0,9224	0,0776	0,6120	0,5344	0,0776

1.9.1 Tablica porównawczego algorytmu dla attributes_percentage = 0.8

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	433,2000	111,8000	231,2000	505,8000	0,7324	0,7949	0,6520	0,6863	0,3137	0,7164	0,4760	0,3137
6	305,6000	205,4000	248,0000	523,0000	0,6463	0,5980	0,5520	0,6783	0,3217	0,5741	0,2732	0,3217
7	34,8000	125,2000	29,2000	1092,8000	0,8796	0,2175	0,5438	0,9740	0,0260	0,3107	0,2906	0,0260
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	773,6000	508,4000	508,4000	5901,6000	0,8678	0,6034	0,6034	0,9207	0,0793	0,6034	0,5241	0,0793

1.10.1 Porównanie confusion matrix dla attributes_percentage = 0.9

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | attributes_percentage : 0.9



Sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | attributes_percentage : 0.9



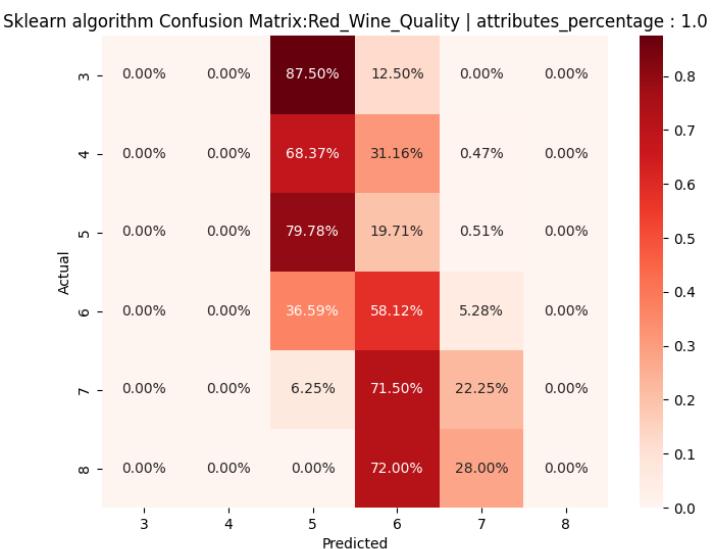
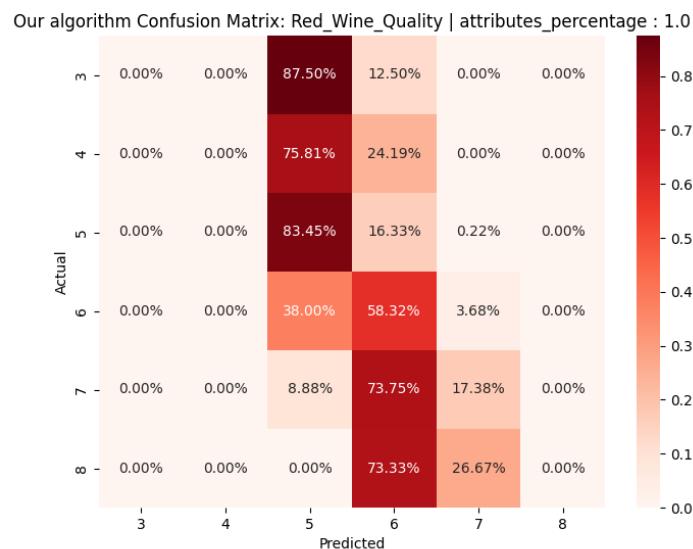
1.10.1 Tablica naszego algorytmu dla attributes_percentage = 0.9

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	450,6000	94,4000	244,8000	492,2000	0,7354	0,8268	0,6480	0,6678	0,3322	0,7266	0,4908	0,3322
6	306,2000	204,8000	233,0000	538,0000	0,6585	0,5992	0,5679	0,6978	0,3022	0,5831	0,2946	0,3022
7	27,4000	132,6000	20,0000	1102,0000	0,8810	0,1712	0,5781	0,9822	0,0178	0,2642	0,2687	0,0178
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	784,2000	497,8000	497,8000	5912,2000	0,8706	0,6117	0,6117	0,9223	0,0777	0,6117	0,5340	0,0777

1.10.1 Tablica porównawczego algorytmu dla attributes_percentage = 0.9

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	436,0000	109,0000	228,6000	508,4000	0,7367	0,8000	0,6560	0,6898	0,3102	0,7209	0,4846	0,3102
6	306,0000	205,0000	246,2000	524,8000	0,6480	0,5988	0,5541	0,6807	0,3193	0,5756	0,2764	0,3193
7	33,4000	126,6000	31,8000	1090,2000	0,8764	0,2088	0,5123	0,9717	0,0283	0,2967	0,2714	0,0283
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	775,4000	506,6000	506,6000	5903,4000	0,8683	0,6048	0,6048	0,9210	0,0790	0,6048	0,5258	0,0790

1.11.1 Porównanie confusion matrix dla attributes_percentage = 1.0



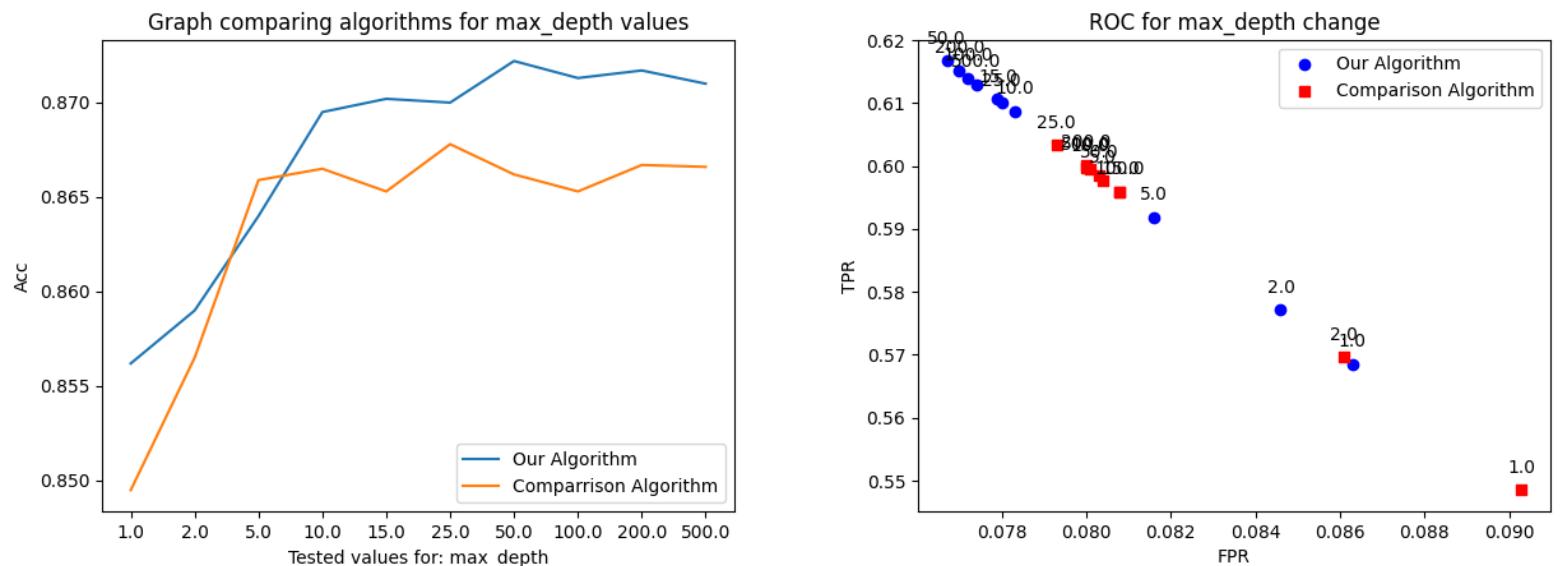
1.11.1 Tablica naszego algorytmu dla attributes_percentage = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	454,8000	90,2000	248,0000	489,0000	0,7362	0,8345	0,6471	0,6635	0,3365	0,7289	0,4947	0,3365
6	298,0000	213,0000	229,4000	541,6000	0,6549	0,5832	0,5650	0,7025	0,2975	0,5740	0,2842	0,2975
7	27,8000	132,2000	24,0000	1098,0000	0,8782	0,1738	0,5367	0,9786	0,0214	0,2626	0,2557	0,0214
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	780,6000	501,4000	501,4000	5908,6000	0,8696	0,6089	0,6089	0,9218	0,0782	0,6089	0,5307	0,0782

1.11.1 Tablica porównawczego algorytmu dla attributes_percentage = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	434,8000	110,2000	233,4000	503,6000	0,7320	0,7978	0,6507	0,6833	0,3167	0,7168	0,4761	0,3167
6	297,0000	214,0000	247,0000	524,0000	0,6404	0,5812	0,5460	0,6796	0,3204	0,5631	0,2584	0,3204
7	35,6000	124,4000	34,2000	1087,8000	0,8763	0,2225	0,5100	0,9695	0,0305	0,3098	0,2797	0,0305
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	767,4000	514,6000	514,6000	5895,4000	0,8662	0,5986	0,5986	0,9197	0,0803	0,5986	0,5183	0,0803

2.1.1 Wykres precyzji oraz wykres ROC dla zmiany parametru: max_depth



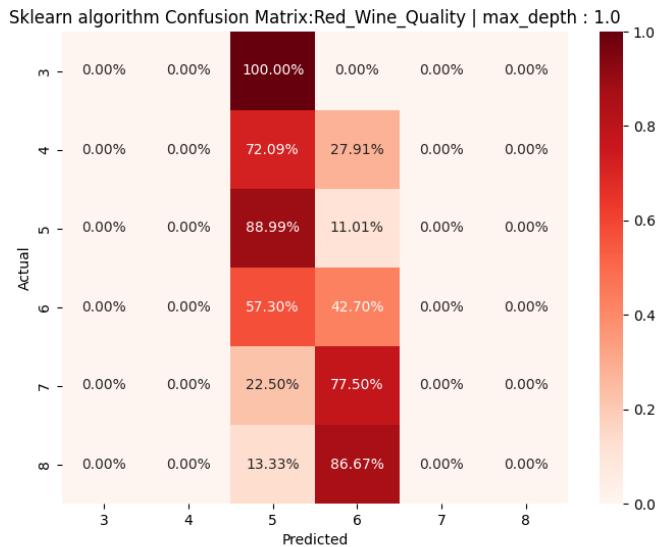
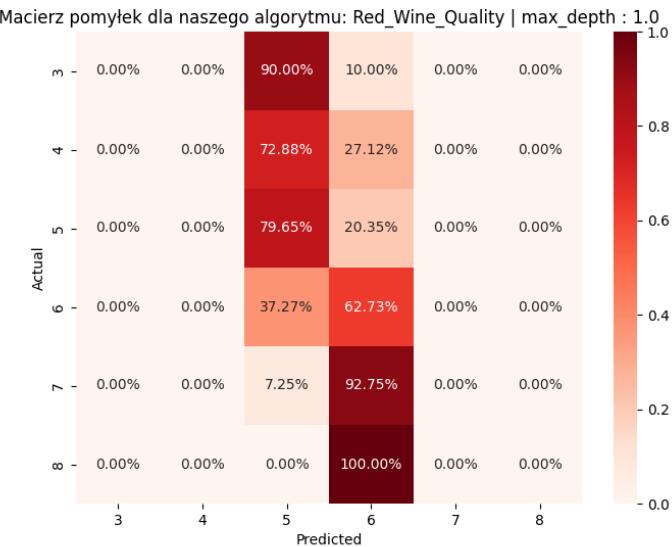
2.1.1 Tablica naszego algorytmu dla zmiany parametru: max_depth

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
1.0	1491,2000	135,8000	135,8000	189,6000	0,8609	0,5827	0,5827	0,9165	0,0835	0,5827	0,4992	0,0835
2.0	1491,2000	135,8000	135,8000	189,6000	0,8609	0,5827	0,5827	0,9165	0,0835	0,5827	0,4992	0,0835
5.0	1501,4000	125,6000	125,6000	199,8000	0,8713	0,6140	0,6140	0,9228	0,0772	0,6140	0,5368	0,0772
10.0	1479,0000	106,0000	106,0000	211,0000	0,8885	0,6656	0,6656	0,9331	0,0669	0,6656	0,5987	0,0669

2.1.1 Tablica porównawczego algorytmu dla zmiany parametru: max_depth

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
1.0	5831,2000	578,8000	578,8000	703,2000	0,8495	0,5485	0,5485	0,9097	0,0903	0,5485	0,4582	0,0903
2.0	5858,2000	551,8000	551,8000	730,2000	0,8565	0,5696	0,5696	0,9139	0,0861	0,5696	0,4835	0,0861
5.0	5894,4000	515,6000	515,6000	766,4000	0,8659	0,5978	0,5978	0,9196	0,0804	0,5978	0,5174	0,0804
10.0	5896,6000	513,4000	513,4000	768,6000	0,8665	0,5995	0,5995	0,9199	0,0801	0,5995	0,5194	0,0801
15.0	5891,8000	518,2000	518,2000	763,8000	0,8653	0,5958	0,5958	0,9192	0,0808	0,5958	0,5149	0,0808
25.0	5901,4000	508,6000	508,6000	773,4000	0,8678	0,6033	0,6033	0,9207	0,0793	0,6033	0,5239	0,0793
50.0	5895,4000	514,6000	514,6000	767,4000	0,8662	0,5986	0,5986	0,9197	0,0803	0,5986	0,5183	0,0803
100.0	5892,0000	518,0000	518,0000	764,0000	0,8653	0,5959	0,5959	0,9192	0,0808	0,5959	0,5151	0,0808
200.0	5897,4000	512,6000	512,6000	769,4000	0,8667	0,6002	0,6002	0,9200	0,0800	0,6002	0,5202	0,0800
500.0	5897,0000	513,0000	513,0000	769,0000	0,8666	0,5998	0,5998	0,9200	0,0800	0,5998	0,5198	0,0800

2.2.1 Porównanie confusion matrix dla max_depth = 1.0



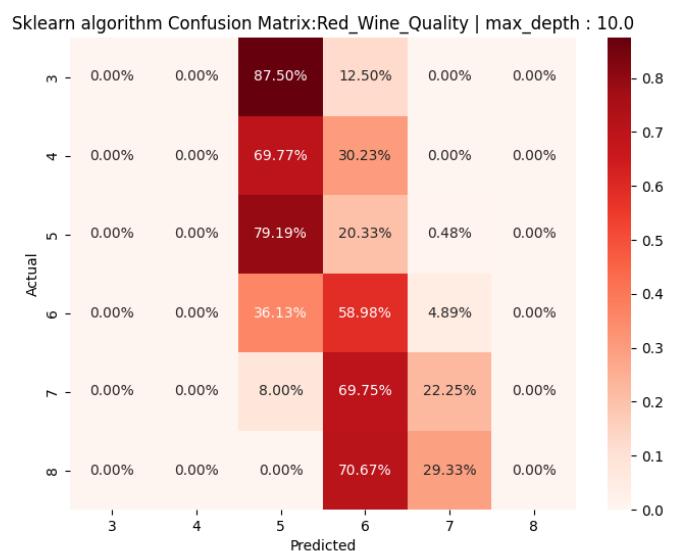
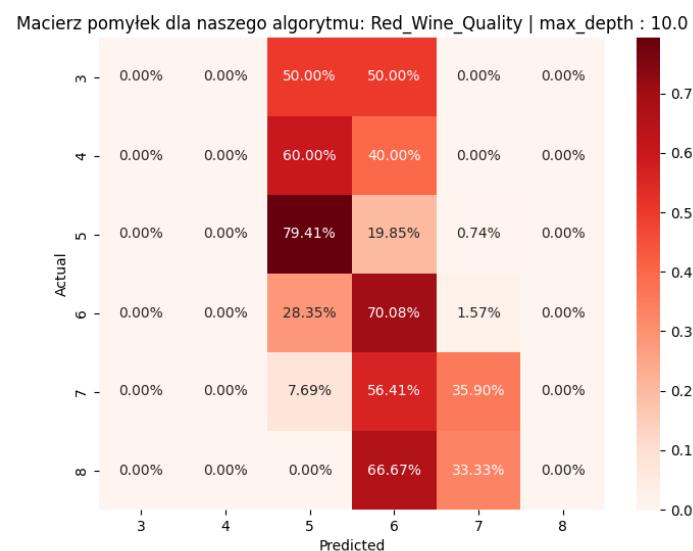
2.2.1 Tablica naszego algorytmu dla max_depth = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	2,0000	0,0000	323,4000	0,9939	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	11,8000	0,0000	313,6000	0,9637	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	108,8000	27,8000	61,4000	127,4000	0,7259	0,7965	0,6392	0,6748	0,3252	0,7092	0,4657	0,3252
6	80,8000	48,0000	74,4000	122,2000	0,6238	0,6273	0,5206	0,6216	0,3784	0,5690	0,2437	0,3784
7	0,0000	41,4000	0,0000	284,0000	0,8728	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	4,8000	0,0000	320,6000	0,9852	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	189,6000	135,8000	135,8000	1491,2000	0,8609	0,5827	0,5827	0,9165	0,0835	0,5827	0,4992	0,0835

2.2.1 Tablica porównawczego algorytmu dla max_depth = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	485,0000	60,0000	369,8000	367,2000	0,6647	0,8899	0,5674	0,4982	0,5018	0,6930	0,4071	0,5018
6	218,2000	292,8000	209,0000	562,0000	0,6086	0,4270	0,5108	0,7289	0,2711	0,4652	0,1620	0,2711
7	0,0000	160,0000	0,0000	1122,0000	0,8752	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	703,2000	578,8000	578,8000	5831,2000	0,8495	0,5485	0,5485	0,9097	0,0903	0,5485	0,4582	0,0903

2.3.1 Porównanie confusion matrix dla max_depth = 10.0



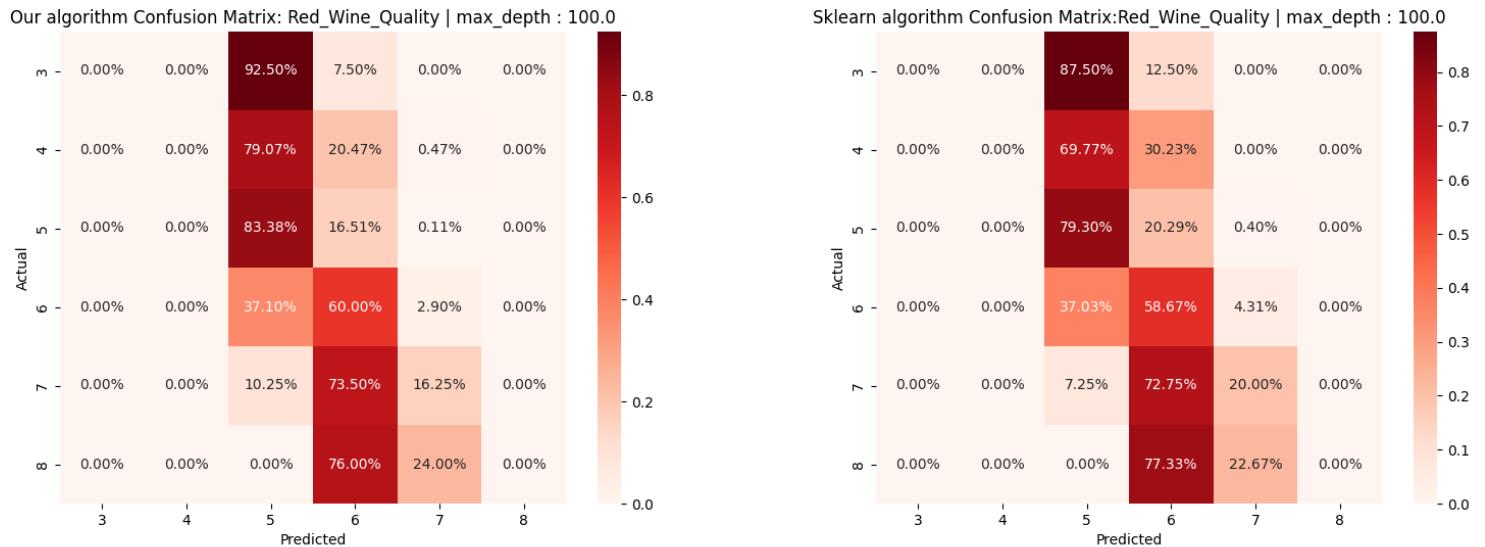
2.3.1 Tablica naszego algorytmu dla max_depth = 10.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	2,0000	0,0000	315,0000	0,9937	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	10,0000	0,0000	307,0000	0,9685	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	108,0000	28,0000	46,0000	135,0000	0,7666	0,7941	0,7013	0,7459	0,2541	0,7448	0,5347	0,2541
6	89,0000	38,0000	56,0000	134,0000	0,7035	0,7008	0,6138	0,7053	0,2947	0,6544	0,3994	0,2947
7	14,0000	25,0000	4,0000	274,0000	0,9085	0,3590	0,7778	0,9856	0,0144	0,4913	0,4891	0,0144
8	0,0000	3,0000	0,0000	314,0000	0,9905	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	211,0000	106,0000	106,0000	1479,0000	0,8885	0,6656	0,6656	0,9331	0,0669	0,6656	0,5987	0,0669

2.3.1 Tablica porównawczego algorytmu dla max_depth = 10.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	431,6000	113,4000	234,4000	502,6000	0,7287	0,7919	0,6480	0,6820	0,3180	0,7128	0,4689	0,3180
6	301,4000	209,6000	247,0000	524,0000	0,6438	0,5898	0,5496	0,6796	0,3204	0,5690	0,2667	0,3204
7	35,6000	124,4000	32,0000	1090,0000	0,8780	0,2225	0,5266	0,9715	0,0285	0,3128	0,2869	0,0285
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	768,6000	513,4000	513,4000	5896,6000	0,8665	0,5995	0,5995	0,9199	0,0801	0,5995	0,5194	0,0801

