

Class08new

Phoebe LI

2/13/2022

Unsupervised learning mini-project

1. Let us exploratory data analysis first

```
library(dplyr)
```

```
##
```

```
## Attaching package: 'dplyr'
```

```
## The following objects are masked from 'package:stats':
```

```
##
```

```
## filter, lag
```

```
## The following objects are masked from 'package:base':
```

```
##
```

```
## intersect, setdiff, setequal, union
```

```
read.csv("WisconsinCancer.csv")
```

```
##           id diagnosis radius_mean texture_mean perimeter_mean area_mean
## 1      842302         M    17.990      10.38         122.80      1001.0
## 2      842517         M    20.570      17.77         132.90      1326.0
## 3    84300903         M    19.690      21.25         130.00      1203.0
## 4    84348301         M    11.420      20.38          77.58       386.1
## 5    84358402         M    20.290      14.34         135.10      1297.0
## 6     843786         M    12.450      15.70          82.57       477.1
## 7     844359         M    18.250      19.98         119.60      1040.0
## 8    84458202         M    13.710      20.83          90.20       577.9
## 9     844981         M    13.000      21.82          87.50       519.8
## 10   84501001         M    12.460      24.04          83.97       475.9
## 11    845636         M    16.020      23.24         102.70       797.8
## 12   84610002         M    15.780      17.89         103.60       781.0
## 13    846226         M    19.170      24.80         132.40      1123.0
## 14    846381         M    15.850      23.95         103.70       782.7
## 15   84667401         M    13.730      22.61          93.60       578.3
## 16   84799002         M    14.540      27.54          96.73       658.8
## 17    848406         M    14.680      20.13          94.74       684.5
## 18   84862001         M    16.130      20.68         108.10       798.8
```

## 19	849014	M	19.810	22.15	130.00	1260.0
## 20	8510426	B	13.540	14.36	87.46	566.3
## 21	8510653	B	13.080	15.71	85.63	520.0
## 22	8510824	B	9.504	12.44	60.34	273.9
## 23	8511133	M	15.340	14.26	102.50	704.4
## 24	851509	M	21.160	23.04	137.20	1404.0
## 25	852552	M	16.650	21.38	110.00	904.6
## 26	852631	M	17.140	16.40	116.00	912.7
## 27	852763	M	14.580	21.53	97.41	644.8
## 28	852781	M	18.610	20.25	122.10	1094.0
## 29	852973	M	15.300	25.27	102.40	732.4
## 30	853201	M	17.570	15.05	115.00	955.1
## 31	853401	M	18.630	25.11	124.80	1088.0
## 32	853612	M	11.840	18.70	77.93	440.6
## 33	85382601	M	17.020	23.98	112.80	899.3
## 34	854002	M	19.270	26.47	127.90	1162.0
## 35	854039	M	16.130	17.88	107.00	807.2
## 36	854253	M	16.740	21.59	110.10	869.5
## 37	854268	M	14.250	21.72	93.63	633.0
## 38	854941	B	13.030	18.42	82.61	523.8
## 39	855133	M	14.990	25.20	95.54	698.8
## 40	855138	M	13.480	20.82	88.40	559.2
## 41	855167	M	13.440	21.58	86.18	563.0
## 42	855563	M	10.950	21.35	71.90	371.1
## 43	855625	M	19.070	24.81	128.30	1104.0
## 44	856106	M	13.280	20.28	87.32	545.2
## 45	85638502	M	13.170	21.81	85.42	531.5
## 46	857010	M	18.650	17.60	123.70	1076.0
## 47	85713702	B	8.196	16.84	51.71	201.9
## 48	85715	M	13.170	18.66	85.98	534.6
## 49	857155	B	12.050	14.63	78.04	449.3
## 50	857156	B	13.490	22.30	86.91	561.0
## 51	857343	B	11.760	21.60	74.72	427.9
## 52	857373	B	13.640	16.34	87.21	571.8
## 53	857374	B	11.940	18.24	75.71	437.6
## 54	857392	M	18.220	18.70	120.30	1033.0
## 55	857438	M	15.100	22.02	97.26	712.8
## 56	85759902	B	11.520	18.75	73.34	409.0
## 57	857637	M	19.210	18.57	125.50	1152.0
## 58	857793	M	14.710	21.59	95.55	656.9
## 59	857810	B	13.050	19.31	82.61	527.2
## 60	858477	B	8.618	11.79	54.34	224.5
## 61	858970	B	10.170	14.88	64.55	311.9
## 62	858981	B	8.598	20.98	54.66	221.8
## 63	858986	M	14.250	22.15	96.42	645.7
## 64	859196	B	9.173	13.86	59.20	260.9
## 65	85922302	M	12.680	23.84	82.69	499.0
## 66	859283	M	14.780	23.94	97.40	668.3
## 67	859464	B	9.465	21.01	60.11	269.4
## 68	859465	B	11.310	19.04	71.80	394.1
## 69	859471	B	9.029	17.33	58.79	250.5
## 70	859487	B	12.780	16.49	81.37	502.5
## 71	859575	M	18.940	21.31	123.60	1130.0
## 72	859711	B	8.888	14.64	58.79	244.0