2.4.1 Porównanie confusion matrix dla max_depth = 100.0



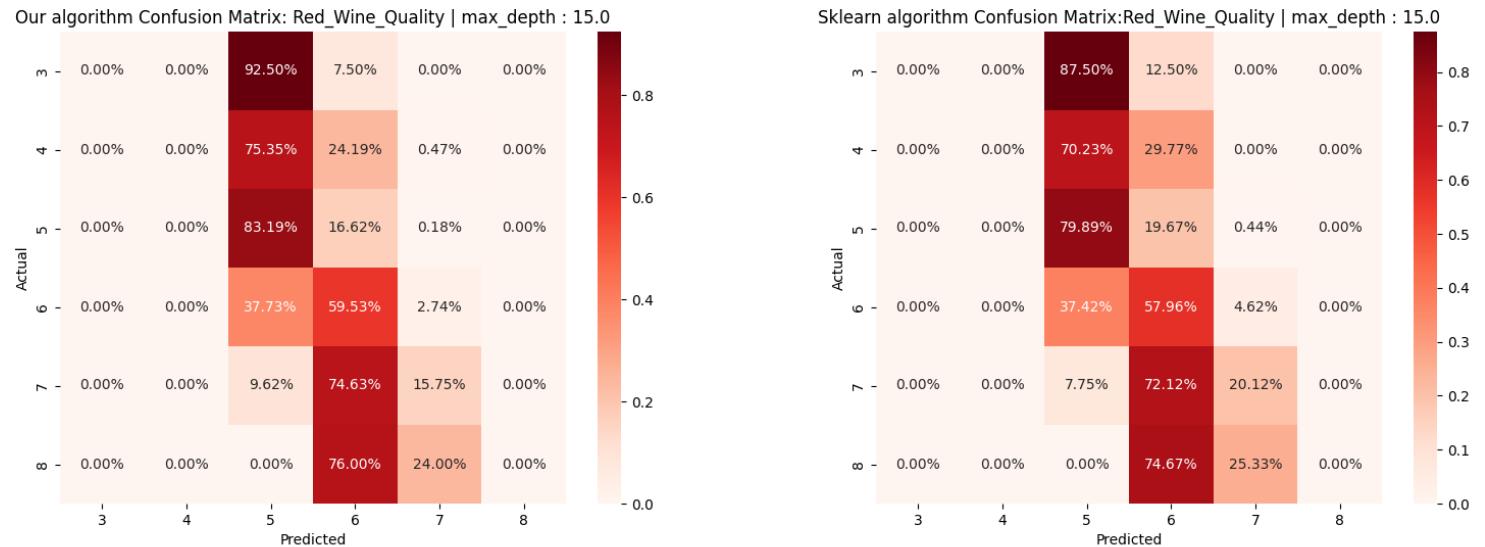
2.4.1 Tablica naszego algorytmu dla max_depth = 100.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	454,4000	90,6000	247,4000	489,6000	0,7363	0,8338	0,6475	0,6643	0,3357	0,7289	0,4947	0,3357
6	306,6000	204,4000	228,4000	542,6000	0,6624	0,6000	0,5731	0,7038	0,2962	0,5862	0,3016	0,2962
7	26,0000	134,0000	19,2000	1102,8000	0,8805	0,1625	0,5752	0,9829	0,0171	0,2534	0,2605	0,0171
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	787,0000	495,0000	495,0000	5915,0000	0,8713	0,6139	0,6139	0,9228	0,0772	0,6139	0,5367	0,0772

2.4.1 Tablica porównawczego algorytmu dla max_depth = 100.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	432,2000	112,8000	237,8000	499,2000	0,7265	0,7930	0,6451	0,6773	0,3227	0,7114	0,4655	0,3227
6	299,8000	211,2000	252,6000	518,4000	0,6382	0,5867	0,5427	0,6724	0,3276	0,5638	0,2561	0,3276
7	32,0000	128,0000	27,6000	1094,4000	0,8786	0,2000	0,5369	0,9754	0,0246	0,2914	0,2753	0,0246
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	764,0000	518,0000	518,0000	5892,0000	0,8653	0,5959	0,5959	0,9192	0,0808	0,5959	0,5151	0,0808

2.5.1 Porównanie confusion matrix dla max_depth = 15.0



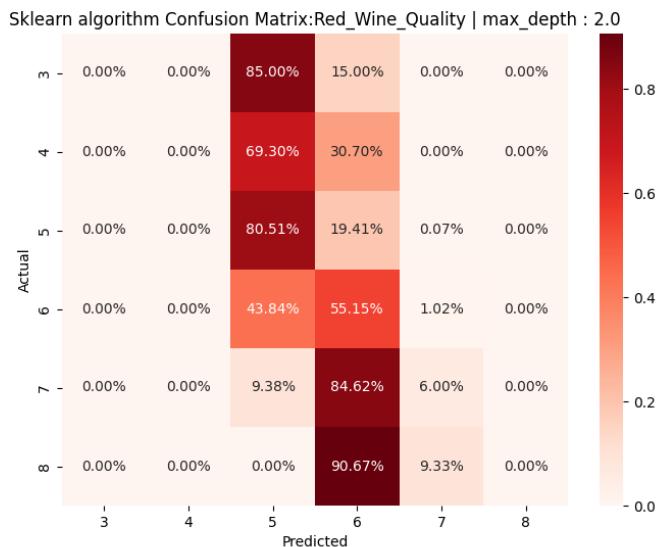
2.5.1 Tablica naszego algorytmu dla max_depth = 15.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	453,4000	91,6000	248,0000	489,0000	0,7351	0,8319	0,6464	0,6635	0,3365	0,7275	0,4920	0,3365
6	304,2000	206,8000	232,4000	538,6000	0,6574	0,5953	0,5669	0,6986	0,3014	0,5808	0,2917	0,3014
7	25,2000	134,8000	18,8000	1103,2000	0,8802	0,1575	0,5727	0,9832	0,0168	0,2471	0,2555	0,0168
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	782,8000	499,2000	499,2000	5910,8000	0,8702	0,6106	0,6106	0,9221	0,0779	0,6106	0,5327	0,0779

2.5.1 Tablica porównawczego algorytmu dla max_depth = 15.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	435,4000	109,6000	240,8000	496,2000	0,7267	0,7989	0,6439	0,6733	0,3267	0,7131	0,4675	0,3267
6	296,2000	214,8000	247,6000	523,4000	0,6393	0,5796	0,5447	0,6789	0,3211	0,5616	0,2561	0,3211
7	32,2000	127,8000	29,8000	1092,2000	0,8771	0,2013	0,5194	0,9734	0,0266	0,2901	0,2691	0,0266
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	763,8000	518,2000	518,2000	5891,8000	0,8653	0,5958	0,5958	0,9192	0,0808	0,5958	0,5149	0,0808

2.6.1 Porównanie confusion matrix dla max_depth = 2.0



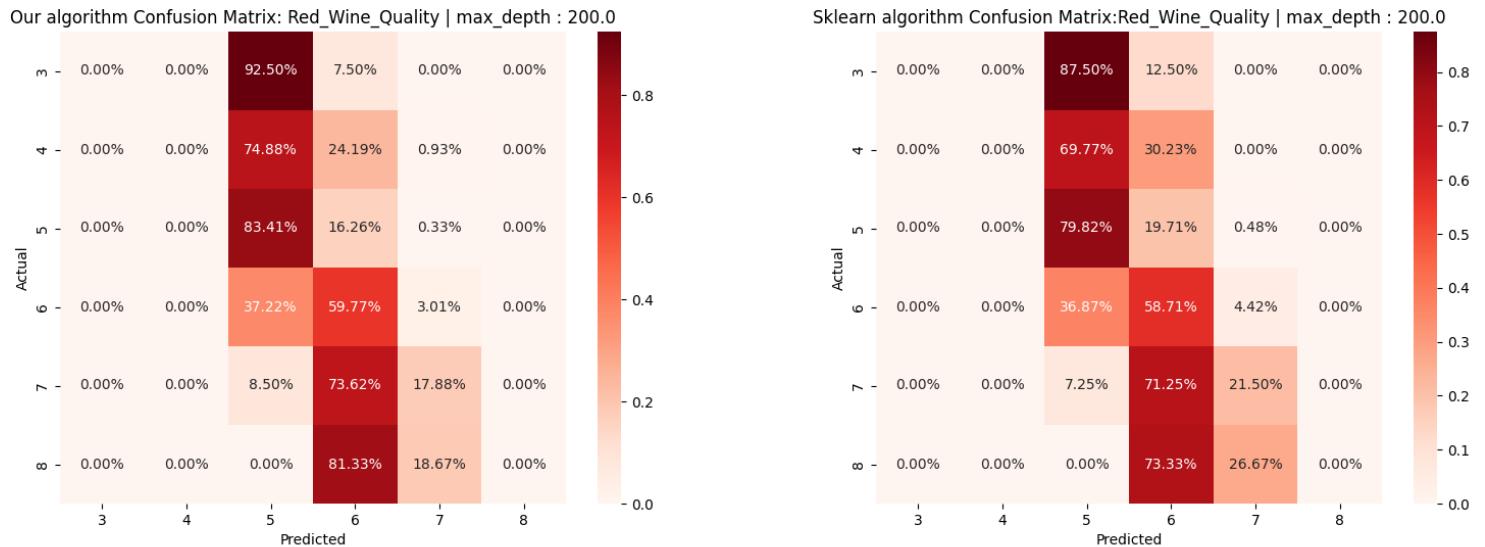
2.6.1 Tablica naszego algorytmu dla max_depth = 2.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	2,0000	0,0000	323,4000	0,9939	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	11,8000	0,0000	313,6000	0,9637	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	108,0000	28,6000	61,4000	127,4000	0,7234	0,7906	0,6375	0,6748	0,3252	0,7058	0,4598	0,3252
6	81,6000	47,2000	74,4000	122,2000	0,6263	0,6335	0,5231	0,6216	0,3784	0,5730	0,2497	0,3784
7	0,0000	41,4000	0,0000	284,0000	0,8728	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	4,8000	0,0000	320,6000	0,9852	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	189,6000	135,8000	135,8000	1491,2000	0,8609	0,5827	0,5827	0,9165	0,0835	0,5827	0,4992	0,0835

2.6.1 Tablica porównawczego algorytmu dla max_depth = 2.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	438,8000	106,2000	275,6000	461,4000	0,7022	0,8051	0,6142	0,6261	0,3739	0,6968	0,4291	0,3739
6	281,8000	229,2000	269,2000	501,8000	0,6112	0,5515	0,5114	0,6508	0,3492	0,5307	0,2001	0,3492
7	9,6000	150,4000	7,0000	1115,0000	0,8772	0,0600	0,5783	0,9938	0,0062	0,1087	0,1572	0,0062
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	730,2000	551,8000	551,8000	5858,2000	0,8565	0,5696	0,5696	0,9139	0,0861	0,5696	0,4835	0,0861

2.7.1 Porównanie confusion matrix dla max_depth = 200.0



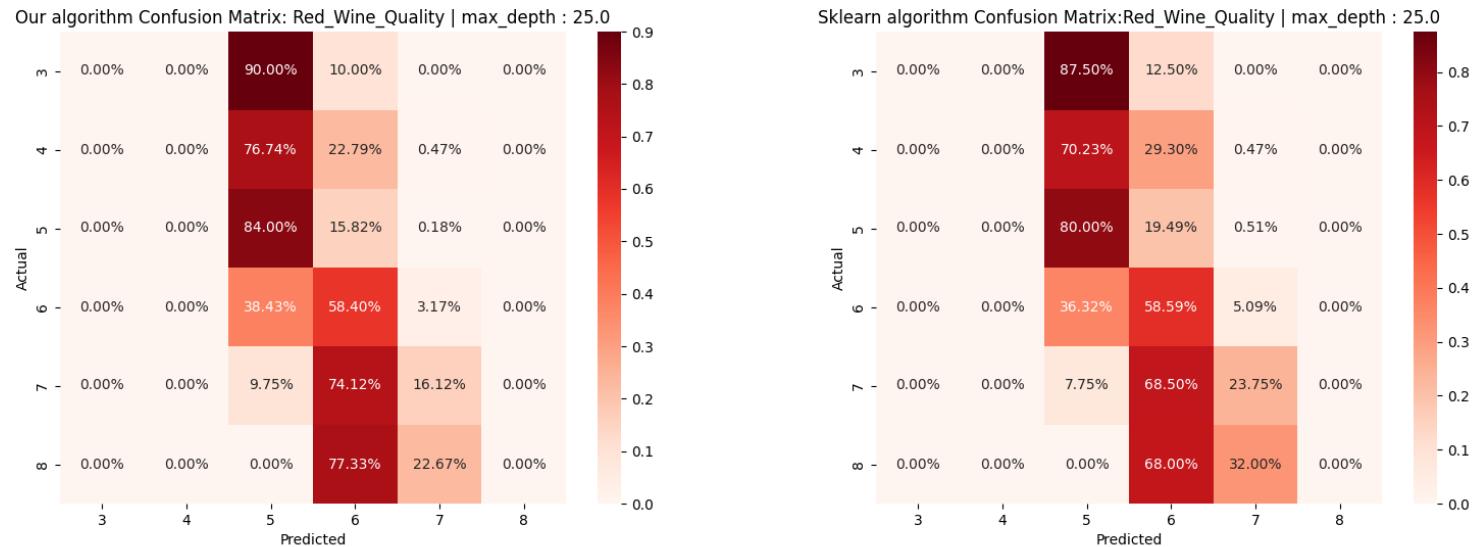
2.7.1 Tablica naszego algorytmu dla max_depth = 200.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	454,6000	90,4000	243,4000	493,6000	0,7396	0,8341	0,6513	0,6697	0,3303	0,7315	0,5002	0,3303
6	305,4000	205,6000	229,6000	541,4000	0,6605	0,5977	0,5708	0,7022	0,2978	0,5839	0,2977	0,2978
7	28,6000	131,4000	20,4000	1101,6000	0,8816	0,1788	0,5837	0,9818	0,0182	0,2737	0,2768	0,0182
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	788,6000	493,4000	493,4000	5916,6000	0,8717	0,6151	0,6151	0,9230	0,0770	0,6151	0,5382	0,0770

2.7.1 Tablica porównawczego algorytmu dla max_depth = 200.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	435,0000	110,0000	237,0000	500,0000	0,7293	0,7982	0,6473	0,6784	0,3216	0,7149	0,4718	0,3216
6	300,0000	211,0000	246,4000	524,6000	0,6432	0,5871	0,5490	0,6804	0,3196	0,5674	0,2648	0,3196
7	34,4000	125,6000	29,2000	1092,8000	0,8793	0,2150	0,5409	0,9740	0,0260	0,3077	0,2876	0,0260
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	769,4000	512,6000	512,6000	5897,4000	0,8667	0,6002	0,6002	0,9200	0,0800	0,6002	0,5202	0,0800

2.8.1 Porównanie confusion matrix dla max_depth = 25.0



2.8.1 Tablica naszego algorytmu dla max_depth = 25.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	457,8000	87,2000	252,2000	484,8000	0,7353	0,8400	0,6448	0,6578	0,3422	0,7296	0,4951	0,3422
6	298,4000	212,6000	227,0000	544,0000	0,6571	0,5840	0,5679	0,7056	0,2944	0,5758	0,2882	0,2944
7	25,8000	134,2000	20,8000	1101,2000	0,8791	0,1612	0,5536	0,9815	0,0185	0,2497	0,2520	0,0185
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	782,0000	500,0000	500,0000	5910,0000	0,8700	0,6100	0,6100	0,9220	0,0780	0,6100	0,5320	0,0780

2.8.1 Tablica porównawczego algorytmu dla max_depth = 25.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	436,0000	109,0000	235,2000	501,8000	0,7315	0,8000	0,6496	0,6809	0,3191	0,7170	0,4760	0,3191
6	299,4000	211,6000	239,6000	531,4000	0,6480	0,5859	0,5555	0,6892	0,3108	0,5703	0,2729	0,3108
7	38,0000	122,0000	33,8000	1088,2000	0,8785	0,2375	0,5292	0,9699	0,0301	0,3279	0,2981	0,0301
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	773,4000	508,6000	508,6000	5901,4000	0,8678	0,6033	0,6033	0,9207	0,0793	0,6033	0,5239	0,0793

2.9.1 Porównanie confusion matrix dla max_depth = 5.0

Macierz pomyłek dla naszego algorytmu: Red_Wine_Quality | max_depth : 5.0



Sklearn algorithm Confusion Matrix:Red_Wine_Quality | max_depth : 5.0



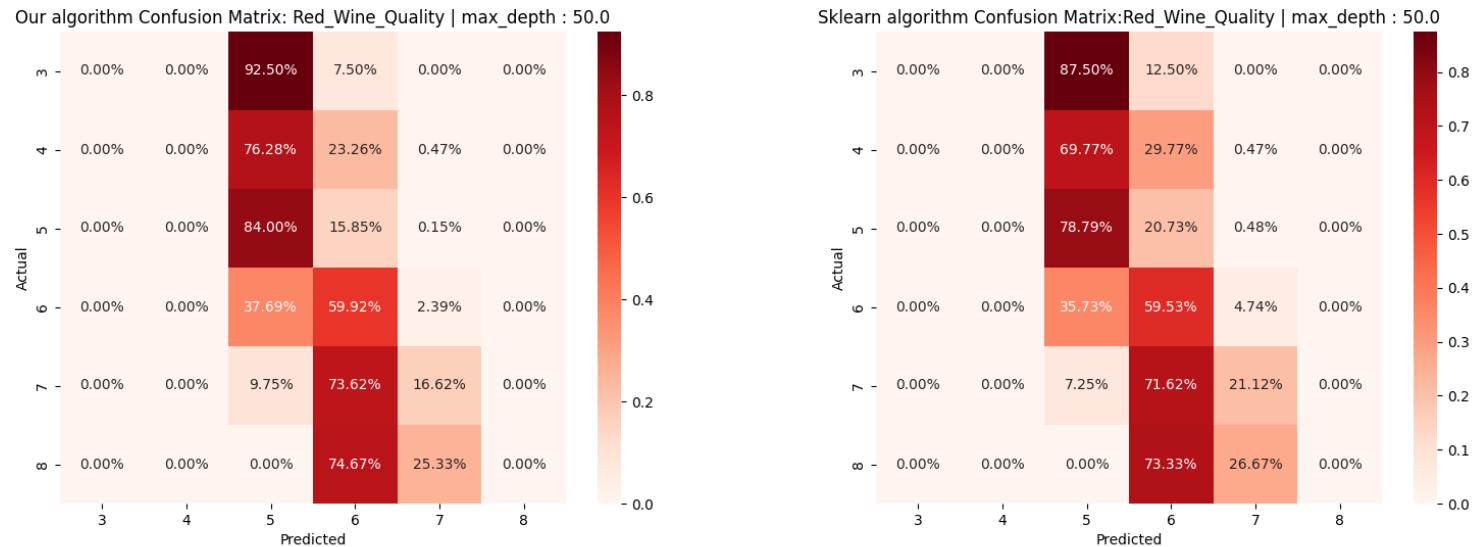
2.9.1 Tablica naszego algorytmu dla max_depth = 5.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	2,0000	0,0000	323,4000	0,9939	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	11,8000	0,0000	313,6000	0,9637	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	106,6000	30,0000	51,0000	137,8000	0,7511	0,7804	0,6764	0,7299	0,2701	0,7247	0,5039	0,2701
6	88,6000	40,2000	73,2000	123,4000	0,6515	0,6879	0,5476	0,6277	0,3723	0,6098	0,3086	0,3723
7	4,6000	36,8000	1,4000	282,6000	0,8826	0,1111	0,7667	0,9951	0,0049	0,1941	0,2630	0,0049
8	0,0000	4,8000	0,0000	320,6000	0,9852	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	199,8000	125,6000	125,6000	1501,4000	0,8713	0,6140	0,6140	0,9228	0,0772	0,6140	0,5368	0,0772

2.9.1 Tablica porównawczego algorytmu dla max_depth = 5.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	433,8000	111,2000	236,2000	500,8000	0,7290	0,7960	0,6475	0,6795	0,3205	0,7141	0,4706	0,3205
6	298,6000	212,4000	246,8000	524,2000	0,6418	0,5843	0,5475	0,6799	0,3201	0,5653	0,2617	0,3201
7	34,0000	126,0000	32,6000	1089,4000	0,8763	0,2125	0,5105	0,9709	0,0291	0,3001	0,2732	0,0291
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	766,4000	515,6000	515,6000	5894,4000	0,8659	0,5978	0,5978	0,9196	0,0804	0,5978	0,5174	0,0804

2.10.1 Porównanie confusion matrix dla max_depth = 50.0



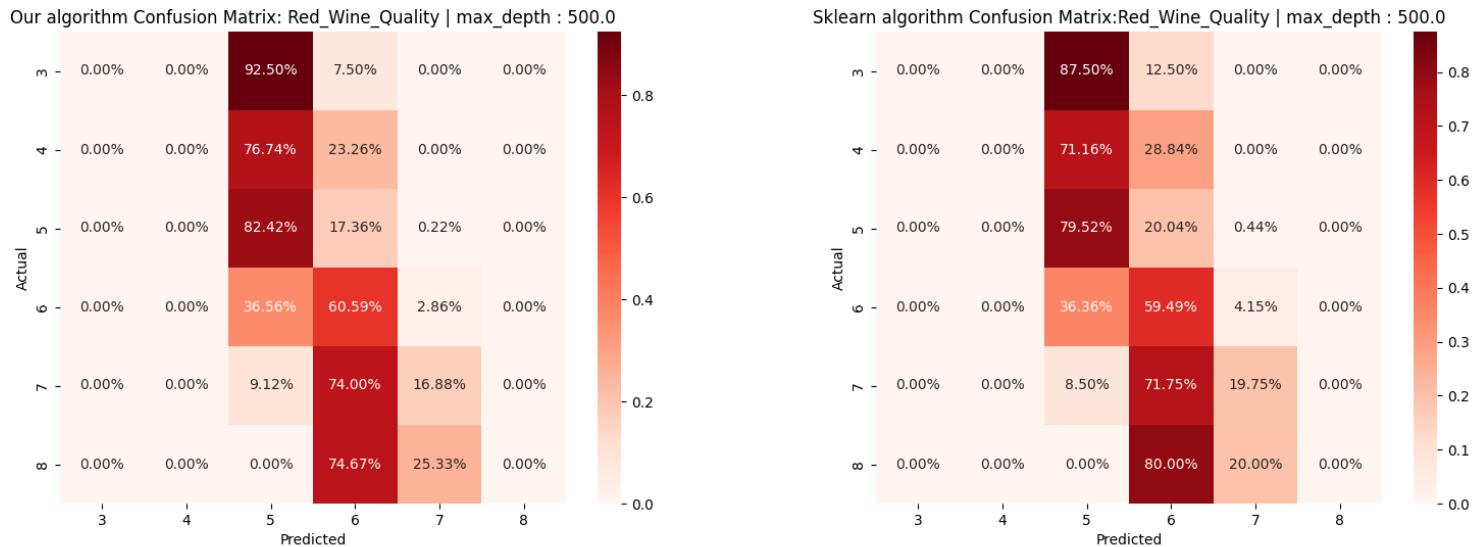
2.10.1 Tablica naszego algorytmu dla max_depth = 50.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	457,8000	87,2000	248,4000	488,6000	0,7382	0,8400	0,6483	0,6630	0,3370	0,7318	0,4999	0,3370
6	306,2000	204,8000	226,0000	545,0000	0,6640	0,5992	0,5753	0,7069	0,2931	0,5870	0,3041	0,2931
7	26,6000	133,4000	17,0000	1105,0000	0,8827	0,1662	0,6101	0,9848	0,0152	0,2612	0,2755	0,0152
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	790,6000	491,4000	491,4000	5918,6000	0,8722	0,6167	0,6167	0,9233	0,0767	0,6167	0,5400	0,0767

2.10.1 Tablica porównawczego algorytmu dla max_depth = 50.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	429,4000	115,6000	231,2000	505,8000	0,7295	0,7879	0,6500	0,6863	0,3137	0,7123	0,4691	0,3137
6	304,2000	206,8000	252,4000	518,6000	0,6418	0,5953	0,5465	0,6726	0,3274	0,5699	0,2647	0,3274
7	33,8000	126,2000	31,0000	1091,0000	0,8774	0,2112	0,5216	0,9724	0,0276	0,3007	0,2770	0,0276
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	767,4000	514,6000	514,6000	5895,4000	0,8662	0,5986	0,5986	0,9197	0,0803	0,5986	0,5183	0,0803

2.11.1 Porównanie confusion matrix dla max_depth = 500.0



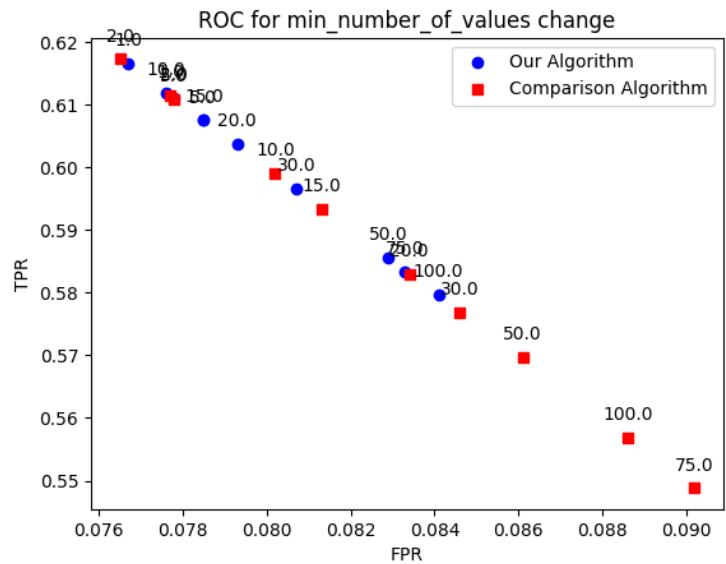
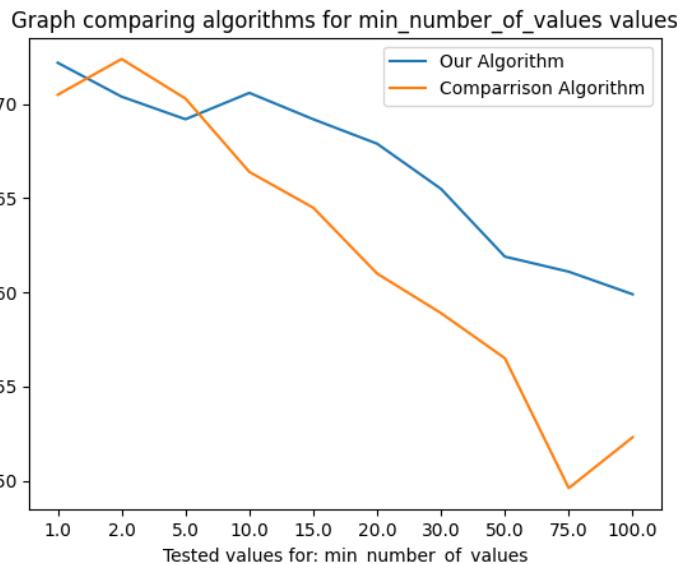
2.11.1 Tablica naszego algorytmu dla max_depth = 500.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	449,2000	95,8000	241,8000	495,2000	0,7367	0,8242	0,6501	0,6719	0,3281	0,7269	0,4920	0,3281
6	309,6000	201,4000	234,8000	536,2000	0,6598	0,6059	0,5687	0,6955	0,3045	0,5867	0,2985	0,3045
7	27,0000	133,0000	19,6000	1102,4000	0,8810	0,1688	0,5794	0,9825	0,0175	0,2614	0,2671	0,0175
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	785,8000	496,2000	496,2000	5913,8000	0,8710	0,6129	0,6129	0,9226	0,0774	0,6129	0,5355	0,0774

2.11.1 Tablica porównawczego algorytmu dla max_depth = 500.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	433,4000	111,6000	237,0000	500,0000	0,7281	0,7952	0,6465	0,6784	0,3216	0,7132	0,4688	0,3216
6	304,0000	207,0000	249,4000	521,6000	0,6440	0,5949	0,5493	0,6765	0,3235	0,5712	0,2683	0,3235
7	31,6000	128,4000	26,6000	1095,4000	0,8791	0,1975	0,5430	0,9763	0,0237	0,2896	0,2759	0,0237
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	769,0000	513,0000	513,0000	5897,0000	0,8666	0,5998	0,5998	0,9200	0,0800	0,5998	0,5198	0,0800

3.1.1 Wykres precyzji oraz wykres ROC dla zmiany parametru: min_number_of_values



3.1.1 Tablica naszego algorytmu dla zmiany parametru: min_number_of_values

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
1.0	5918,4000	491,6000	491,6000	790,4000	0,8722	0,6165	0,6165	0,9233	0,0767	0,6165	0,5398	0,0767
2.0	5911,4000	498,6000	498,6000	783,4000	0,8704	0,6111	0,6111	0,9222	0,0778	0,6111	0,5333	0,0778
5.0	5906,8000	503,2000	503,2000	778,8000	0,8692	0,6075	0,6075	0,9215	0,0785	0,6075	0,5290	0,0785
10.0	5912,4000	497,6000	497,6000	784,4000	0,8706	0,6119	0,6119	0,9224	0,0776	0,6119	0,5342	0,0776
15.0	5907,0000	503,0000	503,0000	779,0000	0,8692	0,6076	0,6076	0,9215	0,0785	0,6076	0,5292	0,0785
20.0	5902,0000	508,0000	508,0000	774,0000	0,8679	0,6037	0,6037	0,9207	0,0793	0,6037	0,5245	0,0793
30.0	5892,8000	517,2000	517,2000	764,8000	0,8655	0,5966	0,5966	0,9193	0,0807	0,5966	0,5159	0,0807
50.0	5878,8000	531,2000	531,2000	750,8000	0,8619	0,5856	0,5856	0,9171	0,0829	0,5856	0,5028	0,0829
75.0	5875,8000	534,2000	534,2000	747,8000	0,8611	0,5833	0,5833	0,9167	0,0833	0,5833	0,5000	0,0833
100.0	5871,0000	539,0000	539,0000	743,0000	0,8599	0,5796	0,5796	0,9159	0,0841	0,5796	0,4955	0,0841

3.1.1 Tablica porównawczego algorytmu dla zmiany parametru: min_number_of_values

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
1.0	5912,0000	498,0000	498,0000	784,0000	0,8705	0,6115	0,6115	0,9223	0,0777	0,6115	0,5339	0,0777
2.0	5919,4000	490,6000	490,6000	791,4000	0,8724	0,6173	0,6173	0,9235	0,0765	0,6173	0,5408	0,0765
5.0	5911,2000	498,8000	498,8000	783,2000	0,8703	0,6109	0,6109	0,9222	0,0778	0,6109	0,5331	0,0778
10.0	5896,0000	514,0000	514,0000	768,0000	0,8664	0,5991	0,5991	0,9198	0,0802	0,5991	0,5189	0,0802
15.0	5888,8000	521,2000	521,2000	760,8000	0,8645	0,5934	0,5934	0,9187	0,0813	0,5934	0,5121	0,0813
20.0	5875,4000	534,6000	534,6000	747,4000	0,8610	0,5830	0,5830	0,9166	0,0834	0,5830	0,4996	0,0834
30.0	5867,4000	542,6000	542,6000	739,4000	0,8589	0,5768	0,5768	0,9154	0,0846	0,5768	0,4921	0,0846
50.0	5858,2000	551,8000	551,8000	730,2000	0,8565	0,5696	0,5696	0,9139	0,0861	0,5696	0,4835	0,0861
75.0	5831,6000	578,4000	578,4000	703,6000	0,8496	0,5488	0,5488	0,9098	0,0902	0,5488	0,4586	0,0902
100.0	5841,8000	568,2000	568,2000	713,8000	0,8523	0,5568	0,5568	0,9114	0,0886	0,5568	0,4681	0,0886

3.2.1 Porównanie confusion matrix dla min_number_of_values = 1.0

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | min_number_of_values : 1.0



Sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | min_number_of_values : 1.0



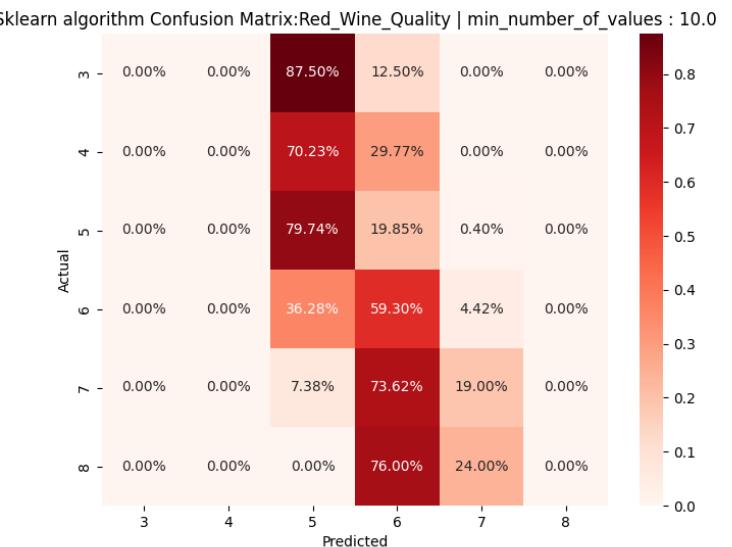
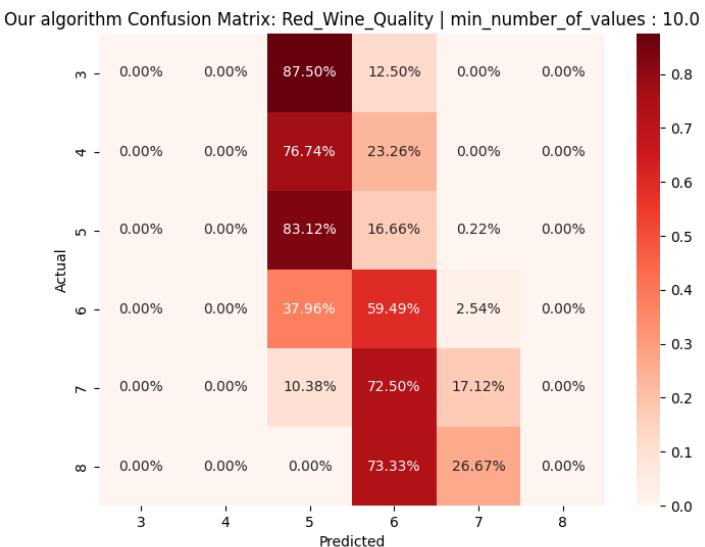
3.2.1 Tablica naszego algorytmu dla min_number_of_values = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	457,4000	87,6000	247,4000	489,6000	0,7387	0,8393	0,6490	0,6643	0,3357	0,7320	0,5004	0,3357
6	301,6000	209,4000	216,2000	554,8000	0,6680	0,5902	0,5825	0,7196	0,2804	0,5863	0,3091	0,2804
7	31,4000	128,6000	28,0000	1094,0000	0,8778	0,1962	0,5286	0,9750	0,0250	0,2862	0,2693	0,0250
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	790,4000	491,6000	491,6000	5918,4000	0,8722	0,6165	0,6165	0,9233	0,0767	0,6165	0,5398	0,0767

3.2.1 Tablica porównawczego algorytmu dla min_number_of_values = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,8000	1238,2000	0,9658	0,0000	0,0000	0,9994	0,0006	0,0000	-0,0047	0,0006
5	446,8000	98,2000	238,4000	498,6000	0,7374	0,8198	0,6521	0,6765	0,3235	0,7264	0,4919	0,3235
6	294,4000	216,6000	212,8000	558,2000	0,6651	0,5761	0,5804	0,7240	0,2760	0,5782	0,3005	0,2760
7	42,8000	117,2000	45,2000	1076,8000	0,8733	0,2675	0,4864	0,9597	0,0403	0,3452	0,2970	0,0403
8	0,0000	15,0000	0,8000	1266,2000	0,9877	0,0000	0,0000	0,9994	0,0006	0,0000	-0,0027	0,0006
overall	784,0000	498,0000	498,0000	5912,0000	0,8705	0,6115	0,6115	0,9223	0,0777	0,6115	0,5339	0,0777

3.3.1 Porównanie confusion matrix dla min_number_of_values = 10.0



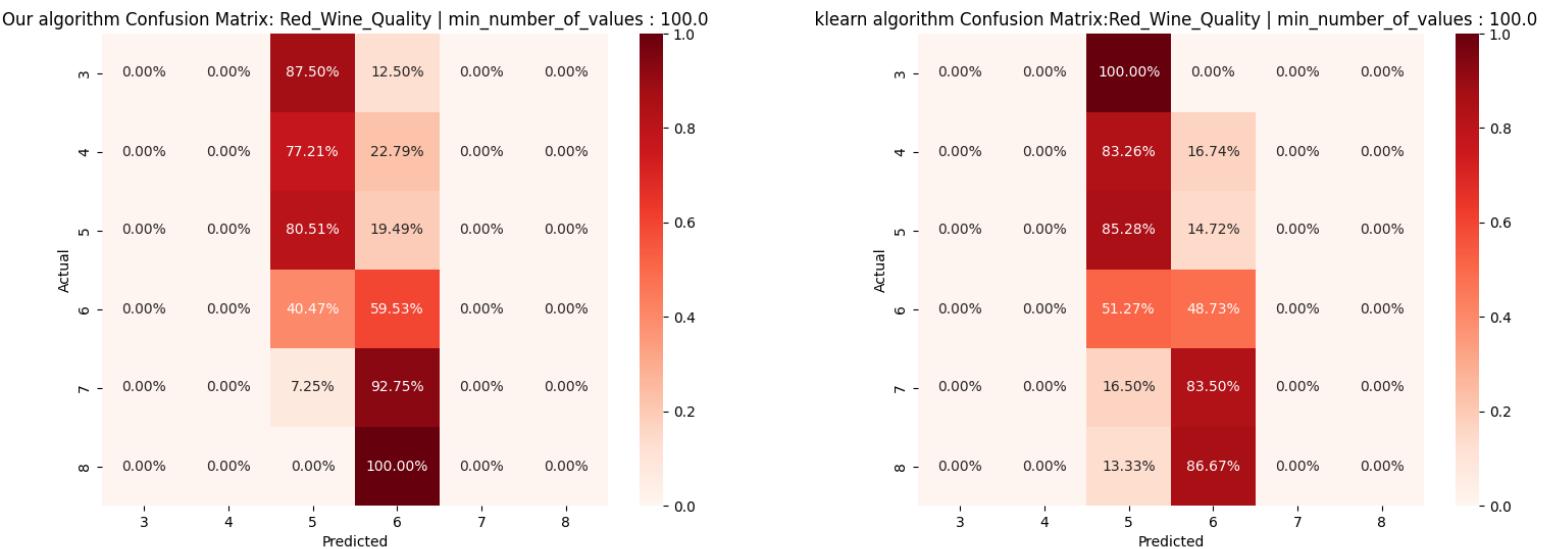
3.3.1 Tablica naszego algorytmu dla min_number_of_values = 10.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	453,0000	92,0000	250,6000	486,4000	0,7328	0,8312	0,6438	0,6600	0,3400	0,7256	0,4880	0,3400
6	304,0000	207,0000	228,8000	542,2000	0,6601	0,5949	0,5706	0,7032	0,2968	0,5825	0,2962	0,2968
7	27,4000	132,6000	18,2000	1103,8000	0,8824	0,1712	0,6009	0,9838	0,0162	0,2665	0,2766	0,0162
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	784,4000	497,6000	497,6000	5912,4000	0,8706	0,6119	0,6119	0,9224	0,0776	0,6119	0,5342	0,0776

3.3.1 Tablica porównawczego algorytmu dla min_number_of_values = 10.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	434,6000	110,4000	234,4000	502,6000	0,7310	0,7974	0,6496	0,6820	0,3180	0,7160	0,4744	0,3180
6	303,0000	208,0000	251,2000	519,8000	0,6418	0,5930	0,5467	0,6742	0,3258	0,5689	0,2640	0,3258
7	30,4000	129,6000	28,4000	1093,6000	0,8768	0,1900	0,5170	0,9747	0,0253	0,2779	0,2602	0,0253
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	768,0000	514,0000	514,0000	5896,0000	0,8664	0,5991	0,5991	0,9198	0,0802	0,5991	0,5189	0,0802

3.4.1 Porównanie confusion matrix dla min_number_of_values = 100.0



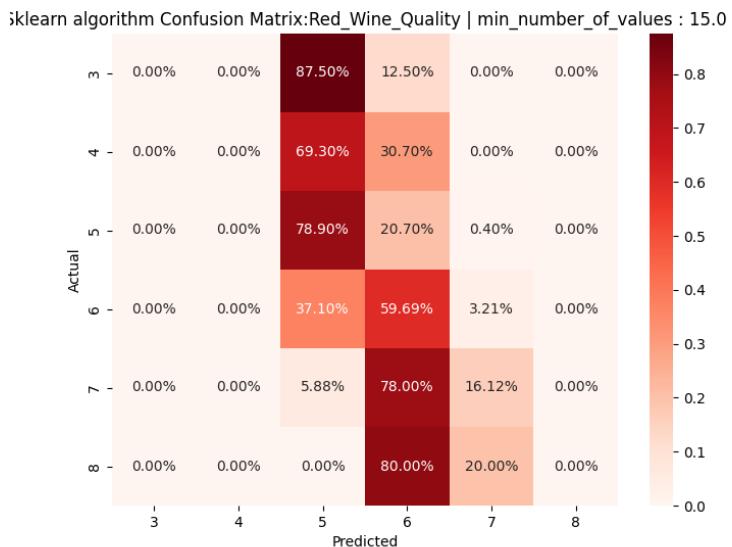
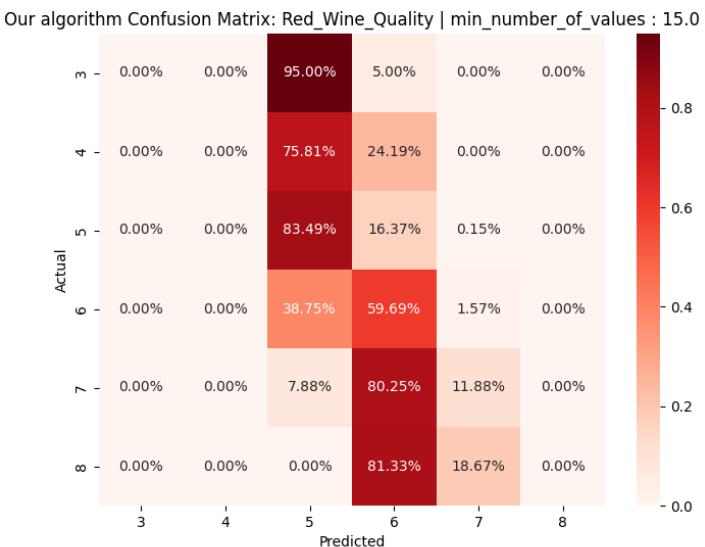
3.4.1 Tablica naszego algorytmu dla min_number_of_values = 100.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	438,8000	106,2000	258,6000	478,4000	0,7154	0,8051	0,6292	0,6491	0,3509	0,7064	0,4509	0,3509
6	304,2000	206,8000	280,4000	490,6000	0,6200	0,5953	0,5204	0,6363	0,3637	0,5553	0,2277	0,3637
7	0,0000	160,0000	0,0000	1122,0000	0,8752	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	743,0000	539,0000	539,0000	5871,0000	0,8599	0,5796	0,5796	0,9159	0,0841	0,5796	0,4955	0,0841

3.4.1 Tablica porównawczego algorytmu dla min_number_of_values = 100.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	464,8000	80,2000	334,2000	402,8000	0,6768	0,8528	0,5817	0,5465	0,4535	0,6916	0,4075	0,4535
6	249,0000	262,0000	234,0000	537,0000	0,6131	0,4873	0,5155	0,6965	0,3035	0,5010	0,1857	0,3035
7	0,0000	160,0000	0,0000	1122,0000	0,8752	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	713,8000	568,2000	568,2000	5841,8000	0,8523	0,5568	0,5568	0,9114	0,0886	0,5568	0,4681	0,0886

3.5.1 Porównanie confusion matrix dla min_number_of_values = 15.0



3.5.1 Tablica naszego algorytmu dla min_number_of_values = 15.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	455,0000	90,0000	250,8000	486,2000	0,7342	0,8349	0,6447	0,6597	0,3403	0,7276	0,4915	0,3403
6	305,0000	206,0000	240,6000	530,4000	0,6516	0,5969	0,5590	0,6879	0,3121	0,5773	0,2820	0,3121
7	19,0000	141,0000	11,6000	1110,4000	0,8810	0,1188	0,6209	0,9897	0,0103	0,1994	0,2347	0,0103
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	779,0000	503,0000	503,0000	5907,0000	0,8692	0,6076	0,6076	0,9215	0,0785	0,6076	0,5292	0,0785

3.5.1 Tablica porównawczego algorytmu dla min_number_of_values = 15.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	430,0000	115,0000	235,8000	501,2000	0,7264	0,7890	0,6458	0,6801	0,3199	0,7103	0,4641	0,3199
6	305,0000	206,0000	263,8000	507,2000	0,6335	0,5969	0,5362	0,6578	0,3422	0,5649	0,2510	0,3422
7	25,8000	134,2000	21,6000	1100,4000	0,8785	0,1612	0,5443	0,9807	0,0193	0,2487	0,2487	0,0193
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	760,8000	521,2000	521,2000	5888,8000	0,8645	0,5934	0,5934	0,9187	0,0813	0,5934	0,5121	0,0813

3.6.1 Porównanie confusion matrix dla min_number_of_values = 2.0

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | min_number_of_values : 2.0



Sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | min_number_of_values : 2.0



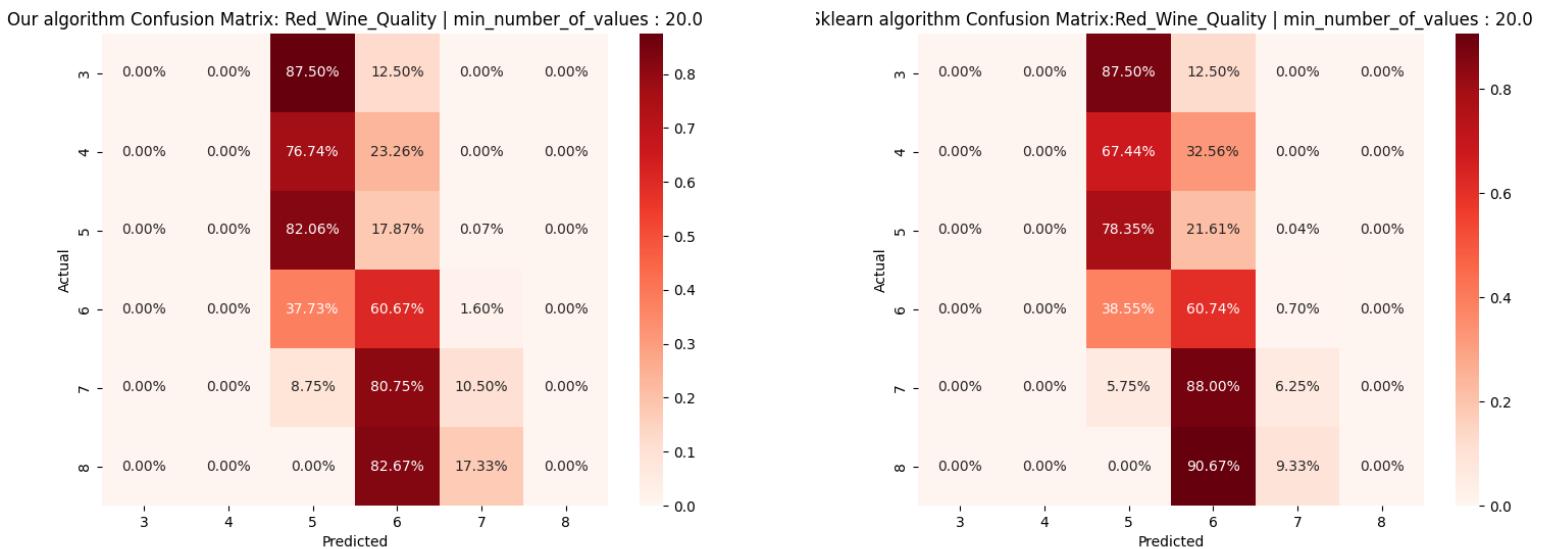
3.6.1 Tablica naszego algorytmu dla min_number_of_values = 2.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,4000	1238,6000	0,9661	0,0000	0,0000	0,9997	0,0003	0,0000	-0,0033	0,0003
5	452,8000	92,2000	251,0000	486,0000	0,7323	0,8308	0,6434	0,6594	0,3406	0,7252	0,4871	0,3406
6	298,8000	212,2000	219,0000	552,0000	0,6637	0,5847	0,5771	0,7160	0,2840	0,5809	0,3000	0,2840
7	31,8000	128,2000	28,2000	1093,8000	0,8780	0,1988	0,5300	0,9749	0,0251	0,2891	0,2717	0,0251
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	783,4000	498,6000	498,6000	5911,4000	0,8704	0,6111	0,6111	0,9222	0,0778	0,6111	0,5333	0,0778