## 73	859717	M	17.200	24.52	114.20	929.4
## 74	859983	M	13.800	15.79	90.43	584.1
## 75	8610175	B	12.310	16.52	79.19	470.9
## 76	8610404	M	16.070	19.65	104.10	817.7
## 77	8610629	B	13.530	10.94	87.91	559.2
## 78	8610637	M	18.050	16.15	120.20	1006.0
## 79	8610862	M	20.180	23.97	143.70	1245.0
## 80	8610908	B	12.860	18.00	83.19	506.3
## 81	861103	B	11.450	20.97	73.81	401.5
## 82	8611161	B	13.340	15.86	86.49	520.0
## 83	8611555	M	25.220	24.91	171.50	1878.0
## 84	8611792	M	19.100	26.29	129.10	1132.0
## 85	8612080	B	12.000	15.65	76.95	443.3
## 86	8612399	M	18.460	18.52	121.10	1075.0
## 87	86135501	M	14.480	21.46	94.25	648.2
## 88	86135502	M	19.020	24.59	122.00	1076.0
## 89	861597	B	12.360	21.80	79.78	466.1
## 90	861598	B	14.640	15.24	95.77	651.9
## 91	861648	B	14.620	24.02	94.57	662.7
## 92	861799	M	15.370	22.76	100.20	728.2
## 93	861853	B	13.270	14.76	84.74	551.7
## 94	862009	B	13.450	18.30	86.60	555.1
## 95	862028	M	15.060	19.83	100.30	705.6
## 96	86208	M	20.260	23.03	132.40	1264.0
## 97	86211	B	12.180	17.84	77.79	451.1
## 98	862261	B	9.787	19.94	62.11	294.5
## 99	862485	B	11.600	12.84	74.34	412.6
## 100	862548	M	14.420	19.77	94.48	642.5
## 101	862717	M	13.610	24.98	88.05	582.7
## 102	862722	B	6.981	13.43	43.79	143.5
## 103	862965	B	12.180	20.52	77.22	458.7
## 104	862980	B	9.876	19.40	63.95	298.3
## 105	862989	B	10.490	19.29	67.41	336.1
## 106	863030	M	13.110	15.56	87.21	530.2
## 107	863031	B	11.640	18.33	75.17	412.5
## 108	863270	B	12.360	18.54	79.01	466.7
## 109	86355	M	22.270	19.67	152.80	1509.0
## 110	864018	B	11.340	21.26	72.48	396.5
## 111	864033	B	9.777	16.99	62.50	290.2
## 112	86408	B	12.630	20.76	82.15	480.4
## 113	86409	B	14.260	19.65	97.83	629.9
## 114	864292	B	10.510	20.19	68.64	334.2
## 115	864496	B	8.726	15.83	55.84	230.9
## 116	864685	B	11.930	21.53	76.53	438.6
## 117	864726	B	8.950	15.76	58.74	245.2
## 118	864729	M	14.870	16.67	98.64	682.5
## 119	864877	M	15.780	22.91	105.70	782.6
## 120	865128	M	17.950	20.01	114.20	982.0
## 121	865137	B	11.410	10.82	73.34	403.3
## 122	86517	M	18.660	17.12	121.40	1077.0
## 123	865423	M	24.250	20.20	166.20	1761.0
## 124	865432	B	14.500	10.89	94.28	640.7
## 125	865468	B	13.370	16.39	86.10	553.5
## 126	86561	B	13.850	17.21	88.44	588.7

## 127	866083	M	13.610	24.69	87.76	572.6
## 128	866203	M	19.000	18.91	123.40	1138.0
## 129	866458	B	15.100	16.39	99.58	674.5
## 130	866674	M	19.790	25.12	130.40	1192.0
## 131	866714	B	12.190	13.29	79.08	455.8
## 132	8670	M	15.460	19.48	101.70	748.9
## 133	86730502	M	16.160	21.54	106.20	809.8
## 134	867387	B	15.710	13.93	102.00	761.7
## 135	867739	M	18.450	21.91	120.20	1075.0
## 136	868202	M	12.770	22.47	81.72	506.3
## 137	868223	B	11.710	16.67	74.72	423.6
## 138	868682	B	11.430	15.39	73.06	399.8
## 139	868826	M	14.950	17.57	96.85	678.1
## 140	868871	B	11.280	13.39	73.00	384.8
## 141	868999	B	9.738	11.97	61.24	288.5
## 142	869104	M	16.110	18.05	105.10	813.0
## 143	869218	B	11.430	17.31	73.66	398.0
## 144	869224	B	12.900	15.92	83.74	512.2
## 145	869254	B	10.750	14.97	68.26	355.3
## 146	869476	B	11.900	14.65	78.11	432.8
## 147	869691	M	11.800	16.58	78.99	432.0
## 148	86973701	B	14.950	18.77	97.84	689.5
## 149	86973702	B	14.440	15.18	93.97	640.1
## 150	869931	B	13.740	17.91	88.12	585.0
## 151	871001501	B	13.000	20.78	83.51	519.4
## 152	871001502	B	8.219	20.70	53.27	203.9
## 153	8710441	B	9.731	15.34	63.78	300.2
## 154	87106	B	11.150	13.08	70.87	381.9
## 155	8711002	B	13.150	15.34	85.31	538.9
## 156	8711003	B	12.250	17.94	78.27	460.3
## 157	8711202	M	17.680	20.74	117.40	963.7
## 158	8711216	B	16.840	19.46	108.40	880.2
## 159	871122	B	12.060	12.74	76.84	448.6
## 160	871149	B	10.900	12.96	68.69	366.8
## 161	8711561	B	11.750	20.18	76.10	419.8
## 162	8711803	M	19.190	15.94	126.30	1157.0
## 163	871201	M	19.590	18.15	130.70	1214.0
## 164	8712064	B	12.340	22.22	79.85	464.5
## 165	8712289	M	23.270	22.04	152.10	1686.0
## 166	8712291	B	14.970	19.76	95.50	690.2
## 167	87127	B	10.800	9.71	68.77	357.6
## 168	8712729	M	16.780	18.80	109.30	886.3
## 169	8712766	M	17.470	24.68	116.10	984.6
## 170	8712853	B	14.970	16.95	96.22	685.9
## 171	87139402	B	12.320	12.39	78.85	464.1
## 172	87163	M	13.430	19.63	85.84	565.4
## 173	87164	M	15.460	11.89	102.50	736.9
## 174	871641	B	11.080	14.71	70.21	372.7
## 175	871642	B	10.660	15.15	67.49	349.6
## 176	872113	B	8.671	14.45	54.42	227.2
## 177	872608	B	9.904	18.06	64.60	302.4
## 178	87281702	M	16.460	20.11	109.30	832.9
## 179	873357	B	13.010	22.22	82.01	526.4
## 180	873586	B	12.810	13.06	81.29	508.8