3.6.1 Tablica porównawczego algorytmu dla min_number_of_values = 2.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	447,6000	97,4000	236,0000	501,0000	0,7399	0,8213	0,6548	0,6798	0,3202	0,7287	0,4965	0,3202
6	301,2000	209,8000	216,4000	554,6000	0,6676	0,5894	0,5819	0,7193	0,2807	0,5856	0,3081	0,2807
7	42,6000	117,4000	38,2000	1083,8000	0,8786	0,2662	0,5272	0,9660	0,0340	0,3538	0,3158	0,0340
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	791,4000	490,6000	490,6000	5919,4000	0,8724	0,6173	0,6173	0,9235	0,0765	0,6173	0,5408	0,0765

3.7.1 Porównanie confusion matrix dla min_number_of_values = 20.0



3.7.1 Tablica naszego algorytmu dla min_number_of_values = 20.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	447,2000	97,8000	246,8000	490,2000	0,7312	0,8206	0,6444	0,6651	0,3349	0,7219	0,4819	0,3349
6	310,0000	201,0000	250,0000	521,0000	0,6482	0,6067	0,5536	0,6757	0,3243	0,5789	0,2788	0,3243
7	16,8000	143,2000	11,2000	1110,8000	0,8796	0,1050	0,6000	0,9900	0,0100	0,1787	0,2148	0,0100
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	774,0000	508,0000	508,0000	5902,0000	0,8679	0,6037	0,6037	0,9207	0,0793	0,6037	0,5245	0,0793

3.7.1 Tablica porównawczego algorytmu dla min_number_of_values = 20.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	427,0000	118,0000	242,2000	494,8000	0,7190	0,7835	0,6381	0,6714	0,3286	0,7034	0,4502	0,3286
6	310,4000	200,6000	287,2000	483,8000	0,6195	0,6074	0,5194	0,6275	0,3725	0,5600	0,2306	0,3725
7	10,0000	150,0000	5,2000	1116,8000	0,8789	0,0625	0,6579	0,9954	0,0046	0,1142	0,1767	0,0046
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	747,4000	534,6000	534,6000	5875,4000	0,8610	0,5830	0,5830	0,9166	0,0834	0,5830	0,4996	0,0834

3.8.1 Porównanie confusion matrix dla min_number_of_values = 30.0

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | min_number_of_values : 30.0



sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | min_number_of_values : 30.0



3.8.1 Tablica naszego algorytmu dla min_number_of_values = 30.0

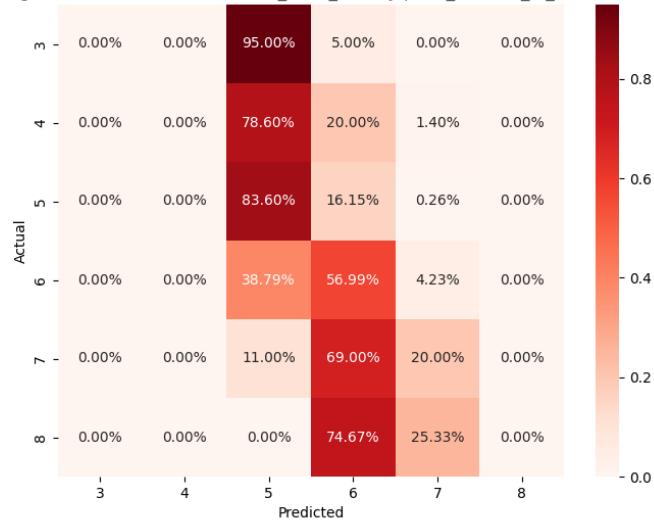
	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	440,6000	104,4000	243,2000	493,8000	0,7289	0,8084	0,6443	0,6700	0,3300	0,7171	0,4741	0,3300
6	317,0000	194,0000	269,4000	501,6000	0,6385	0,6204	0,5406	0,6506	0,3494	0,5778	0,2663	0,3494
7	7,2000	152,8000	4,6000	1117,4000	0,8772	0,0450	0,6102	0,9959	0,0041	0,0838	0,1415	0,0041
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	764,8000	517,2000	517,2000	5892,8000	0,8655	0,5966	0,5966	0,9193	0,0807	0,5966	0,5159	0,0807

3.8.1 Tablica porównawczego algorytmu dla min_number_of_values = 30.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	424,2000	120,8000	241,4000	495,6000	0,7175	0,7783	0,6373	0,6725	0,3275	0,7008	0,4460	0,3275
6	315,2000	195,8000	301,2000	469,8000	0,6123	0,6168	0,5114	0,6093	0,3907	0,5592	0,2216	0,3907
7	0,0000	160,0000	0,0000	1122,0000	0,8752	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	739,4000	542,6000	542,6000	5867,4000	0,8589	0,5768	0,5768	0,9154	0,0846	0,5768	0,4921	0,0846

3.9.1 Porównanie confusion matrix dla min_number_of_values = 5.0

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | min_number_of_values : 5.0



Sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | min_number_of_values : 5.0



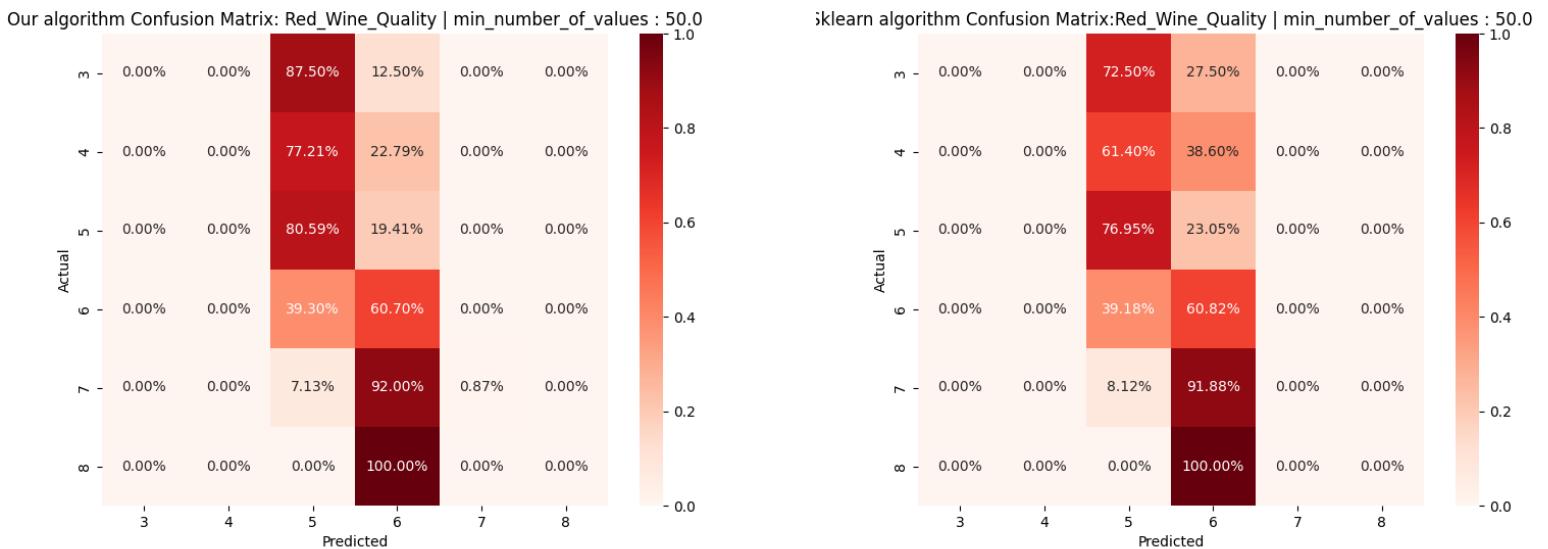
3.9.1 Tablica naszego algorytmu dla min_number_of_values = 5.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	455,6000	89,4000	257,2000	479,8000	0,7296	0,8360	0,6392	0,6510	0,3490	0,7245	0,4845	0,3490
6	291,2000	219,8000	218,6000	552,4000	0,6580	0,5699	0,5712	0,7165	0,2835	0,5705	0,2864	0,2835
7	32,0000	128,0000	27,4000	1094,6000	0,8788	0,2000	0,5387	0,9756	0,0244	0,2917	0,2761	0,0244
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	778,8000	503,2000	503,2000	5906,8000	0,8692	0,6075	0,6075	0,9215	0,0785	0,6075	0,5290	0,0785

3.9.1 Tablica porównawczego algorytmu dla min_number_of_values = 5.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	443,8000	101,2000	232,6000	504,4000	0,7396	0,8143	0,6561	0,6844	0,3156	0,7267	0,4938	0,3156
6	302,0000	209,0000	229,0000	542,0000	0,6583	0,5910	0,5687	0,7030	0,2970	0,5796	0,2922	0,2970
7	37,4000	122,6000	37,2000	1084,8000	0,8754	0,2338	0,5013	0,9668	0,0332	0,3189	0,2832	0,0332
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	783,2000	498,8000	498,8000	5911,2000	0,8703	0,6109	0,6109	0,9222	0,0778	0,6109	0,5331	0,0778

3.10.1 Porównanie confusion matrix dla min_number_of_values = 50.0



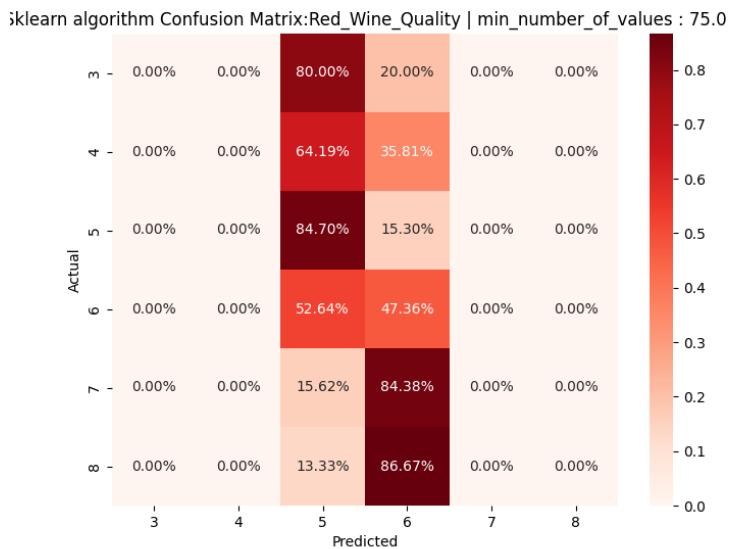
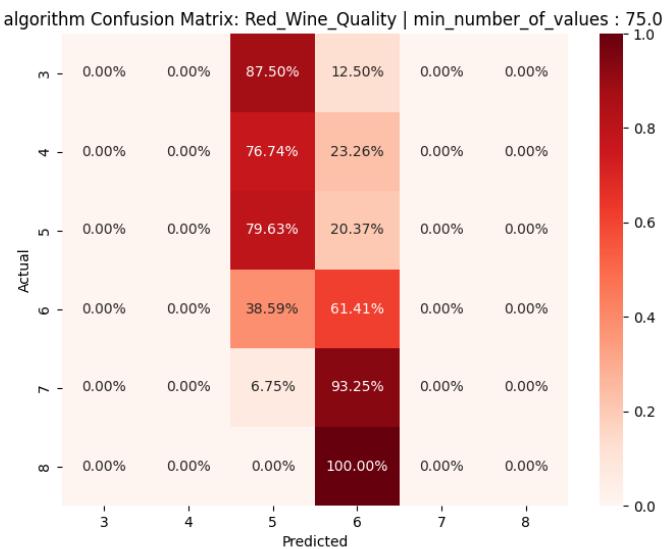
3.10.1 Tablica naszego algorytmu dla min_number_of_values = 50.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	439,2000	105,8000	252,4000	484,6000	0,7206	0,8059	0,6350	0,6575	0,3425	0,7103	0,4596	0,3425
6	310,2000	200,8000	278,8000	492,2000	0,6259	0,6070	0,5267	0,6384	0,3616	0,5640	0,2411	0,3616
7	1,4000	158,6000	0,0000	1122,0000	0,8763	0,0087	1,0000	1,0000	0,0000	0,0172	0,0876	0,0000
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	750,8000	531,2000	531,2000	5878,8000	0,8619	0,5856	0,5856	0,9171	0,0829	0,5856	0,5028	0,0829

3.10.1 Tablica porównawczego algorytmu dla min_number_of_values = 50.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	419,4000	125,6000	245,4000	491,6000	0,7106	0,7695	0,6309	0,6670	0,3330	0,6933	0,4319	0,3330
6	310,8000	200,2000	306,4000	464,6000	0,6048	0,6082	0,5036	0,6026	0,3974	0,5510	0,2066	0,3974
7	0,0000	160,0000	0,0000	1122,0000	0,8752	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	730,2000	551,8000	551,8000	5858,2000	0,8565	0,5696	0,5696	0,9139	0,0861	0,5696	0,4835	0,0861

3.11.1 Porównanie confusion matrix dla min_number_of_values = 75.0



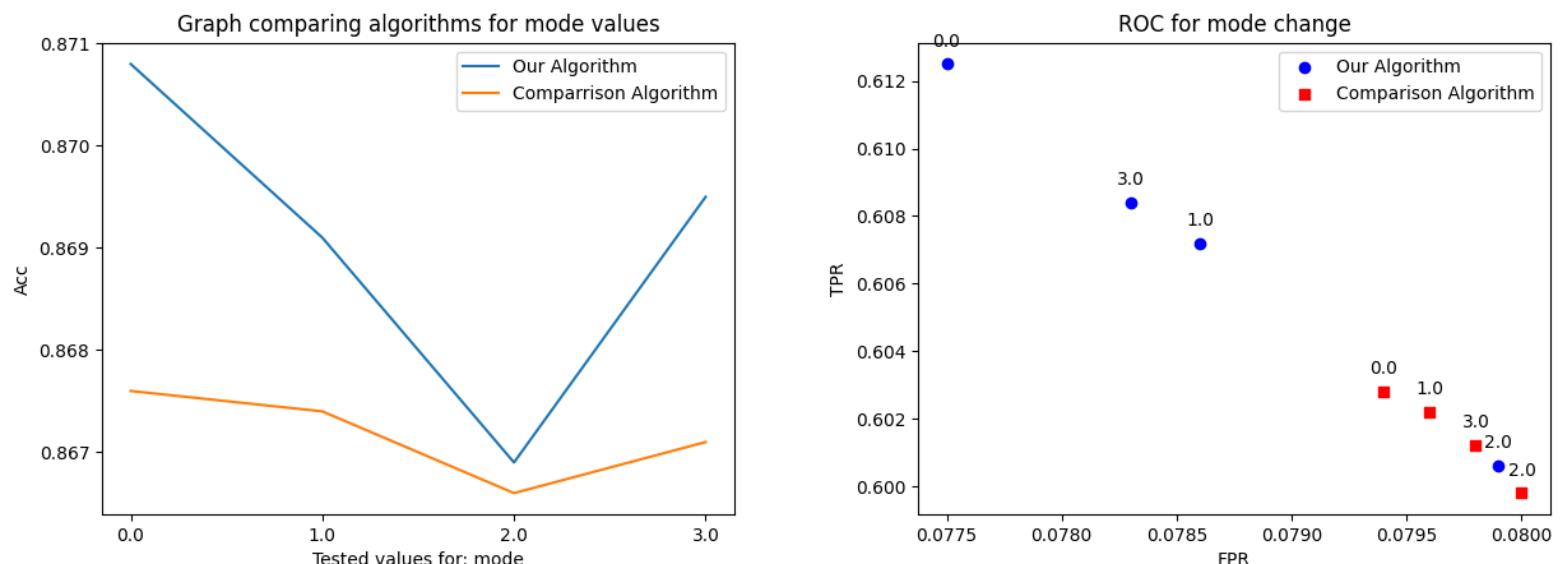
3.11.1 Tablica naszego algorytmu dla min_number_of_values = 75.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	434,0000	111,0000	248,0000	489,0000	0,7200	0,7963	0,6364	0,6635	0,3365	0,7074	0,4556	0,3365
6	313,8000	197,2000	286,2000	484,8000	0,6229	0,6141	0,5230	0,6288	0,3712	0,5649	0,2383	0,3712
7	0,0000	160,0000	0,0000	1122,0000	0,8752	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	747,8000	534,2000	534,2000	5875,8000	0,8611	0,5833	0,5833	0,9167	0,0833	0,5833	0,5000	0,0833

3.11.1 Tablica porównawczego algorytmu dla min_number_of_values = 75.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	461,6000	83,4000	330,0000	407,0000	0,6775	0,8470	0,5831	0,5522	0,4478	0,6907	0,4061	0,4478
6	242,0000	269,0000	248,4000	522,6000	0,5964	0,4736	0,4935	0,6778	0,3222	0,4833	0,1525	0,3222
7	0,0000	160,0000	0,0000	1122,0000	0,8752	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	703,6000	578,4000	578,4000	5831,6000	0,8496	0,5488	0,5488	0,9098	0,0902	0,5488	0,4586	0,0902

4.1.1 Wykres precyzji oraz wykres ROC dla zmiany parametru: mode



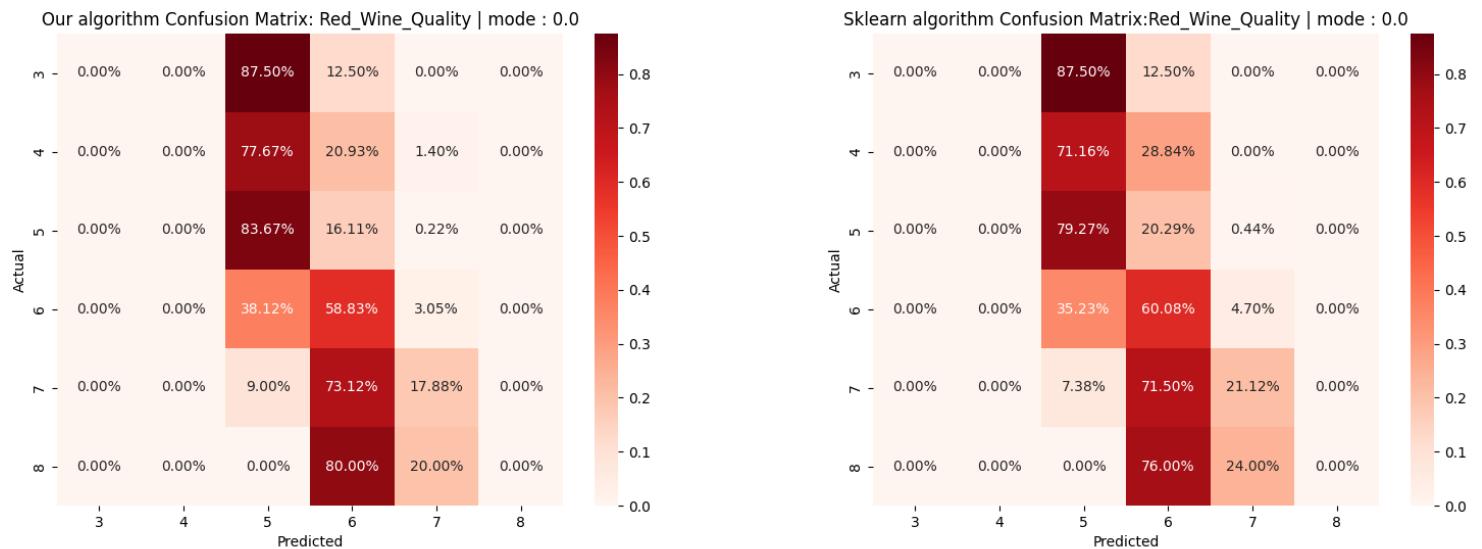
4.1.1 Tablica naszego algorytmu dla zmiany parametru: mode

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
0.0	5913,2000	496,8000	496,8000	785,2000	0,8708	0,6125	0,6125	0,9225	0,0775	0,6125	0,5350	0,0775
1.0	5906,4000	503,6000	503,6000	778,4000	0,8691	0,6072	0,6072	0,9214	0,0786	0,6072	0,5286	0,0786
2.0	5898,0000	512,0000	512,0000	770,0000	0,8669	0,6006	0,6006	0,9201	0,0799	0,6006	0,5207	0,0799
3.0	5908,0000	502,0000	502,0000	780,0000	0,8695	0,6084	0,6084	0,9217	0,0783	0,6084	0,5301	0,0783

4.1.1 Tablica porównawczego algorytmu dla zmiany parametru: mode

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
0.0	5900,8000	509,2000	509,2000	772,8000	0,8676	0,6028	0,6028	0,9206	0,0794	0,6028	0,5234	0,0794
1.0	5900,0000	510,0000	510,0000	772,0000	0,8674	0,6022	0,6022	0,9204	0,0796	0,6022	0,5226	0,0796
2.0	5897,0000	513,0000	513,0000	769,0000	0,8666	0,5998	0,5998	0,9200	0,0800	0,5998	0,5198	0,0800
3.0	5898,8000	511,2000	511,2000	770,8000	0,8671	0,6012	0,6012	0,9202	0,0798	0,6012	0,5215	0,0798