## 181	873592	M	27.220	21.87	182.10	2250.0
## 182	873593	M	21.090	26.57	142.70	1311.0
## 183	873701	M	15.700	20.31	101.20	766.6
## 184	873843	B	11.410	14.92	73.53	402.0
## 185	873885	M	15.280	22.41	98.92	710.6
## 186	874158	B	10.080	15.11	63.76	317.5
## 187	874217	M	18.310	18.58	118.60	1041.0
## 188	874373	B	11.710	17.19	74.68	420.3
## 189	874662	B	11.810	17.39	75.27	428.9
## 190	874839	B	12.300	15.90	78.83	463.7
## 191	874858	M	14.220	23.12	94.37	609.9
## 192	875093	B	12.770	21.41	82.02	507.4
## 193	875099	B	9.720	18.22	60.73	288.1
## 194	875263	M	12.340	26.86	81.15	477.4
## 195	87556202	M	14.860	23.21	100.40	671.4
## 196	875878	B	12.910	16.33	82.53	516.4
## 197	875938	M	13.770	22.29	90.63	588.9
## 198	877159	M	18.080	21.84	117.40	1024.0
## 199	877486	M	19.180	22.49	127.50	1148.0
## 200	877500	M	14.450	20.22	94.49	642.7
## 201	877501	B	12.230	19.56	78.54	461.0
## 202	877989	M	17.540	19.32	115.10	951.6
## 203	878796	M	23.290	26.67	158.90	1685.0
## 204	87880	M	13.810	23.75	91.56	597.8
## 205	87930	B	12.470	18.60	81.09	481.9
## 206	879523	M	15.120	16.68	98.78	716.6
## 207	879804	B	9.876	17.27	62.92	295.4
## 208	879830	M	17.010	20.26	109.70	904.3
## 209	8810158	B	13.110	22.54	87.02	529.4
## 210	8810436	B	15.270	12.91	98.17	725.5
## 211	881046502	M	20.580	22.14	134.70	1290.0
## 212	8810528	B	11.840	18.94	75.51	428.0
## 213	8810703	M	28.110	18.47	188.50	2499.0
## 214	881094802	M	17.420	25.56	114.50	948.0
## 215	8810955	M	14.190	23.81	92.87	610.7
## 216	8810987	M	13.860	16.93	90.96	578.9
## 217	8811523	B	11.890	18.35	77.32	432.2
## 218	8811779	B	10.200	17.48	65.05	321.2
## 219	8811842	M	19.800	21.56	129.70	1230.0
## 220	88119002	M	19.530	32.47	128.00	1223.0
## 221	8812816	B	13.650	13.16	87.88	568.9
## 222	8812818	B	13.560	13.90	88.59	561.3
## 223	8812844	B	10.180	17.53	65.12	313.1
## 224	8812877	M	15.750	20.25	102.60	761.3
## 225	8813129	B	13.270	17.02	84.55	546.4
## 226	88143502	B	14.340	13.47	92.51	641.2
## 227	88147101	B	10.440	15.46	66.62	329.6
## 228	88147102	B	15.000	15.51	97.45	684.5
## 229	88147202	B	12.620	23.97	81.35	496.4
## 230	881861	M	12.830	22.33	85.26	503.2
## 231	881972	M	17.050	19.08	113.40	895.0
## 232	88199202	B	11.320	27.08	71.76	395.7
## 233	88203002	B	11.220	33.81	70.79	386.8
## 234	88206102	M	20.510	27.81	134.40	1319.0