4.2.1 Porównanie confusion matrix dla mode = 0.0



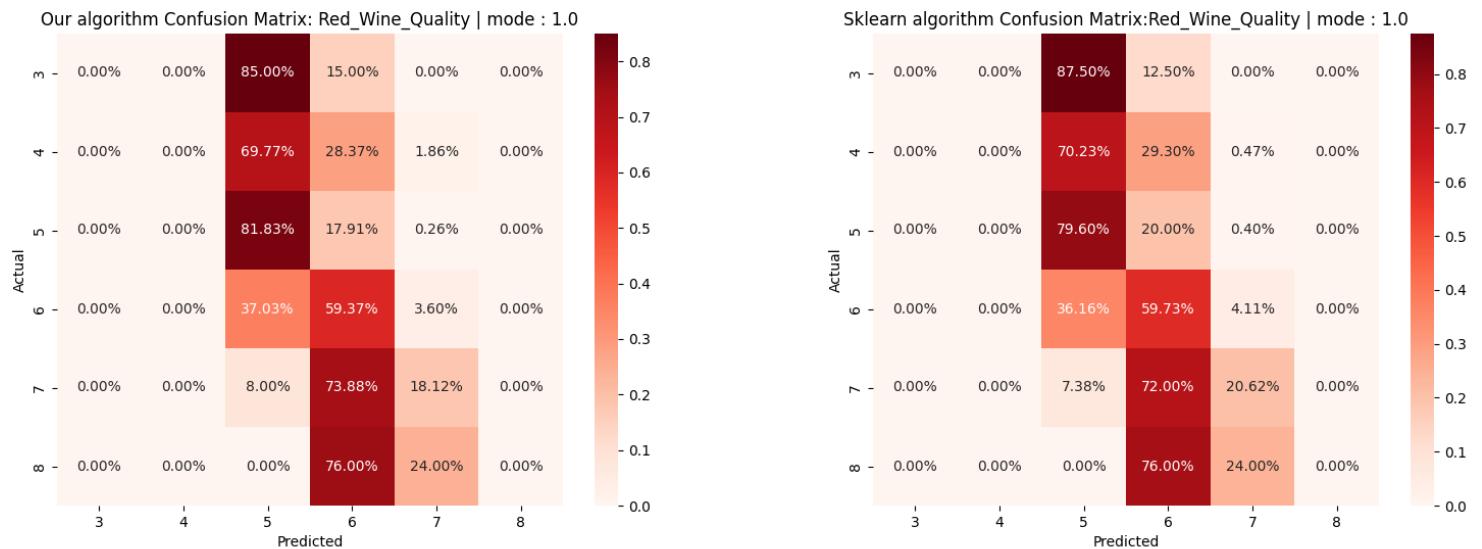
4.2.1 Tablica naszego algorytmu dla mode = 0.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	456,0000	89,0000	249,6000	487,4000	0,7359	0,8367	0,6463	0,6613	0,3387	0,7293	0,4949	0,3387
6	300,6000	210,4000	226,8000	544,2000	0,6590	0,5883	0,5700	0,7058	0,2942	0,5790	0,2926	0,2942
7	28,6000	131,4000	20,4000	1101,6000	0,8816	0,1788	0,5837	0,9818	0,0182	0,2737	0,2768	0,0182
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	785,2000	496,8000	496,8000	5913,2000	0,8708	0,6125	0,6125	0,9225	0,0775	0,6125	0,5350	0,0775

4.2.1 Tablica porównawczego algorytmu dla mode = 0.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	432,0000	113,0000	229,4000	507,6000	0,7329	0,7927	0,6532	0,6887	0,3113	0,7162	0,4762	0,3113
6	307,0000	204,0000	249,8000	521,2000	0,6460	0,6008	0,5514	0,6760	0,3240	0,5750	0,2734	0,3240
7	33,8000	126,2000	30,0000	1092,0000	0,8782	0,2112	0,5298	0,9733	0,0267	0,3020	0,2804	0,0267
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	772,8000	509,2000	509,2000	5900,8000	0,8676	0,6028	0,6028	0,9206	0,0794	0,6028	0,5234	0,0794

4.3.1 Porównanie confusion matrix dla mode = 1.0



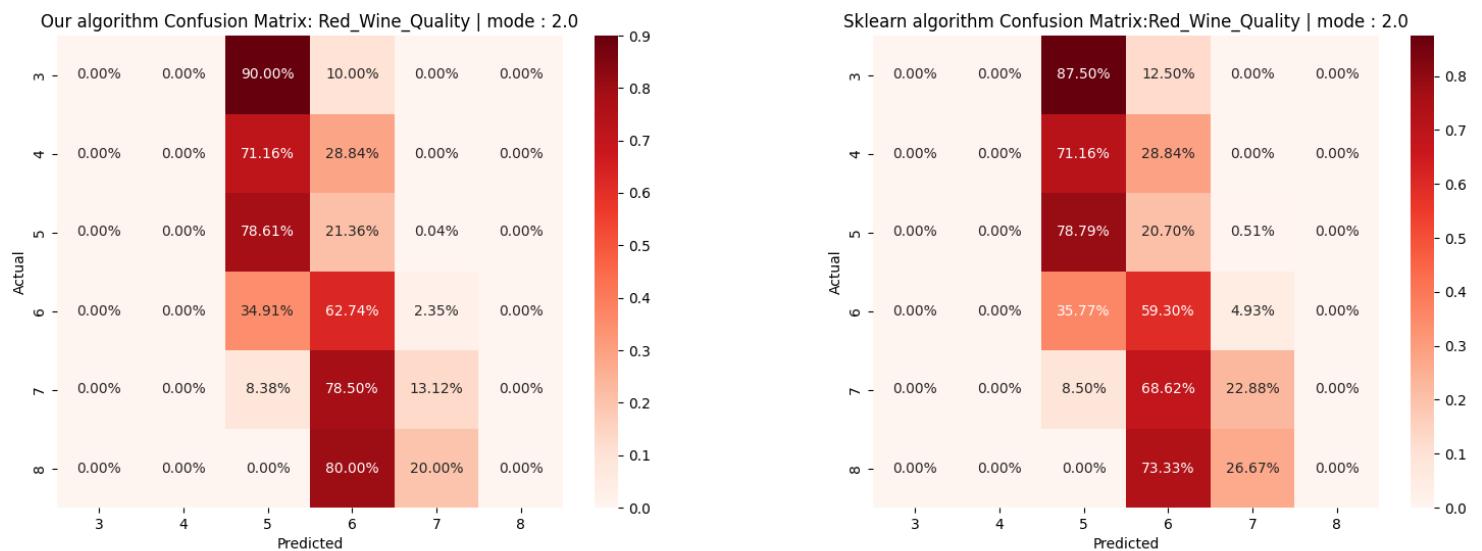
4.3.1 Tablica naszego algorytmu dla mode = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	446,0000	99,0000	238,8000	498,2000	0,7365	0,8183	0,6513	0,6760	0,3240	0,7253	0,4899	0,3240
6	303,4000	207,6000	240,6000	530,4000	0,6504	0,5937	0,5577	0,6879	0,3121	0,5751	0,2790	0,3121
7	29,0000	131,0000	24,2000	1097,8000	0,8789	0,1812	0,5451	0,9784	0,0216	0,2720	0,2646	0,0216
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	778,4000	503,6000	503,6000	5906,4000	0,8691	0,6072	0,6072	0,9214	0,0786	0,6072	0,5286	0,0786

4.3.1 Tablica porównawczego algorytmu dla mode = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	433,8000	111,2000	233,8000	503,2000	0,7309	0,7960	0,6498	0,6828	0,3172	0,7155	0,4737	0,3172
6	305,2000	205,8000	249,2000	521,8000	0,6451	0,5973	0,5505	0,6768	0,3232	0,5729	0,2708	0,3232
7	33,0000	127,0000	27,0000	1095,0000	0,8799	0,2062	0,5500	0,9759	0,0241	0,2999	0,2851	0,0241
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	772,0000	510,0000	510,0000	5900,0000	0,8674	0,6022	0,6022	0,9204	0,0796	0,6022	0,5226	0,0796

4.4.1 Porównanie confusion matrix dla mode = 2.0



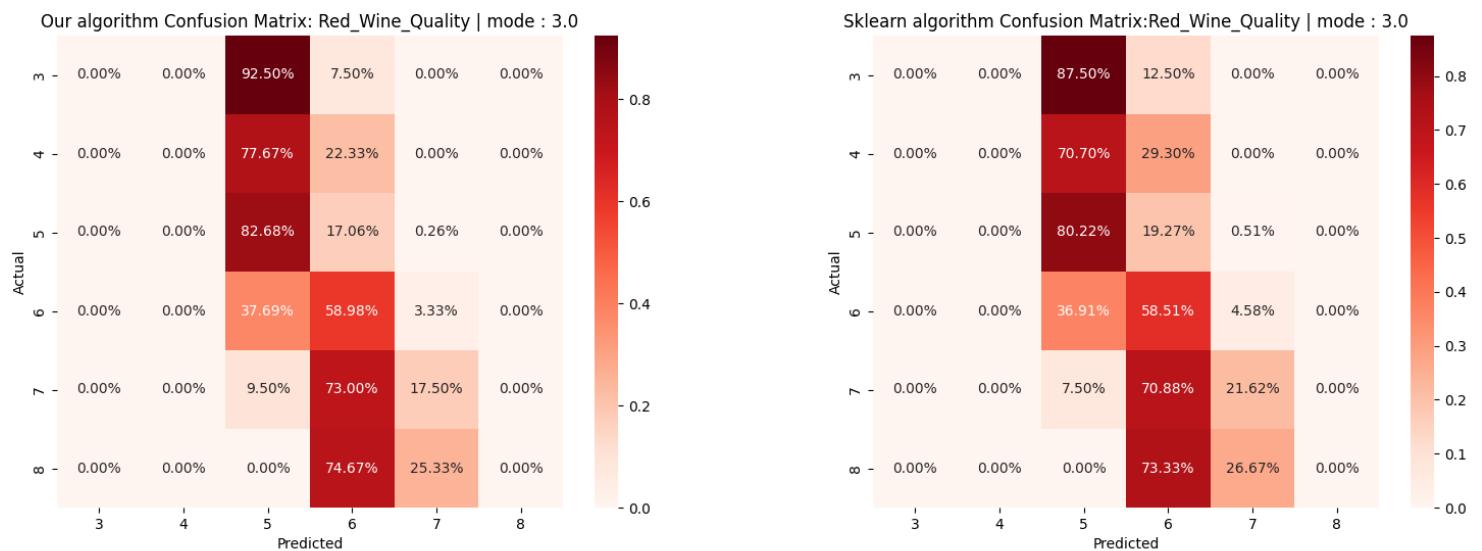
4.4.1 Tablica naszego algorytmu dla mode = 2.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	428,4000	116,6000	229,6000	507,4000	0,7300	0,7861	0,6511	0,6885	0,3115	0,7123	0,4693	0,3115
6	320,6000	190,4000	267,2000	503,8000	0,6431	0,6274	0,5454	0,6534	0,3466	0,5835	0,2760	0,3466
7	21,0000	139,0000	15,2000	1106,8000	0,8797	0,1312	0,5801	0,9865	0,0135	0,2140	0,2348	0,0135
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	770,0000	512,0000	512,0000	5898,0000	0,8669	0,6006	0,6006	0,9201	0,0799	0,6006	0,5207	0,0799

4.4.1 Tablica porównawczego algorytmu dla mode = 2.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	429,4000	115,6000	234,0000	503,0000	0,7273	0,7879	0,6473	0,6825	0,3175	0,7107	0,4654	0,3175
6	303,0000	208,0000	247,0000	524,0000	0,6451	0,5930	0,5509	0,6796	0,3204	0,5712	0,2697	0,3204
7	36,6000	123,4000	32,0000	1090,0000	0,8788	0,2288	0,5335	0,9715	0,0285	0,3203	0,2940	0,0285
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	769,0000	513,0000	513,0000	5897,0000	0,8666	0,5998	0,5998	0,9200	0,0800	0,5998	0,5198	0,0800

4.5.1 Porównanie confusion matrix dla mode = 3.0



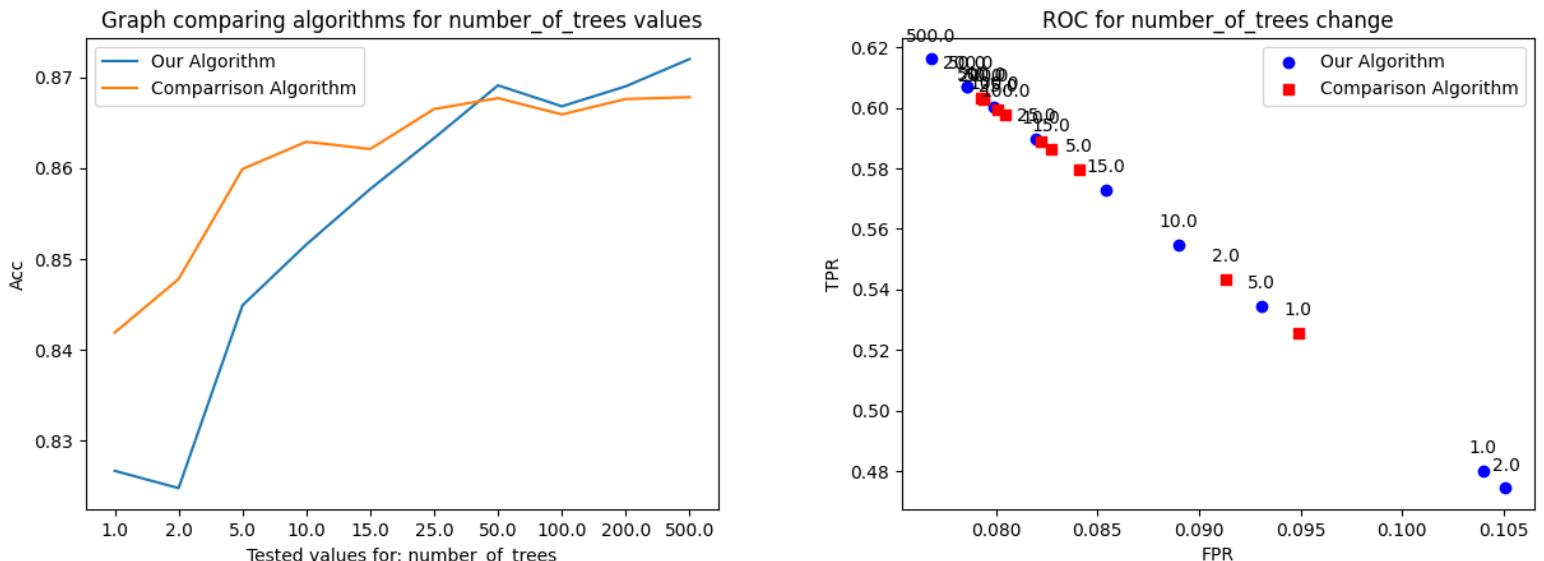
4.5.1 Tablica naszego algorytmu dla mode = 3.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	450,6000	94,4000	248,6000	488,4000	0,7324	0,8268	0,6445	0,6627	0,3373	0,7244	0,4860	0,3373
6	301,4000	209,6000	231,2000	539,8000	0,6562	0,5898	0,5659	0,7001	0,2999	0,5776	0,2881	0,2999
7	28,0000	132,0000	22,2000	1099,8000	0,8797	0,1750	0,5578	0,9802	0,0198	0,2664	0,2645	0,0198
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	780,0000	502,0000	502,0000	5908,0000	0,8695	0,6084	0,6084	0,9217	0,0783	0,6084	0,5301	0,0783

4.5.1 Tablica porównawczego algorytmu dla mode = 3.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	437,2000	107,8000	238,0000	499,0000	0,7303	0,8022	0,6475	0,6771	0,3229	0,7166	0,4745	0,3229
6	299,0000	212,0000	243,0000	528,0000	0,6451	0,5851	0,5517	0,6848	0,3152	0,5679	0,2676	0,3152
7	34,6000	125,4000	30,2000	1091,8000	0,8786	0,2162	0,5340	0,9731	0,0269	0,3078	0,2856	0,0269
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	770,8000	511,2000	511,2000	5898,8000	0,8671	0,6012	0,6012	0,9202	0,0798	0,6012	0,5215	0,0798

5.1.1 Wykres precyzji oraz wykres ROC dla zmiany parametru: number_of_trees



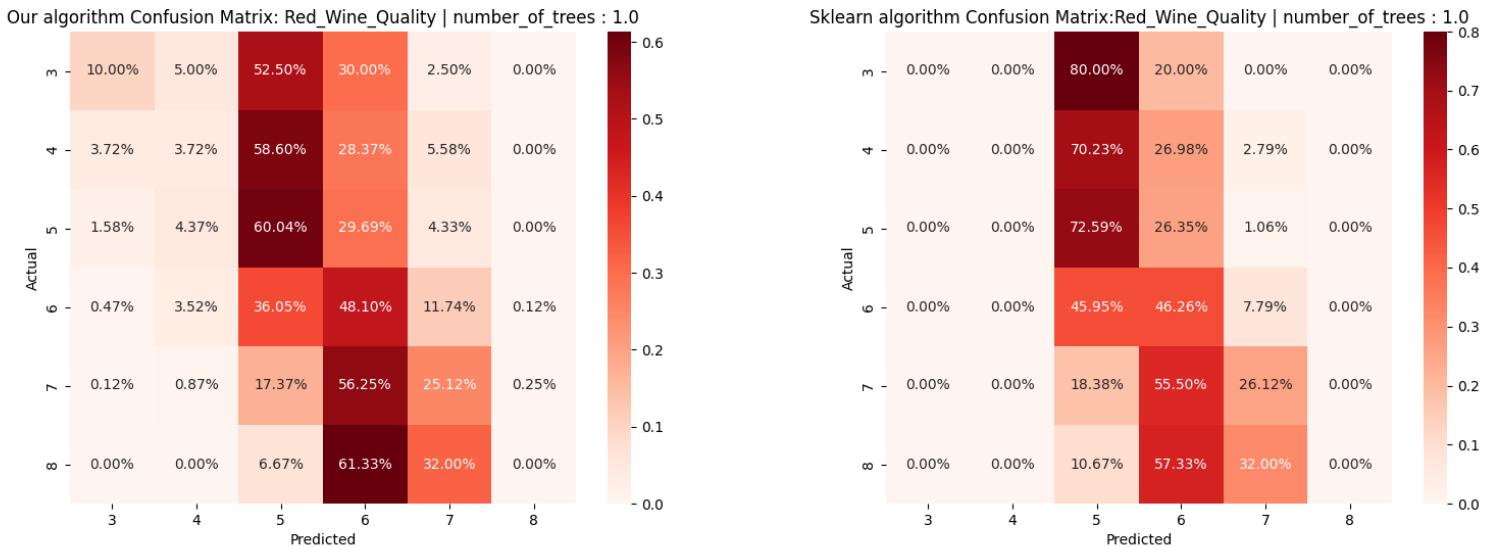
5.1.1 Tablica naszego algorytmu dla zmiany parametru: number_of_trees

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
1.0	5743,6000	666,4000	666,4000	615,6000	0,8267	0,4802	0,4802	0,8960	0,1040	0,4802	0,3762	0,1040
2.0	5736,2000	673,8000	673,8000	608,2000	0,8248	0,4744	0,4744	0,8949	0,1051	0,4744	0,3693	0,1051
5.0	5813,4000	596,6000	596,6000	685,4000	0,8449	0,5346	0,5346	0,9069	0,0931	0,5346	0,4416	0,0931
10.0	5839,4000	570,6000	570,6000	711,4000	0,8516	0,5549	0,5549	0,9110	0,0890	0,5549	0,4659	0,0890
15.0	5862,6000	547,4000	547,4000	734,6000	0,8577	0,5730	0,5730	0,9146	0,0854	0,5730	0,4876	0,0854
25.0	5884,2000	525,8000	525,8000	756,2000	0,8633	0,5899	0,5899	0,9180	0,0820	0,5899	0,5078	0,0820
50.0	5906,4000	503,6000	503,6000	778,4000	0,8691	0,6072	0,6072	0,9214	0,0786	0,6072	0,5286	0,0786
100.0	5897,6000	512,4000	512,4000	769,6000	0,8668	0,6003	0,6003	0,9201	0,0799	0,6003	0,5204	0,0799
200.0	5906,0000	504,0000	504,0000	778,0000	0,8690	0,6069	0,6069	0,9214	0,0786	0,6069	0,5282	0,0786
500.0	5917,8000	492,2000	492,2000	789,8000	0,8720	0,6161	0,6161	0,9232	0,0768	0,6161	0,5393	0,0768

5.1.1 Tablica porównawczego algorytmu dla zmiany parametru: number_of_trees

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
1.0	5801,8000	608,2000	608,2000	673,8000	0,8419	0,5256	0,5256	0,9051	0,0949	0,5256	0,4307	0,0949
2.0	5824,8000	585,2000	585,2000	696,8000	0,8478	0,5435	0,5435	0,9087	0,0913	0,5435	0,4522	0,0913
5.0	5871,0000	539,0000	539,0000	743,0000	0,8599	0,5796	0,5796	0,9159	0,0841	0,5796	0,4955	0,0841
10.0	5882,8000	527,2000	527,2000	754,8000	0,8629	0,5888	0,5888	0,9178	0,0822	0,5888	0,5065	0,0822
15.0	5879,8000	530,2000	530,2000	751,8000	0,8621	0,5864	0,5864	0,9173	0,0827	0,5864	0,5037	0,0827
25.0	5896,4000	513,6000	513,6000	768,4000	0,8665	0,5994	0,5994	0,9199	0,0801	0,5994	0,5193	0,0801
50.0	5901,0000	509,0000	509,0000	773,0000	0,8677	0,6030	0,6030	0,9206	0,0794	0,6030	0,5236	0,0794
100.0	5894,2000	515,8000	515,8000	766,2000	0,8659	0,5977	0,5977	0,9195	0,0805	0,5977	0,5172	0,0805
200.0	5900,8000	509,2000	509,2000	772,8000	0,8676	0,6028	0,6028	0,9206	0,0794	0,6028	0,5234	0,0794
500.0	5901,4000	508,6000	508,6000	773,4000	0,8678	0,6033	0,6033	0,9207	0,0793	0,6033	0,5239	0,0793

5.2.1 Porównanie confusion matrix dla number_of_trees = 1.0



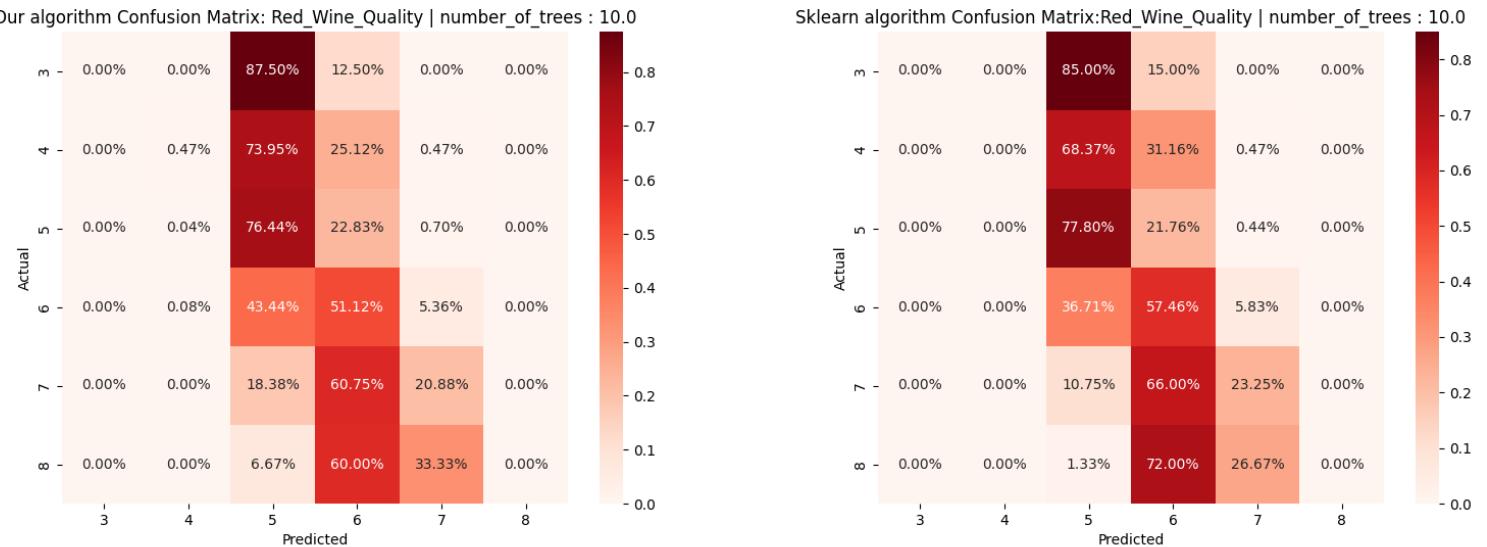
5.2.1 Tablica naszego algorytmu dla number_of_trees = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,8000	7,2000	12,8000	1261,2000	0,9844	0,1000	0,0588	0,9900	0,0100	0,0741	0,0691	0,0100
4	1,6000	41,4000	43,6000	1195,4000	0,9337	0,0372	0,0354	0,9648	0,0352	0,0363	0,0020	0,0352
5	327,2000	217,8000	242,4000	494,6000	0,6410	0,6004	0,5744	0,6711	0,3289	0,5871	0,2701	0,3289
6	245,8000	265,2000	275,6000	495,4000	0,5782	0,4810	0,4714	0,6425	0,3575	0,4762	0,1232	0,3575
7	40,2000	119,8000	91,0000	1031,0000	0,8356	0,2513	0,3064	0,9189	0,0811	0,2761	0,1855	0,0811
8	0,0000	15,0000	1,0000	1266,0000	0,9875	0,0000	0,0000	0,9992	0,0008	0,0000	-0,0030	0,0008
overall	615,6000	666,4000	666,4000	5743,6000	0,8267	0,4802	0,4802	0,8960	0,1040	0,4802	0,3762	0,1040

5.2.1 Tablica porównawczego algorytmu dla number_of_trees = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	395,6000	149,4000	302,4000	434,6000	0,6476	0,7259	0,5668	0,5897	0,4103	0,6366	0,3132	0,4103
6	236,4000	274,6000	254,2000	516,8000	0,5875	0,4626	0,4819	0,6703	0,3297	0,4721	0,1339	0,3297
7	41,8000	118,2000	51,6000	1070,4000	0,8676	0,2612	0,4475	0,9540	0,0460	0,3299	0,2737	0,0460
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	673,8000	608,2000	608,2000	5801,8000	0,8419	0,5256	0,5256	0,9051	0,0949	0,5256	0,4307	0,0949

5.3.1 Porównanie confusion matrix dla number_of_trees = 10.0



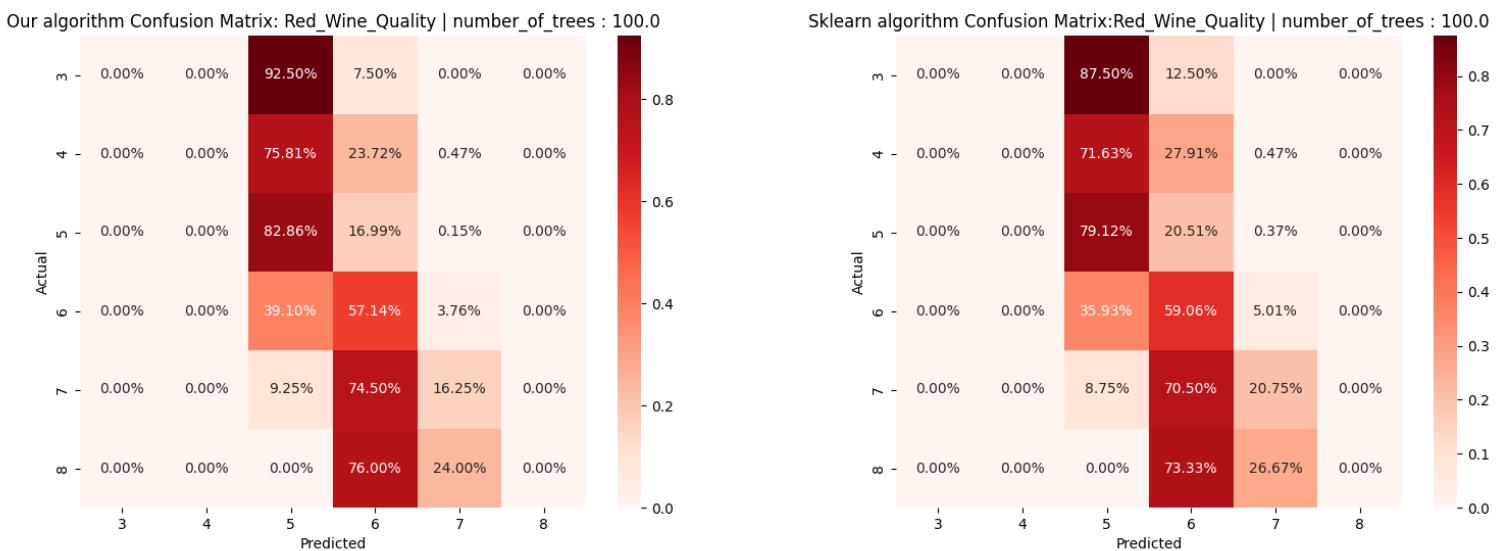
5.3.1 Tablica naszego algorytmu dla number_of_trees = 10.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,2000	42,8000	0,6000	1238,4000	0,9661	0,0047	0,2500	0,9995	0,0005	0,0092	0,0300	0,0005
5	416,6000	128,4000	291,2000	445,8000	0,6727	0,7644	0,5886	0,6049	0,3951	0,6651	0,3671	0,3951
6	261,2000	249,8000	242,4000	528,6000	0,6161	0,5112	0,5187	0,6856	0,3144	0,5149	0,1973	0,3144
7	33,4000	126,6000	36,4000	1085,6000	0,8729	0,2088	0,4785	0,9676	0,0324	0,2907	0,2568	0,0324
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	711,4000	570,6000	570,6000	5839,4000	0,8516	0,5549	0,5549	0,9110	0,0890	0,5549	0,4659	0,0890

5.3.1 Tablica porównawczego algorytmu dla number_of_trees = 10.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	424,0000	121,0000	241,2000	495,8000	0,7175	0,7780	0,6374	0,6727	0,3273	0,7007	0,4459	0,3273
6	293,6000	217,4000	249,6000	521,4000	0,6357	0,5746	0,5405	0,6763	0,3237	0,5570	0,2485	0,3237
7	37,2000	122,8000	36,4000	1085,6000	0,8758	0,2325	0,5054	0,9676	0,0324	0,3185	0,2842	0,0324
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	754,8000	527,2000	527,2000	5882,8000	0,8629	0,5888	0,5888	0,9178	0,0822	0,5888	0,5065	0,0822

5.4.1 Porównanie confusion matrix dla number_of_trees = 100.0



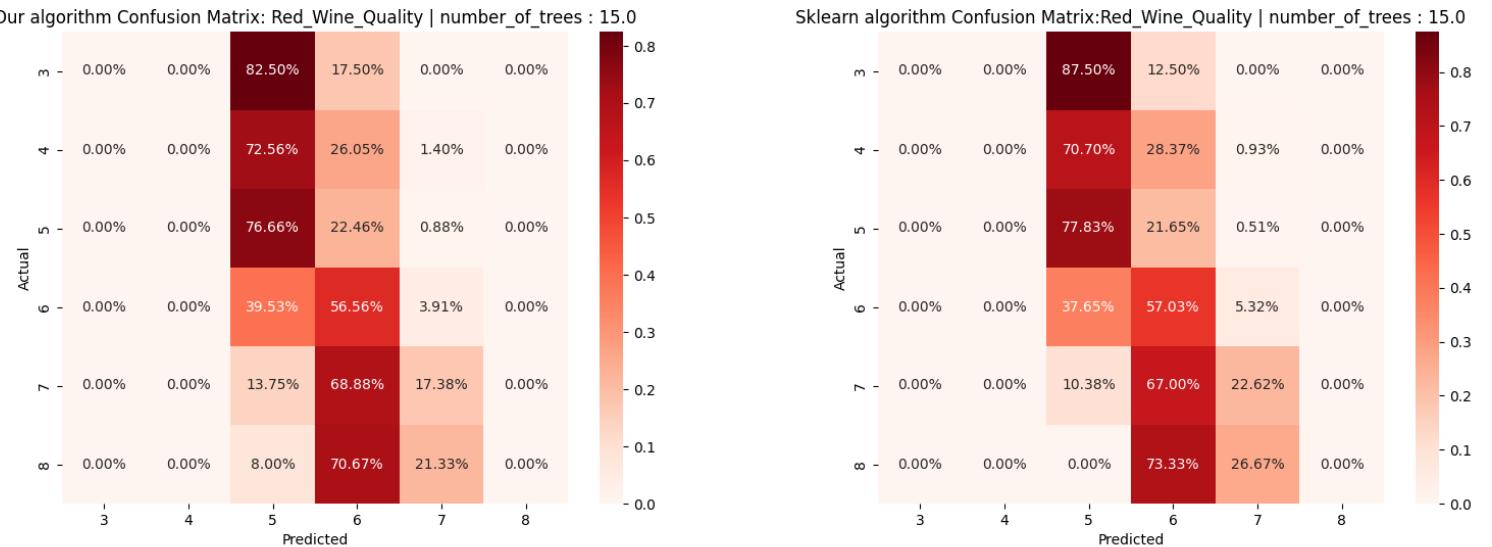
5.4.1 Tablica naszego algorytmu dla number_of_trees = 100.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	451,6000	93,4000	254,6000	482,4000	0,7285	0,8286	0,6395	0,6545	0,3455	0,7219	0,4802	0,3455
6	292,0000	219,0000	234,0000	537,0000	0,6466	0,5714	0,5551	0,6965	0,3035	0,5631	0,2667	0,3035
7	26,0000	134,0000	23,8000	1098,2000	0,8769	0,1625	0,5221	0,9788	0,0212	0,2479	0,2417	0,0212
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	769,6000	512,4000	512,4000	5897,6000	0,8668	0,6003	0,6003	0,9201	0,0799	0,6003	0,5204	0,0799

5.4.1 Tablica porównawczego algorytmu dla number_of_trees = 100.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	431,2000	113,8000	235,4000	501,6000	0,7276	0,7912	0,6469	0,6806	0,3194	0,7118	0,4668	0,3194
6	301,8000	209,2000	248,6000	522,4000	0,6429	0,5906	0,5483	0,6776	0,3224	0,5687	0,2653	0,3224
7	33,2000	126,8000	31,8000	1090,2000	0,8763	0,2075	0,5108	0,9717	0,0283	0,2951	0,2699	0,0283
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	766,2000	515,8000	515,8000	5894,2000	0,8659	0,5977	0,5977	0,9195	0,0805	0,5977	0,5172	0,0805

5.5.1 Porównanie confusion matrix dla number_of_trees = 15.0



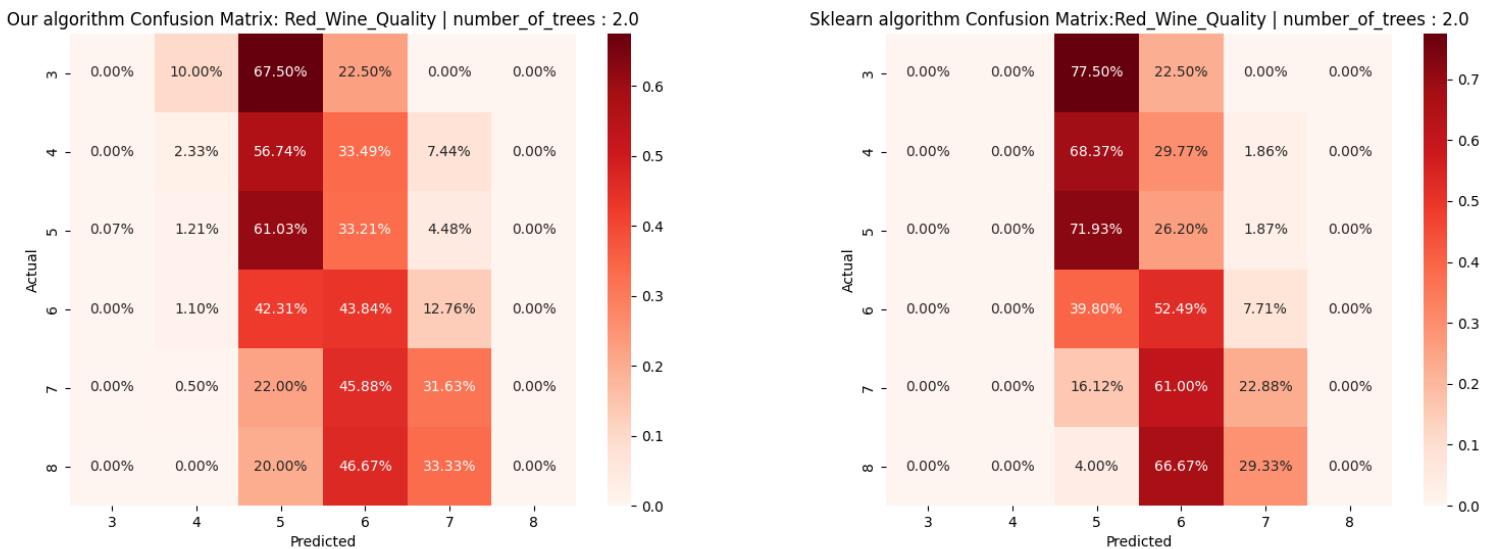
5.5.1 Tablica naszego algorytmu dla number_of_trees = 15.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	417,8000	127,2000	263,0000	474,0000	0,6956	0,7666	0,6137	0,6431	0,3569	0,6817	0,4059	0,3569
6	289,0000	222,0000	255,8000	515,2000	0,6273	0,5656	0,5305	0,6682	0,3318	0,5475	0,2315	0,3318
7	27,8000	132,2000	28,6000	1093,4000	0,8746	0,1738	0,4929	0,9745	0,0255	0,2570	0,2389	0,0255
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	734,6000	547,4000	547,4000	5862,6000	0,8577	0,5730	0,5730	0,9146	0,0854	0,5730	0,4876	0,0854

5.5.1 Tablica porównawczego algorytmu dla number_of_trees = 15.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	424,2000	120,8000	246,4000	490,6000	0,7136	0,7783	0,6326	0,6657	0,3343	0,6979	0,4395	0,3343
6	291,4000	219,6000	249,4000	521,6000	0,6342	0,5703	0,5388	0,6765	0,3235	0,5541	0,2447	0,3235
7	36,2000	123,8000	34,4000	1087,6000	0,8766	0,2262	0,5127	0,9693	0,0307	0,3139	0,2834	0,0307
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	751,8000	530,2000	530,2000	5879,8000	0,8621	0,5864	0,5864	0,9173	0,0827	0,5864	0,5037	0,0827

5.6.1 Porównanie confusion matrix dla number_of_trees = 2.0



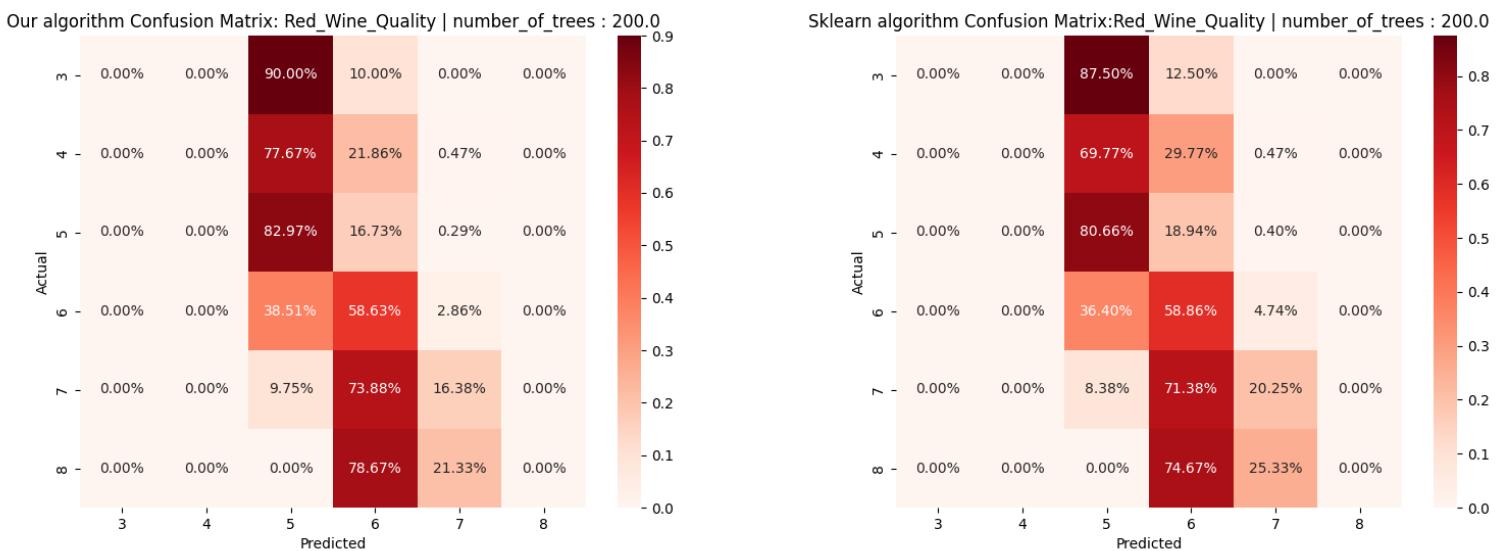
5.6.1 Tablica naszego algorytmu dla number_of_trees = 2.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,4000	1273,6000	0,9934	0,0000	0,0000	0,9997	0,0003	0,0000	-0,0014	0,0003
4	1,0000	42,0000	13,8000	1225,2000	0,9565	0,0233	0,0676	0,9889	0,0111	0,0347	0,0204	0,0111
5	332,6000	212,4000	284,2000	452,8000	0,6126	0,6103	0,5392	0,6144	0,3856	0,5726	0,2223	0,3856
6	224,0000	287,0000	277,6000	493,4000	0,5596	0,4384	0,4466	0,6399	0,3601	0,4425	0,0786	0,3601
7	50,6000	109,4000	97,8000	1024,2000	0,8384	0,3163	0,3410	0,9128	0,0872	0,3282	0,2366	0,0872
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	608,2000	673,8000	673,8000	5736,2000	0,8248	0,4744	0,4744	0,8949	0,1051	0,4744	0,3693	0,1051

5.6.1 Tablica porównawczego algorytmu dla number_of_trees = 2.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	392,0000	153,0000	265,4000	471,6000	0,6736	0,7193	0,5963	0,6399	0,3601	0,6521	0,3552	0,3601
6	268,2000	242,8000	265,0000	506,0000	0,6039	0,5249	0,5030	0,6563	0,3437	0,5137	0,1799	0,3437
7	36,6000	123,4000	54,8000	1067,2000	0,8610	0,2288	0,4004	0,9512	0,0488	0,2912	0,2311	0,0488
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	696,8000	585,2000	585,2000	5824,8000	0,8478	0,5435	0,5435	0,9087	0,0913	0,5435	0,4522	0,0913

5.7.1 Porównanie confusion matrix dla number_of_trees = 200.0



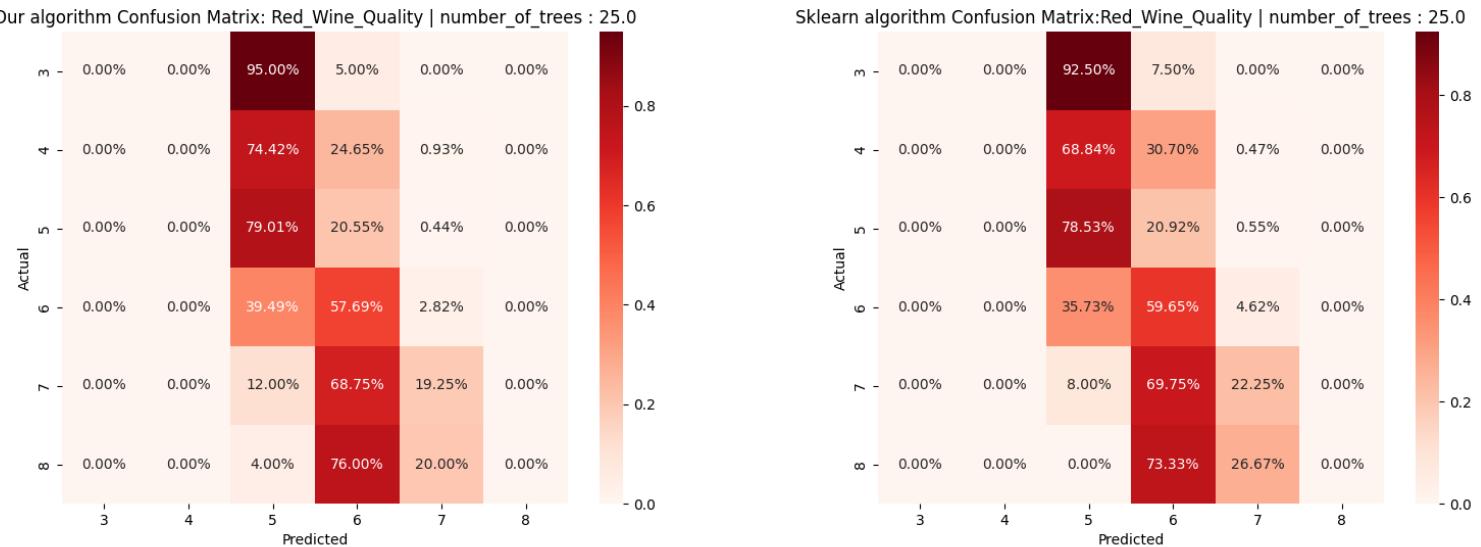
5.7.1 Tablica naszego algorytmu dla number_of_trees = 200.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	452,2000	92,8000	253,0000	484,0000	0,7303	0,8297	0,6412	0,6567	0,3433	0,7234	0,4834	0,3433
6	299,6000	211,4000	231,4000	539,6000	0,6546	0,5863	0,5642	0,6999	0,3001	0,5750	0,2844	0,3001
7	26,2000	133,8000	19,6000	1102,4000	0,8803	0,1638	0,5721	0,9825	0,0175	0,2547	0,2605	0,0175
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	778,0000	504,0000	504,0000	5906,0000	0,8690	0,6069	0,6069	0,9214	0,0786	0,6069	0,5282	0,0786

5.7.1 Tablica porównawczego algorytmu dla number_of_trees = 200.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	439,6000	105,4000	236,4000	500,6000	0,7334	0,8066	0,6503	0,6792	0,3208	0,7201	0,4811	0,3208
6	300,8000	210,2000	242,4000	528,6000	0,6470	0,5886	0,5538	0,6856	0,3144	0,5707	0,2717	0,3144
7	32,4000	127,6000	30,4000	1091,6000	0,8768	0,2025	0,5159	0,9729	0,0271	0,2908	0,2686	0,0271
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	772,8000	509,2000	509,2000	5900,8000	0,8676	0,6028	0,6028	0,9206	0,0794	0,6028	0,5234	0,0794