## 235	882488	B	9.567	15.91	60.21	279.6
## 236	88249602	B	14.030	21.25	89.79	603.4
## 237	88299702	M	23.210	26.97	153.50	1670.0
## 238	883263	M	20.480	21.46	132.50	1306.0
## 239	883270	B	14.220	27.85	92.55	623.9
## 240	88330202	M	17.460	39.28	113.40	920.6
## 241	88350402	B	13.640	15.60	87.38	575.3
## 242	883539	B	12.420	15.04	78.61	476.5
## 243	883852	B	11.300	18.19	73.93	389.4
## 244	88411702	B	13.750	23.77	88.54	590.0
## 245	884180	M	19.400	23.50	129.10	1155.0
## 246	884437	B	10.480	19.86	66.72	337.7
## 247	884448	B	13.200	17.43	84.13	541.6
## 248	884626	B	12.890	14.11	84.95	512.2
## 249	88466802	B	10.650	25.22	68.01	347.0
## 250	884689	B	11.520	14.93	73.87	406.3
## 251	884948	M	20.940	23.56	138.90	1364.0
## 252	88518501	B	11.500	18.45	73.28	407.4
## 253	885429	M	19.730	19.82	130.70	1206.0
## 254	8860702	M	17.300	17.08	113.00	928.2
## 255	886226	M	19.450	19.33	126.50	1169.0
## 256	886452	M	13.960	17.05	91.43	602.4
## 257	88649001	M	19.550	28.77	133.60	1207.0
## 258	886776	M	15.320	17.27	103.20	713.3
## 259	887181	M	15.660	23.20	110.20	773.5
## 260	88725602	M	15.530	33.56	103.70	744.9
## 261	887549	M	20.310	27.06	132.90	1288.0
## 262	888264	M	17.350	23.06	111.00	933.1
## 263	888570	M	17.290	22.13	114.40	947.8
## 264	889403	M	15.610	19.38	100.00	758.6
## 265	889719	M	17.190	22.07	111.60	928.3
## 266	88995002	M	20.730	31.12	135.70	1419.0
## 267	8910251	B	10.600	18.95	69.28	346.4
## 268	8910499	B	13.590	21.84	87.16	561.0
## 269	8910506	B	12.870	16.21	82.38	512.2
## 270	8910720	B	10.710	20.39	69.50	344.9
## 271	8910721	B	14.290	16.82	90.30	632.6
## 272	8910748	B	11.290	13.04	72.23	388.0
## 273	8910988	M	21.750	20.99	147.30	1491.0
## 274	8910996	B	9.742	15.67	61.50	289.9
## 275	8911163	M	17.930	24.48	115.20	998.9
## 276	8911164	B	11.890	17.36	76.20	435.6
## 277	8911230	B	11.330	14.16	71.79	396.6
## 278	8911670	M	18.810	19.98	120.90	1102.0
## 279	8911800	B	13.590	17.84	86.24	572.3
## 280	8911834	B	13.850	15.18	88.99	587.4
## 281	8912049	M	19.160	26.60	126.20	1138.0
## 282	8912055	B	11.740	14.02	74.24	427.3
## 283	89122	M	19.400	18.18	127.20	1145.0
## 284	8912280	M	16.240	18.77	108.80	805.1
## 285	8912284	B	12.890	15.70	84.08	516.6
## 286	8912521	B	12.580	18.40	79.83	489.0
## 287	8912909	B	11.940	20.76	77.87	441.0
## 288	8913	B	12.890	13.12	81.89	515.9

## 289	8913049	B	11.260	19.96	73.72	394.1
## 290	89143601	B	11.370	18.89	72.17	396.0
## 291	89143602	B	14.410	19.73	96.03	651.0
## 292	8915	B	14.960	19.10	97.03	687.3
## 293	891670	B	12.950	16.02	83.14	513.7
## 294	891703	B	11.850	17.46	75.54	432.7
## 295	891716	B	12.720	13.78	81.78	492.1
## 296	891923	B	13.770	13.27	88.06	582.7
## 297	891936	B	10.910	12.35	69.14	363.7
## 298	892189	M	11.760	18.14	75.00	431.1
## 299	892214	B	14.260	18.17	91.22	633.1
## 300	892399	B	10.510	23.09	66.85	334.2
## 301	892438	M	19.530	18.90	129.50	1217.0
## 302	892604	B	12.460	19.89	80.43	471.3
## 303	89263202	M	20.090	23.86	134.70	1247.0
## 304	892657	B	10.490	18.61	66.86	334.3
## 305	89296	B	11.460	18.16	73.59	403.1
## 306	893061	B	11.600	24.49	74.23	417.2
## 307	89344	B	13.200	15.82	84.07	537.3
## 308	89346	B	9.000	14.40	56.36	246.3
## 309	893526	B	13.500	12.71	85.69	566.2
## 310	893548	B	13.050	13.84	82.71	530.6
## 311	893783	B	11.700	19.11	74.33	418.7
## 312	89382601	B	14.610	15.69	92.68	664.9
## 313	89382602	B	12.760	13.37	82.29	504.1
## 314	893988	B	11.540	10.72	73.73	409.1
## 315	894047	B	8.597	18.60	54.09	221.2
## 316	894089	B	12.490	16.85	79.19	481.6
## 317	894090	B	12.180	14.08	77.25	461.4
## 318	894326	M	18.220	18.87	118.70	1027.0
## 319	894329	B	9.042	18.90	60.07	244.5
## 320	894335	B	12.430	17.00	78.60	477.3
## 321	894604	B	10.250	16.18	66.52	324.2
## 322	894618	M	20.160	19.66	131.10	1274.0
## 323	894855	B	12.860	13.32	82.82	504.8
## 324	895100	M	20.340	21.51	135.90	1264.0
## 325	89511501	B	12.200	15.21	78.01	457.9
## 326	89511502	B	12.670	17.30	81.25	489.9
## 327	89524	B	14.110	12.88	90.03	616.5
## 328	895299	B	12.030	17.93	76.09	446.0
## 329	8953902	M	16.270	20.71	106.90	813.7
## 330	895633	M	16.260	21.88	107.50	826.8
## 331	896839	M	16.030	15.51	105.80	793.2
## 332	896864	B	12.980	19.35	84.52	514.0
## 333	897132	B	11.220	19.86	71.94	387.3
## 334	897137	B	11.250	14.78	71.38	390.0
## 335	897374	B	12.300	19.02	77.88	464.4
## 336	89742801	M	17.060	21.00	111.80	918.6
## 337	897604	B	12.990	14.23	84.08	514.3
## 338	897630	M	18.770	21.43	122.90	1092.0
## 339	897880	B	10.050	17.53	64.41	310.8
## 340	89812	M	23.510	24.27	155.10	1747.0
## 341	89813	B	14.420	16.54	94.15	641.2
## 342	898143	B	9.606	16.84	61.64	280.5