5.8.1 Porównanie confusion matrix dla number_of_trees = 25.0



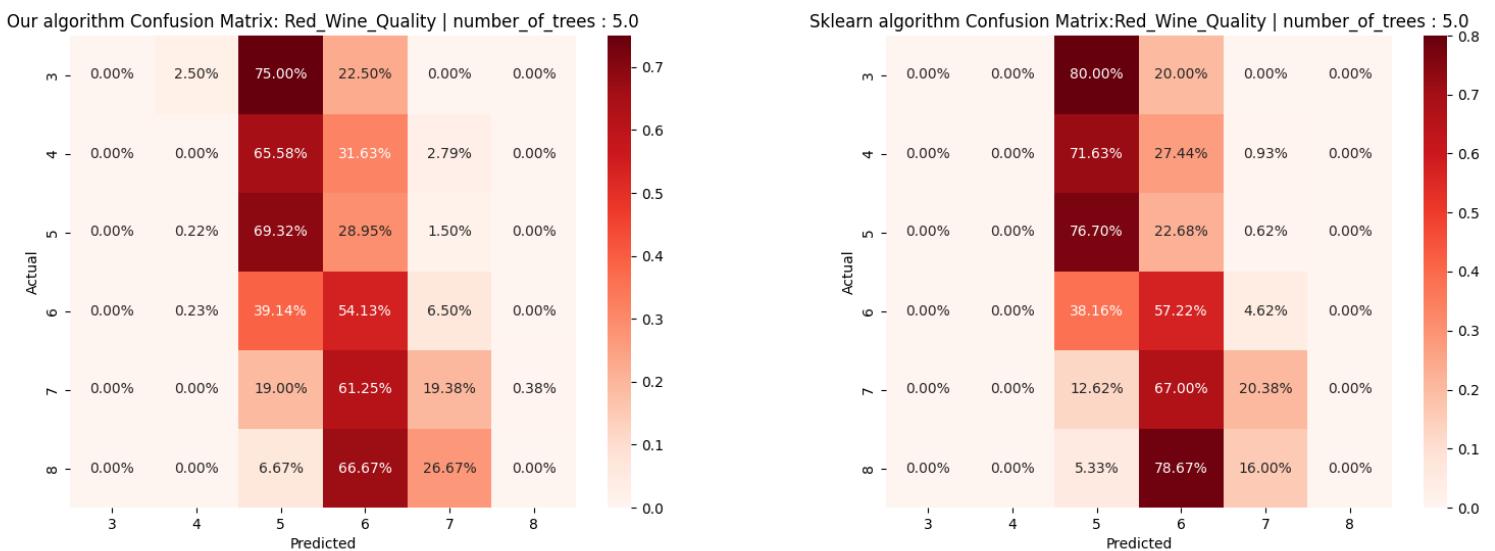
5.8.1 Tablica naszego algorytmu dla number_of_trees = 25.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	430,6000	114,4000	261,2000	475,8000	0,7070	0,7901	0,6224	0,6456	0,3544	0,6963	0,4321	0,3544
6	294,8000	216,2000	244,4000	526,6000	0,6407	0,5769	0,5467	0,6830	0,3170	0,5614	0,2578	0,3170
7	30,8000	129,2000	20,2000	1101,8000	0,8835	0,1925	0,6039	0,9820	0,0180	0,2919	0,2951	0,0180
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	756,2000	525,8000	525,8000	5884,2000	0,8633	0,5899	0,5899	0,9180	0,0820	0,5899	0,5078	0,0820

5.8.1 Tablica porównawczego algorytmu dla number_of_trees = 25.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	428,0000	117,0000	232,4000	504,6000	0,7275	0,7853	0,6481	0,6847	0,3153	0,7101	0,4649	0,3153
6	304,8000	206,2000	250,4000	520,6000	0,6438	0,5965	0,5490	0,6752	0,3248	0,5718	0,2685	0,3248
7	35,6000	124,4000	30,8000	1091,2000	0,8789	0,2225	0,5361	0,9725	0,0275	0,3145	0,2909	0,0275
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	768,4000	513,6000	513,6000	5896,4000	0,8665	0,5994	0,5994	0,9199	0,0801	0,5994	0,5193	0,0801

5.9.1 Porównanie confusion matrix dla number_of_trees = 5.0



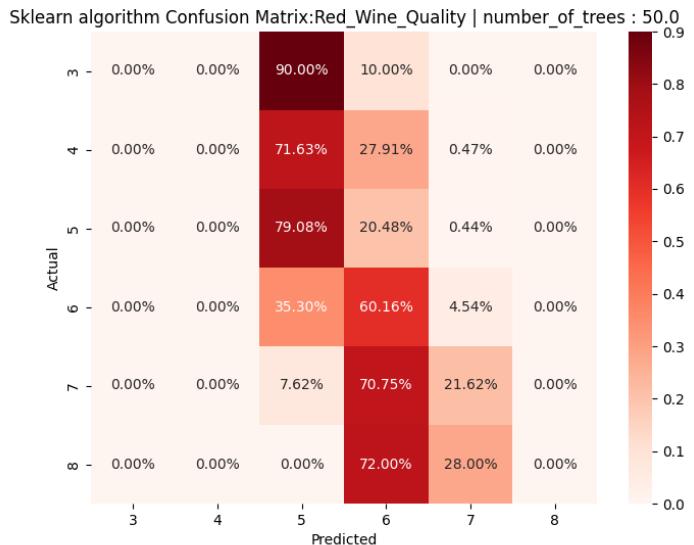
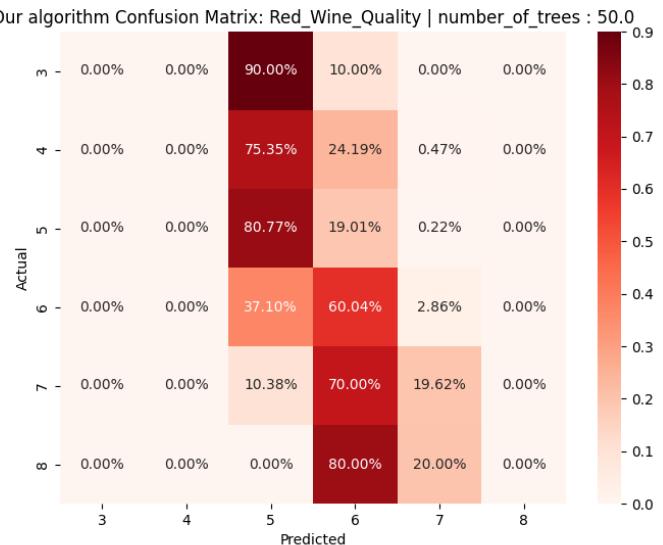
5.9.1 Tablica naszego algorytmu dla number_of_trees = 5.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	2,6000	1236,4000	0,9644	0,0000	0,0000	0,9979	0,0021	0,0000	-0,0084	0,0021
5	377,8000	167,2000	265,6000	471,4000	0,6624	0,6932	0,5872	0,6396	0,3604	0,6358	0,3291	0,3604
6	276,6000	234,4000	281,2000	489,8000	0,5978	0,5413	0,4959	0,6353	0,3647	0,5176	0,1744	0,3647
7	31,0000	129,0000	46,6000	1075,4000	0,8630	0,1938	0,3995	0,9585	0,0415	0,2610	0,2110	0,0415
8	0,0000	15,0000	0,6000	1266,4000	0,9878	0,0000	0,0000	0,9995	0,0005	0,0000	-0,0024	0,0005
overall	685,4000	596,6000	596,6000	5813,4000	0,8449	0,5346	0,5346	0,9069	0,0931	0,5346	0,4416	0,0931

5.9.1 Tablica porównawczego algorytmu dla number_of_trees = 5.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	418,0000	127,0000	253,2000	483,8000	0,7034	0,7670	0,6228	0,6564	0,3436	0,6874	0,4191	0,3436
6	292,4000	218,6000	256,0000	515,0000	0,6298	0,5722	0,5332	0,6680	0,3320	0,5520	0,2377	0,3320
7	32,6000	127,4000	29,8000	1092,2000	0,8774	0,2038	0,5224	0,9734	0,0266	0,2932	0,2721	0,0266
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	743,0000	539,0000	539,0000	5871,0000	0,8599	0,5796	0,5796	0,9159	0,0841	0,5796	0,4955	0,0841

5.10.1 Porównanie confusion matrix dla number_of_trees = 50.0



5.10.1 Tablica naszego algorytmu dla number_of_trees = 50.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	440,2000	104,8000	245,8000	491,2000	0,7265	0,8077	0,6417	0,6665	0,3335	0,7152	0,4700	0,3335
6	306,8000	204,2000	238,8000	532,2000	0,6544	0,6004	0,5623	0,6903	0,3097	0,5807	0,2878	0,3097
7	31,4000	128,6000	19,0000	1103,0000	0,8849	0,1962	0,6230	0,9831	0,0169	0,2984	0,3049	0,0169
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	778,4000	503,6000	503,6000	5906,4000	0,8691	0,6072	0,6072	0,9214	0,0786	0,6072	0,5286	0,0786

5.10.1 Tablica porównawczego algorytmu dla number_of_trees = 50.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	431,0000	114,0000	230,6000	506,4000	0,7312	0,7908	0,6515	0,6871	0,3129	0,7144	0,4728	0,3129
6	307,4000	203,6000	248,4000	522,6000	0,6474	0,6016	0,5531	0,6778	0,3222	0,5763	0,2760	0,3222
7	34,6000	125,4000	30,0000	1092,0000	0,8788	0,2162	0,5356	0,9733	0,0267	0,3081	0,2863	0,0267
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	773,0000	509,0000	509,0000	5901,0000	0,8677	0,6030	0,6030	0,9206	0,0794	0,6030	0,5236	0,0794

5.11.1 Porównanie confusion matrix dla number_of_trees = 500.0

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | number_of_trees : 500.0



Sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | number_of_trees : 500.0



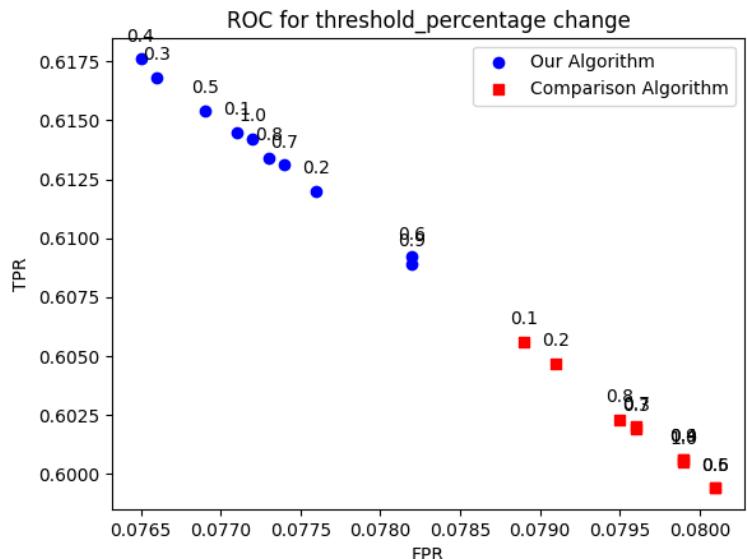
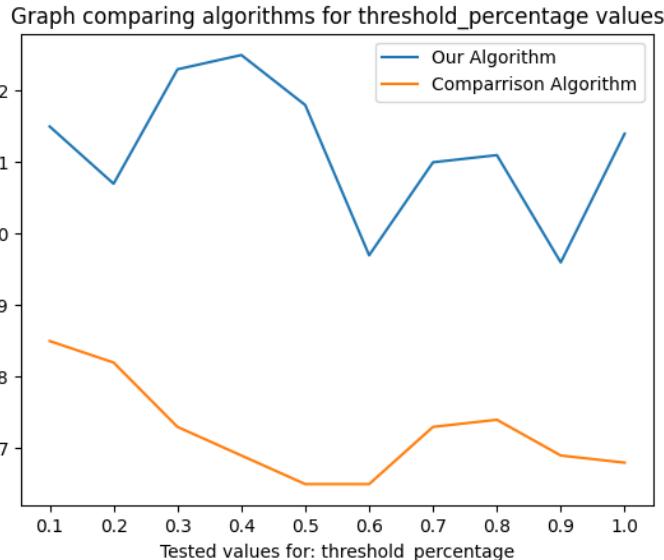
5.11.1 Tablica naszego algorytmu dla number_of_trees = 500.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	458,2000	86,8000	247,6000	489,4000	0,7392	0,8407	0,6492	0,6640	0,3360	0,7326	0,5017	0,3360
6	304,4000	206,6000	227,0000	544,0000	0,6618	0,5957	0,5728	0,7056	0,2944	0,5840	0,2994	0,2944
7	27,2000	132,8000	17,6000	1104,4000	0,8827	0,1700	0,6071	0,9843	0,0157	0,2656	0,2777	0,0157
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	789,8000	492,2000	492,2000	5917,8000	0,8720	0,6161	0,6161	0,9232	0,0768	0,6161	0,5393	0,0768

5.11.1 Tablica porównawczego algorytmu dla number_of_trees = 500.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	435,4000	109,6000	231,8000	505,2000	0,7337	0,7989	0,6526	0,6855	0,3145	0,7184	0,4793	0,3145
6	304,0000	207,0000	247,6000	523,4000	0,6454	0,5949	0,5511	0,6789	0,3211	0,5722	0,2707	0,3211
7	34,0000	126,0000	29,2000	1092,8000	0,8789	0,2125	0,5380	0,9740	0,0260	0,3047	0,2847	0,0260
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	773,4000	508,6000	508,6000	5901,4000	0,8678	0,6033	0,6033	0,9207	0,0793	0,6033	0,5239	0,0793

6.1.1 Wykres precyzji oraz wykres ROC dla zmiany parametru: threshold_percentage



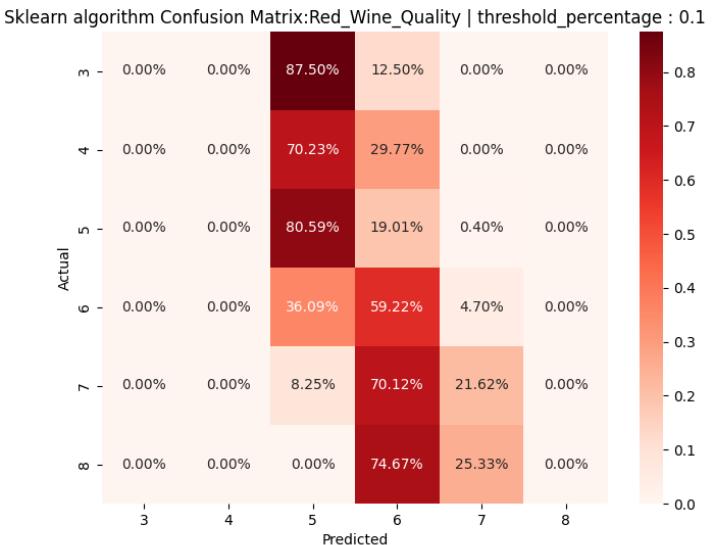
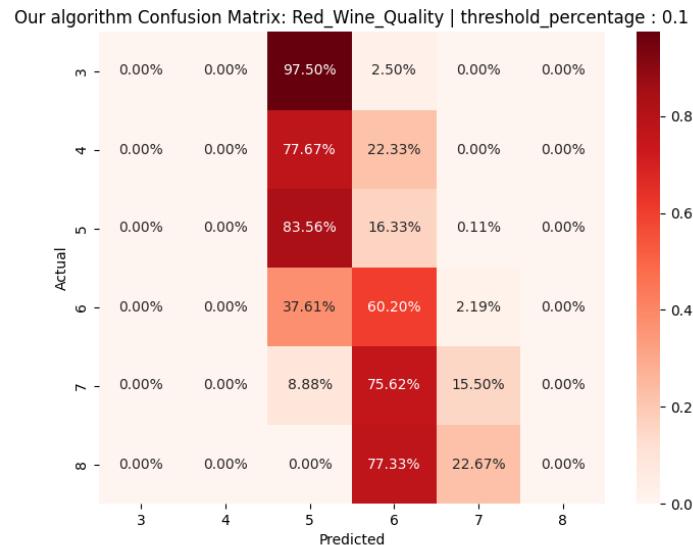
6.1.1 Tablica naszego algorytmu dla zmiany parametru: threshold_percentage

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
0.1	5915,8000	494,2000	494,2000	787,8000	0,8715	0,6145	0,6145	0,9229	0,0771	0,6145	0,5374	0,0771
0.2	5912,6000	497,4000	497,4000	784,6000	0,8707	0,6120	0,6120	0,9224	0,0776	0,6120	0,5344	0,0776
0.3	5918,8000	491,2000	491,2000	790,8000	0,8723	0,6168	0,6168	0,9234	0,0766	0,6168	0,5402	0,0766
0.4	5919,8000	490,2000	490,2000	791,8000	0,8725	0,6176	0,6176	0,9235	0,0765	0,6176	0,5412	0,0765
0.5	5917,0000	493,0000	493,0000	789,0000	0,8718	0,6154	0,6154	0,9231	0,0769	0,6154	0,5385	0,0769
0.6	5909,0000	501,0000	501,0000	781,0000	0,8697	0,6092	0,6092	0,9218	0,0782	0,6092	0,5310	0,0782
0.7	5914,0000	496,0000	496,0000	786,0000	0,8710	0,6131	0,6131	0,9226	0,0774	0,6131	0,5357	0,0774
0.8	5914,4000	495,6000	495,6000	786,4000	0,8711	0,6134	0,6134	0,9227	0,0773	0,6134	0,5361	0,0773
0.9	5908,6000	501,4000	501,4000	780,6000	0,8696	0,6089	0,6089	0,9218	0,0782	0,6089	0,5307	0,0782
1.0	5915,4000	494,6000	494,6000	787,4000	0,8714	0,6142	0,6142	0,9228	0,0772	0,6142	0,5370	0,0772

6.1.1 Tablica porównawczego algorytmu dla zmiany parametru: threshold_percentage

	TN	FP	FN	TP	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
0.1	5904,4000	505,6000	505,6000	776,4000	0,8685	0,6056	0,6056	0,9211	0,0789	0,6056	0,5267	0,0789
0.2	5903,2000	506,8000	506,8000	775,2000	0,8682	0,6047	0,6047	0,9209	0,0791	0,6047	0,5256	0,0791
0.3	5899,6000	510,4000	510,4000	771,6000	0,8673	0,6019	0,6019	0,9204	0,0796	0,6019	0,5222	0,0796
0.4	5898,0000	512,0000	512,0000	770,0000	0,8669	0,6006	0,6006	0,9201	0,0799	0,6006	0,5207	0,0799
0.5	5896,4000	513,6000	513,6000	768,4000	0,8665	0,5994	0,5994	0,9199	0,0801	0,5994	0,5193	0,0801
0.6	5896,4000	513,6000	513,6000	768,4000	0,8665	0,5994	0,5994	0,9199	0,0801	0,5994	0,5193	0,0801
0.7	5899,8000	510,2000	510,2000	771,8000	0,8673	0,6020	0,6020	0,9204	0,0796	0,6020	0,5224	0,0796
0.8	5900,2000	509,8000	509,8000	772,2000	0,8674	0,6023	0,6023	0,9205	0,0795	0,6023	0,5228	0,0795
0.9	5898,0000	512,0000	512,0000	770,0000	0,8669	0,6006	0,6006	0,9201	0,0799	0,6006	0,5207	0,0799
1.0	5897,8000	512,2000	512,2000	769,8000	0,8668	0,6005	0,6005	0,9201	0,0799	0,6005	0,5206	0,0799

6.2.1 Porównanie confusion matrix dla threshold_percentage = 0.1



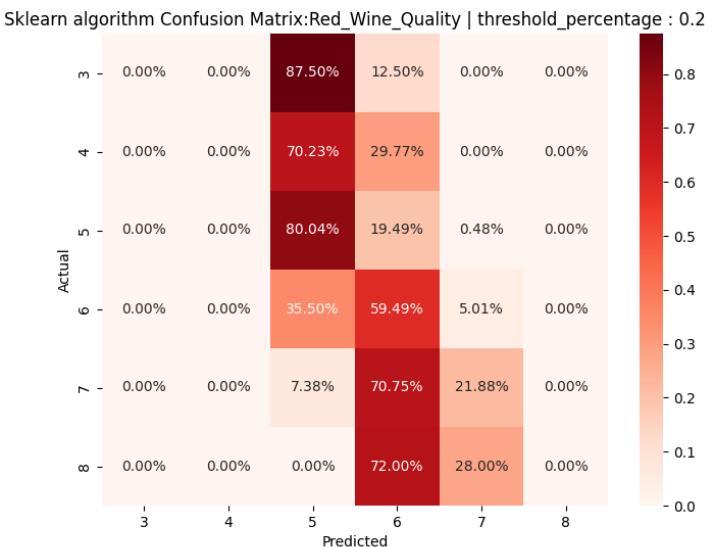
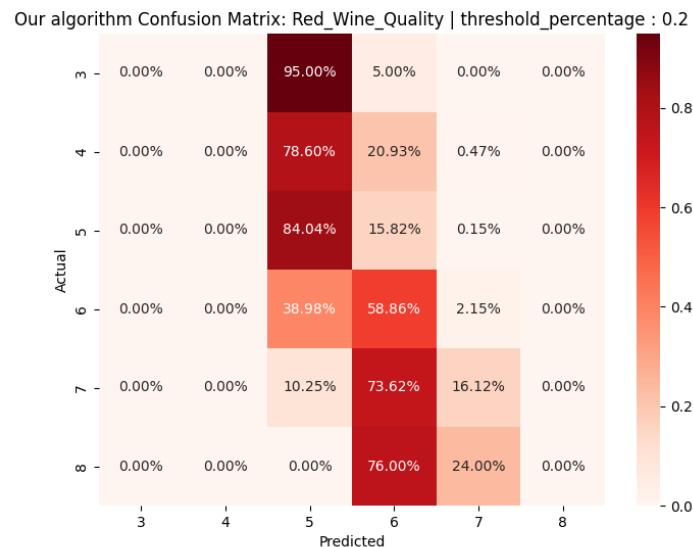
6.2.1 Tablica naszego algorytmu dla threshold_percentage = 0.1

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	455,4000	89,6000	247,6000	489,4000	0,7370	0,8356	0,6478	0,6640	0,3360	0,7298	0,4963	0,3360
6	307,6000	203,4000	231,4000	539,6000	0,6608	0,6020	0,5707	0,6999	0,3001	0,5859	0,2994	0,3001
7	24,8000	135,2000	15,2000	1106,8000	0,8827	0,1550	0,6200	0,9865	0,0135	0,2480	0,2689	0,0135
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	787,8000	494,2000	494,2000	5915,8000	0,8715	0,6145	0,6145	0,9229	0,0771	0,6145	0,5374	0,0771

6.2.1 Tablica porównawczego algorytmu dla threshold_percentage = 0.1

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	439,2000	105,8000	234,8000	502,2000	0,7343	0,8059	0,6516	0,6814	0,3186	0,7206	0,4824	0,3186
6	302,6000	208,4000	240,8000	530,2000	0,6496	0,5922	0,5569	0,6877	0,3123	0,5740	0,2773	0,3123
7	34,6000	125,4000	30,0000	1092,0000	0,8788	0,2162	0,5356	0,9733	0,0267	0,3081	0,2863	0,0267
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	776,4000	505,6000	505,6000	5904,4000	0,8685	0,6056	0,6056	0,9211	0,0789	0,6056	0,5267	0,0789