## 343	89827	B	11.060	14.96	71.49	373.9
## 344	898431	M	19.680	21.68	129.90	1194.0
## 345	89864002	B	11.710	15.45	75.03	420.3
## 346	898677	B	10.260	14.71	66.20	321.6
## 347	898678	B	12.060	18.90	76.66	445.3
## 348	89869	B	14.760	14.74	94.87	668.7
## 349	898690	B	11.470	16.03	73.02	402.7
## 350	899147	B	11.950	14.96	77.23	426.7
## 351	899187	B	11.660	17.07	73.70	421.0
## 352	899667	M	15.750	19.22	107.10	758.6
## 353	899987	M	25.730	17.46	174.20	2010.0
## 354	9010018	M	15.080	25.74	98.00	716.6
## 355	901011	B	11.140	14.07	71.24	384.6
## 356	9010258	B	12.560	19.07	81.92	485.8
## 357	9010259	B	13.050	18.59	85.09	512.0
## 358	901028	B	13.870	16.21	88.52	593.7
## 359	9010333	B	8.878	15.49	56.74	241.0
## 360	901034301	B	9.436	18.32	59.82	278.6
## 361	901034302	B	12.540	18.07	79.42	491.9
## 362	901041	B	13.300	21.57	85.24	546.1
## 363	9010598	B	12.760	18.84	81.87	496.6
## 364	9010872	B	16.500	18.29	106.60	838.1
## 365	9010877	B	13.400	16.95	85.48	552.4
## 366	901088	M	20.440	21.78	133.80	1293.0
## 367	9011494	M	20.200	26.83	133.70	1234.0
## 368	9011495	B	12.210	18.02	78.31	458.4
## 369	9011971	M	21.710	17.25	140.90	1546.0
## 370	9012000	M	22.010	21.90	147.20	1482.0
## 371	9012315	M	16.350	23.29	109.00	840.4
## 372	9012568	B	15.190	13.21	97.65	711.8
## 373	9012795	M	21.370	15.10	141.30	1386.0
## 374	901288	M	20.640	17.35	134.80	1335.0
## 375	9013005	B	13.690	16.07	87.84	579.1
## 376	901303	B	16.170	16.07	106.30	788.5
## 377	901315	B	10.570	20.22	70.15	338.3
## 378	9013579	B	13.460	28.21	85.89	562.1
## 379	9013594	B	13.660	15.15	88.27	580.6
## 380	9013838	M	11.080	18.83	73.30	361.6
## 381	901549	B	11.270	12.96	73.16	386.3
## 382	901836	B	11.040	14.93	70.67	372.7
## 383	90250	B	12.050	22.72	78.75	447.8
## 384	90251	B	12.390	17.48	80.64	462.9
## 385	902727	B	13.280	13.72	85.79	541.8
## 386	90291	M	14.600	23.29	93.97	664.7
## 387	902975	B	12.210	14.09	78.78	462.0
## 388	902976	B	13.880	16.16	88.37	596.6
## 389	903011	B	11.270	15.50	73.38	392.0
## 390	90312	M	19.550	23.21	128.90	1174.0
## 391	90317302	B	10.260	12.22	65.75	321.6
## 392	903483	B	8.734	16.84	55.27	234.3
## 393	903507	M	15.490	19.97	102.40	744.7
## 394	903516	M	21.610	22.28	144.40	1407.0
## 395	903554	B	12.100	17.72	78.07	446.2
## 396	903811	B	14.060	17.18	89.75	609.1