6.3.1 Porównanie confusion matrix dla threshold_percentage = 0.2



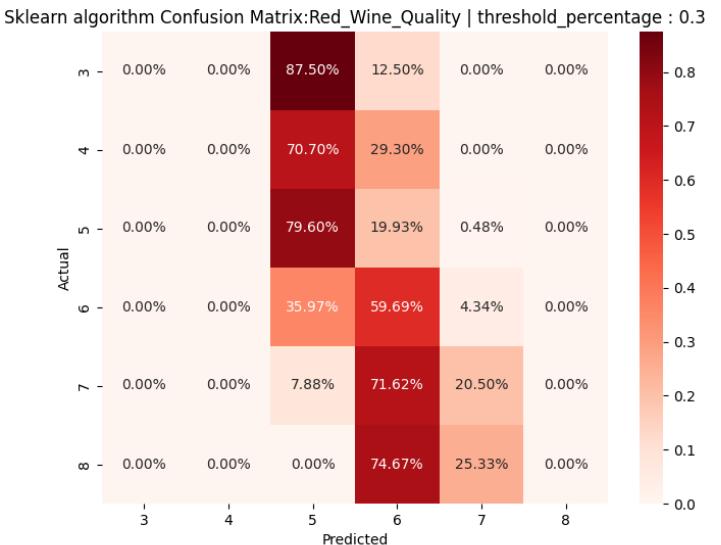
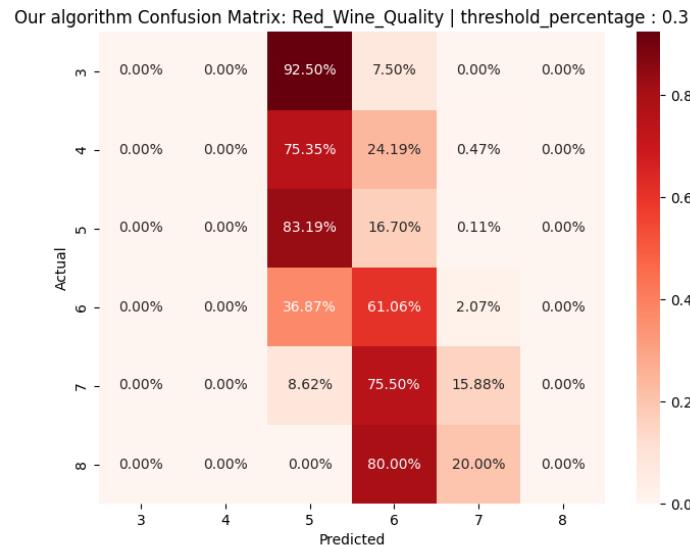
6.3.1 Tablica naszego algorytmu dla threshold_percentage = 0.2

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	458,0000	87,0000	257,0000	480,0000	0,7317	0,8404	0,6406	0,6513	0,3487	0,7270	0,4894	0,3487
6	300,8000	210,2000	224,8000	546,2000	0,6607	0,5886	0,5723	0,7084	0,2916	0,5803	0,2957	0,2916
7	25,8000	134,2000	15,6000	1106,4000	0,8832	0,1612	0,6232	0,9861	0,0139	0,2561	0,2755	0,0139
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	784,6000	497,4000	497,4000	5912,6000	0,8707	0,6120	0,6120	0,9224	0,0776	0,6120	0,5344	0,0776

6.3.1 Tablica porównawczego algorytmu dla threshold_percentage = 0.2

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	436,2000	108,8000	230,4000	506,6000	0,7354	0,8004	0,6544	0,6874	0,3126	0,7201	0,4826	0,3126
6	304,0000	207,0000	244,0000	527,0000	0,6482	0,5949	0,5547	0,6835	0,3165	0,5741	0,2756	0,3165
7	35,0000	125,0000	32,4000	1089,6000	0,8772	0,2188	0,5193	0,9711	0,0289	0,3079	0,2812	0,0289
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	775,2000	506,8000	506,8000	5903,2000	0,8682	0,6047	0,6047	0,9209	0,0791	0,6047	0,5256	0,0791

6.4.1 Porównanie confusion matrix dla threshold_percentage = 0.3



6.4.1 Tablica naszego algorytmu dla threshold_percentage = 0.3

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	453,4000	91,6000	242,0000	495,0000	0,7398	0,8319	0,6520	0,6716	0,3284	0,7310	0,4997	0,3284
6	312,0000	199,0000	234,8000	536,2000	0,6616	0,6106	0,5706	0,6955	0,3045	0,5899	0,3030	0,3045
7	25,4000	134,6000	14,4000	1107,6000	0,8838	0,1588	0,6382	0,9872	0,0128	0,2543	0,2780	0,0128
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	790,8000	491,2000	491,2000	5918,8000	0,8723	0,6168	0,6168	0,9234	0,0766	0,6168	0,5402	0,0766

6.4.1 Tablica porównawczego algorytmu dla threshold_percentage = 0.3

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	433,8000	111,2000	233,8000	503,2000	0,7309	0,7960	0,6498	0,6828	0,3172	0,7155	0,4737	0,3172
6	305,0000	206,0000	248,0000	523,0000	0,6459	0,5969	0,5515	0,6783	0,3217	0,5733	0,2721	0,3217
7	32,8000	127,2000	28,6000	1093,4000	0,8785	0,2050	0,5342	0,9745	0,0255	0,2963	0,2778	0,0255
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	771,6000	510,4000	510,4000	5899,6000	0,8673	0,6019	0,6019	0,9204	0,0796	0,6019	0,5222	0,0796

6.5.1 Porównanie confusion matrix dla threshold_percentage = 0.4

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | threshold_percentage : 0.4



Sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | threshold_percentage : 0.4



6.5.1 Tablica naszego algorytmu dla threshold_percentage = 0.4

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	456,4000	88,6000	244,2000	492,8000	0,7404	0,8374	0,6514	0,6687	0,3313	0,7328	0,5026	0,3313
6	307,6000	203,4000	227,8000	543,2000	0,6637	0,6020	0,5745	0,7045	0,2955	0,5879	0,3043	0,2955
7	27,8000	132,2000	18,2000	1103,8000	0,8827	0,1738	0,6043	0,9838	0,0162	0,2700	0,2799	0,0162
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	791,8000	490,2000	490,2000	5919,8000	0,8725	0,6176	0,6176	0,9235	0,0765	0,6176	0,5412	0,0765

6.5.1 Tablica porównawczego algorytmu dla threshold_percentage = 0.4

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	437,2000	107,8000	238,8000	498,2000	0,7296	0,8022	0,6467	0,6760	0,3240	0,7161	0,4735	0,3240
6	298,6000	212,4000	241,8000	529,2000	0,6457	0,5843	0,5526	0,6864	0,3136	0,5680	0,2684	0,3136
7	34,2000	125,8000	31,4000	1090,6000	0,8774	0,2138	0,5213	0,9720	0,0280	0,3032	0,2786	0,0280
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	770,0000	512,0000	512,0000	5898,0000	0,8669	0,6006	0,6006	0,9201	0,0799	0,6006	0,5207	0,0799

6.6.1 Porównanie confusion matrix dla threshold_percentage = 0.5

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | threshold_percentage : 0.5



Sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | threshold_percentage : 0.5



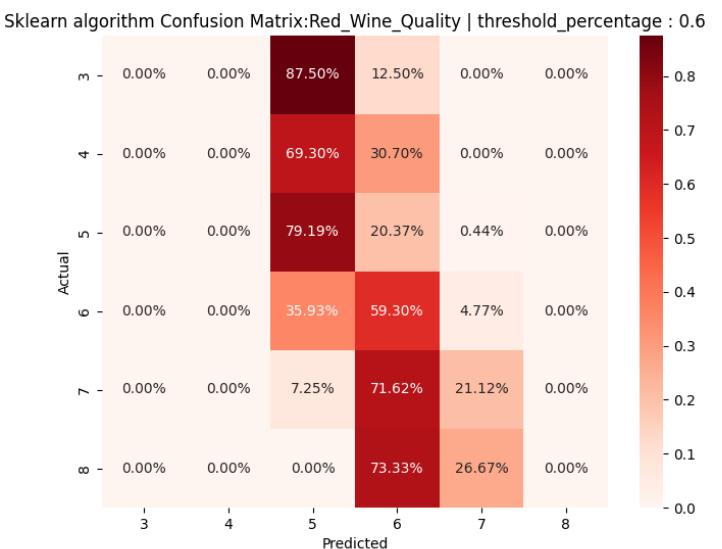
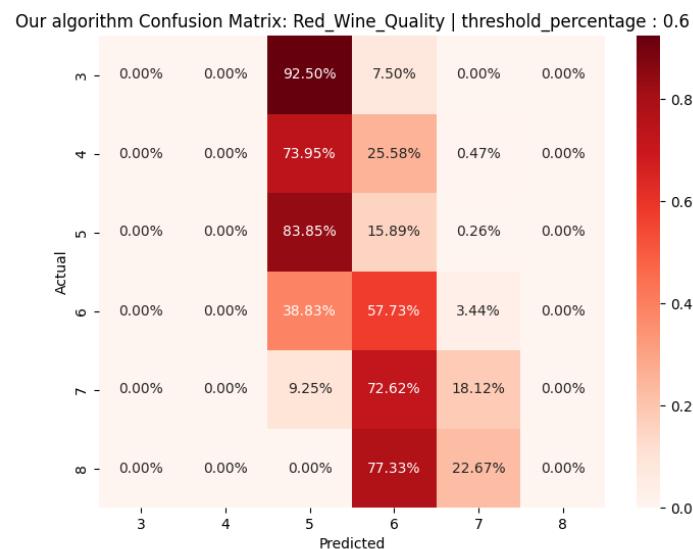
6.6.1 Tablica naszego algorytmu dla threshold_percentage = 0.5

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	456,0000	89,0000	247,2000	489,8000	0,7378	0,8367	0,6485	0,6646	0,3354	0,7307	0,4980	0,3354
6	304,4000	206,6000	225,2000	545,8000	0,6632	0,5957	0,5748	0,7079	0,2921	0,5851	0,3019	0,2921
7	28,6000	131,4000	20,6000	1101,4000	0,8814	0,1788	0,5813	0,9816	0,0184	0,2735	0,2759	0,0184
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	789,0000	493,0000	493,0000	5917,0000	0,8718	0,6154	0,6154	0,9231	0,0769	0,6154	0,5385	0,0769

6.6.1 Tablica porównawczego algorytmu dla threshold_percentage = 0.5

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	431,6000	113,4000	234,6000	502,4000	0,7285	0,7919	0,6479	0,6817	0,3183	0,7127	0,4686	0,3183
6	301,6000	209,4000	248,2000	522,8000	0,6431	0,5902	0,5486	0,6781	0,3219	0,5686	0,2654	0,3219
7	35,2000	124,8000	30,8000	1091,2000	0,8786	0,2200	0,5333	0,9725	0,0275	0,3115	0,2880	0,0275
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	768,4000	513,6000	513,6000	5896,4000	0,8665	0,5994	0,5994	0,9199	0,0801	0,5994	0,5193	0,0801

6.7.1 Porównanie confusion matrix dla threshold_percentage = 0.6



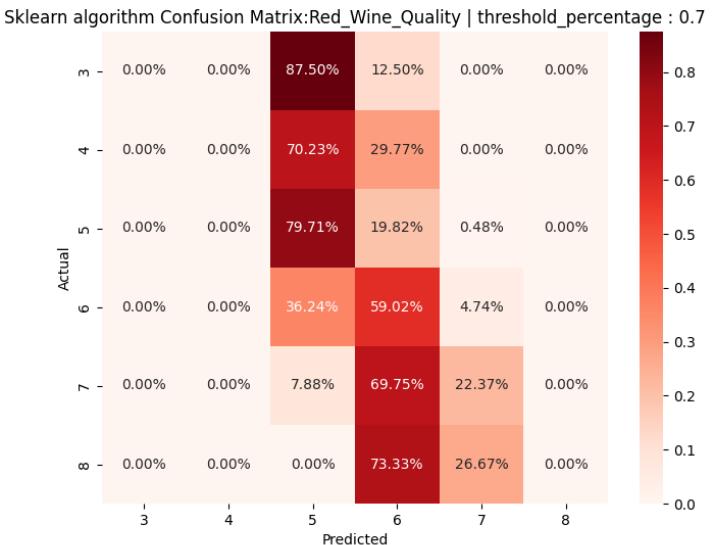
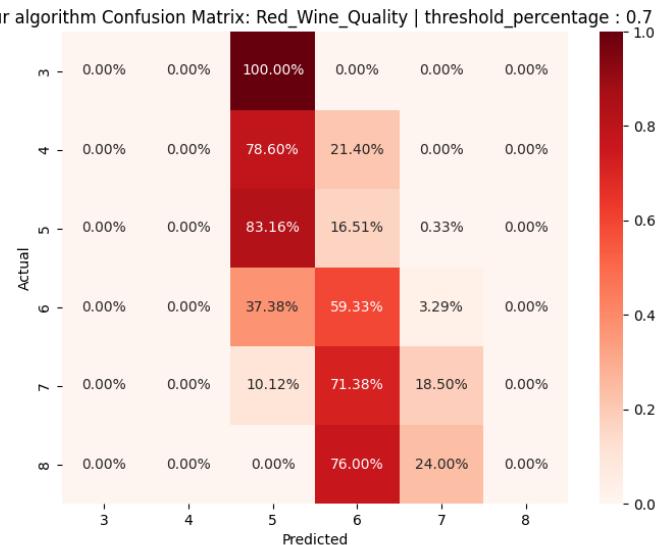
6.7.1 Tablica naszego algorytmu dla threshold_percentage = 0.6

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	457,0000	88,0000	252,4000	484,6000	0,7345	0,8385	0,6442	0,6575	0,3425	0,7286	0,4933	0,3425
6	295,0000	216,0000	226,0000	545,0000	0,6552	0,5773	0,5662	0,7069	0,2931	0,5717	0,2833	0,2931
7	29,0000	131,0000	22,6000	1099,4000	0,8802	0,1812	0,5620	0,9799	0,0201	0,2740	0,2709	0,0201
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	781,0000	501,0000	501,0000	5909,0000	0,8697	0,6092	0,6092	0,9218	0,0782	0,6092	0,5310	0,0782

6.7.1 Tablica porównawczego algorytmu dla threshold_percentage = 0.6

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	431,6000	113,4000	232,0000	505,0000	0,7306	0,7919	0,6504	0,6852	0,3148	0,7142	0,4720	0,3148
6	303,0000	208,0000	250,8000	520,2000	0,6421	0,5930	0,5471	0,6747	0,3253	0,5691	0,2646	0,3253
7	33,8000	126,2000	30,8000	1091,2000	0,8775	0,2112	0,5232	0,9725	0,0275	0,3009	0,2777	0,0275
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	768,4000	513,6000	513,6000	5896,4000	0,8665	0,5994	0,5994	0,9199	0,0801	0,5994	0,5193	0,0801

6.8.1 Porównanie confusion matrix dla threshold_percentage = 0.7



6.8.1 Tablica naszego algorytmu dla threshold_percentage = 0.7

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	453,2000	91,8000	249,0000	488,0000	0,7342	0,8316	0,6454	0,6621	0,3379	0,7268	0,4904	0,3379
6	303,2000	207,8000	224,8000	546,2000	0,6626	0,5933	0,5742	0,7084	0,2916	0,5836	0,3002	0,2916
7	29,6000	130,4000	22,2000	1099,8000	0,8810	0,1850	0,5714	0,9802	0,0198	0,2795	0,2773	0,0198
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	786,0000	496,0000	496,0000	5914,0000	0,8710	0,6131	0,6131	0,9226	0,0774	0,6131	0,5357	0,0774

6.8.1 Tablica porównawczego algorytmu dla threshold_percentage = 0.7

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	434,4000	110,6000	235,0000	502,0000	0,7304	0,7971	0,6489	0,6811	0,3189	0,7154	0,4733	0,3189
6	301,6000	209,4000	244,4000	526,6000	0,6460	0,5902	0,5524	0,6830	0,3170	0,5707	0,2705	0,3170
7	35,8000	124,2000	30,8000	1091,2000	0,8791	0,2237	0,5375	0,9725	0,0275	0,3159	0,2923	0,0275
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	771,8000	510,2000	510,2000	5899,8000	0,8673	0,6020	0,6020	0,9204	0,0796	0,6020	0,5224	0,0796

6.9.1 Porównanie confusion matrix dla threshold_percentage = 0.8

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | threshold_percentage : 0.8



Sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | threshold_percentage : 0.8



6.9.1 Tablica naszego algorytmu dla threshold_percentage = 0.8

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	452,4000	92,6000	246,2000	490,8000	0,7357	0,8301	0,6476	0,6659	0,3341	0,7276	0,4924	0,3341
6	301,0000	210,0000	223,0000	548,0000	0,6622	0,5890	0,5744	0,7108	0,2892	0,5816	0,2986	0,2892
7	33,0000	127,0000	26,4000	1095,6000	0,8803	0,2062	0,5556	0,9765	0,0235	0,3008	0,2873	0,0235
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	786,4000	495,6000	495,6000	5914,4000	0,8711	0,6134	0,6134	0,9227	0,0773	0,6134	0,5361	0,0773

6.9.1 Tablica porównawczego algorytmu dla threshold_percentage = 0.8

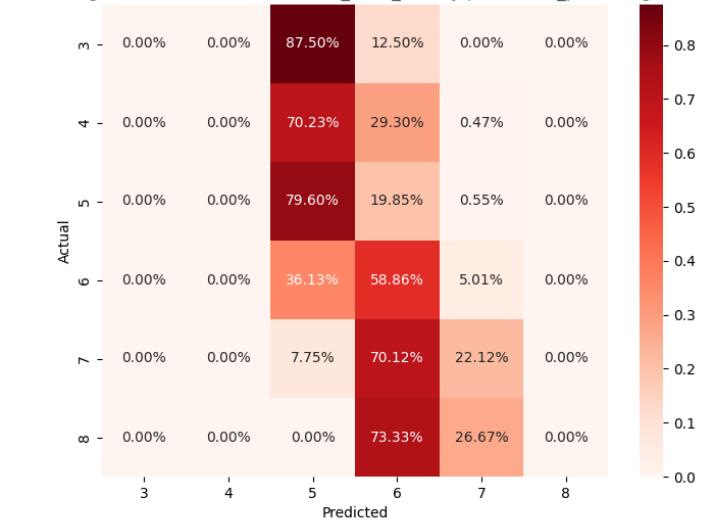
	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	435,6000	109,4000	233,8000	503,2000	0,7323	0,7993	0,6507	0,6828	0,3172	0,7174	0,4771	0,3172
6	300,6000	210,4000	245,0000	526,0000	0,6448	0,5883	0,5510	0,6822	0,3178	0,5690	0,2679	0,3178
7	36,0000	124,0000	31,0000	1091,0000	0,8791	0,2250	0,5373	0,9724	0,0276	0,3172	0,2931	0,0276
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	772,2000	509,8000	509,8000	5900,2000	0,8674	0,6023	0,6023	0,9205	0,0795	0,6023	0,5228	0,0795

6.10.1 Porównanie confusion matrix dla threshold_percentage = 0.9

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | threshold_percentage : 0.9



Sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | threshold_percentage : 0.9



6.10.1 Tablica naszego algorytmu dla threshold_percentage = 0.9

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	453,8000	91,2000	252,0000	485,0000	0,7323	0,8327	0,6430	0,6581	0,3419	0,7257	0,4877	0,3419
6	292,6000	218,4000	218,6000	552,4000	0,6591	0,5726	0,5724	0,7165	0,2835	0,5725	0,2891	0,2835
7	34,2000	125,8000	30,8000	1091,2000	0,8778	0,2138	0,5262	0,9725	0,0275	0,3041	0,2806	0,0275
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	780,6000	501,4000	501,4000	5908,6000	0,8696	0,6089	0,6089	0,9218	0,0782	0,6089	0,5307	0,0782

6.10.1 Tablica porównawczego algorytmu dla threshold_percentage = 0.9

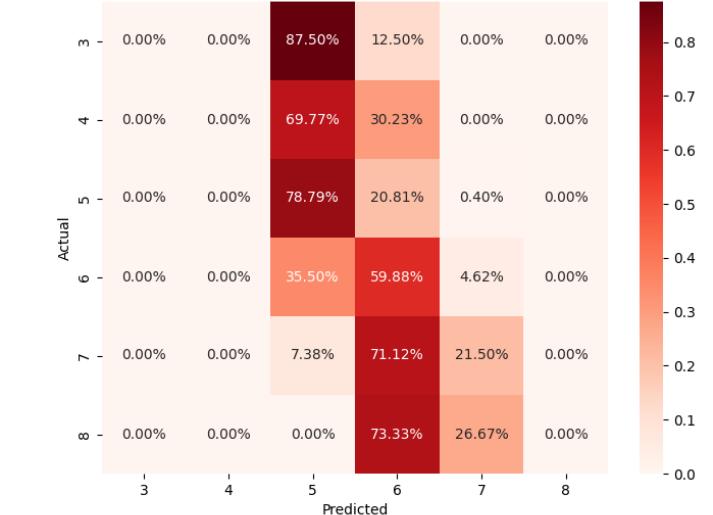
	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	433,8000	111,2000	234,2000	502,8000	0,7306	0,7960	0,6494	0,6822	0,3178	0,7153	0,4732	0,3178
6	300,8000	210,2000	245,0000	526,0000	0,6449	0,5886	0,5511	0,6822	0,3178	0,5692	0,2682	0,3178
7	35,4000	124,6000	32,8000	1089,2000	0,8772	0,2212	0,5191	0,9708	0,0292	0,3102	0,2828	0,0292
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	770,0000	512,0000	512,0000	5898,0000	0,8669	0,6006	0,6006	0,9201	0,0799	0,6006	0,5207	0,0799

6.11.1 Porównanie confusion matrix dla threshold_percentage = 1.0

Our algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | threshold_percentage : 1.0



Sklearn algorithm Confusion Matrix: Red_Wine_Quality | threshold_percentage : 1.0



6.11.1 Tablica naszego algorytmu dla threshold_percentage = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	453,0000	92,0000	244,0000	493,0000	0,7379	0,8312	0,6499	0,6689	0,3311	0,7295	0,4964	0,3311
6	299,8000	211,2000	219,2000	551,8000	0,6643	0,5867	0,5776	0,7157	0,2843	0,5821	0,3016	0,2843
7	34,6000	125,4000	31,4000	1090,6000	0,8777	0,2162	0,5242	0,9720	0,0280	0,3061	0,2816	0,0280
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	787,4000	494,6000	494,6000	5915,4000	0,8714	0,6142	0,6142	0,9228	0,0772	0,6142	0,5370	0,0772

6.11.1 Tablica porównawczego algorytmu dla threshold_percentage = 1.0

	TP	FN	FP	TN	ACC	TPR	PPV	TNR	FAR	F1	MCC	FPR
3	0,0000	8,0000	0,0000	1274,0000	0,9938	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	43,0000	0,0000	1239,0000	0,9665	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	429,4000	115,6000	230,2000	506,8000	0,7303	0,7879	0,6510	0,6877	0,3123	0,7129	0,4704	0,3123
6	306,0000	205,0000	252,2000	518,8000	0,6434	0,5988	0,5482	0,6729	0,3271	0,5724	0,2683	0,3271
7	34,4000	125,6000	29,8000	1092,2000	0,8788	0,2150	0,5358	0,9734	0,0266	0,3069	0,2855	0,0266
8	0,0000	15,0000	0,0000	1267,0000	0,9883	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
overall	769,8000	512,2000	512,2000	5897,8000	0,8668	0,6005	0,6005	0,9201	0,0799	0,6005	0,5206	0,0799