## 397	90401601	B	13.510	18.89	88.10	558.1
## 398	90401602	B	12.800	17.46	83.05	508.3
## 399	904302	B	11.060	14.83	70.31	378.2
## 400	904357	B	11.800	17.26	75.26	431.9
## 401	90439701	M	17.910	21.02	124.40	994.0
## 402	904647	B	11.930	10.91	76.14	442.7
## 403	904689	B	12.960	18.29	84.18	525.2
## 404	9047	B	12.940	16.17	83.18	507.6
## 405	904969	B	12.340	14.95	78.29	469.1
## 406	904971	B	10.940	18.59	70.39	370.0
## 407	905189	B	16.140	14.86	104.30	800.0
## 408	905190	B	12.850	21.37	82.63	514.5
## 409	90524101	M	17.990	20.66	117.80	991.7
## 410	905501	B	12.270	17.92	78.41	466.1
## 411	905502	B	11.360	17.57	72.49	399.8
## 412	905520	B	11.040	16.83	70.92	373.2
## 413	905539	B	9.397	21.68	59.75	268.8
## 414	905557	B	14.990	22.11	97.53	693.7
## 415	905680	M	15.130	29.81	96.71	719.5
## 416	905686	B	11.890	21.17	76.39	433.8
## 417	905978	B	9.405	21.70	59.60	271.2
## 418	90602302	M	15.500	21.08	102.90	803.1
## 419	906024	B	12.700	12.17	80.88	495.0
## 420	906290	B	11.160	21.41	70.95	380.3
## 421	906539	B	11.570	19.04	74.20	409.7
## 422	906564	B	14.690	13.98	98.22	656.1
## 423	906616	B	11.610	16.02	75.46	408.2
## 424	906878	B	13.660	19.13	89.46	575.3
## 425	907145	B	9.742	19.12	61.93	289.7
## 426	907367	B	10.030	21.28	63.19	307.3
## 427	907409	B	10.480	14.98	67.49	333.6
## 428	90745	B	10.800	21.98	68.79	359.9
## 429	90769601	B	11.130	16.62	70.47	381.1
## 430	90769602	B	12.720	17.67	80.98	501.3
## 431	907914	M	14.900	22.53	102.10	685.0
## 432	907915	B	12.400	17.68	81.47	467.8
## 433	908194	M	20.180	19.54	133.80	1250.0
## 434	908445	M	18.820	21.97	123.70	1110.0
## 435	908469	B	14.860	16.94	94.89	673.7
## 436	908489	M	13.980	19.62	91.12	599.5
## 437	908916	B	12.870	19.54	82.67	509.2
## 438	909220	B	14.040	15.98	89.78	611.2
## 439	909231	B	13.850	19.60	88.68	592.6
## 440	909410	B	14.020	15.66	89.59	606.5
## 441	909411	B	10.970	17.20	71.73	371.5
## 442	909445	M	17.270	25.42	112.40	928.8
## 443	90944601	B	13.780	15.79	88.37	585.9
## 444	909777	B	10.570	18.32	66.82	340.9
## 445	9110127	M	18.030	16.85	117.50	990.0
## 446	9110720	B	11.990	24.89	77.61	441.3
## 447	9110732	M	17.750	28.03	117.30	981.6
## 448	9110944	B	14.800	17.66	95.88	674.8
## 449	911150	B	14.530	19.34	94.25	659.7
## 450	911157302	M	21.100	20.52	138.10	1384.0

## 451	9111596	B	11.870	21.54	76.83	432.0
## 452	9111805	M	19.590	25.00	127.70	1191.0
## 453	9111843	B	12.000	28.23	76.77	442.5
## 454	911201	B	14.530	13.98	93.86	644.2
## 455	911202	B	12.620	17.15	80.62	492.9
## 456	9112085	B	13.380	30.72	86.34	557.2
## 457	9112366	B	11.630	29.29	74.87	415.1
## 458	9112367	B	13.210	25.25	84.10	537.9
## 459	9112594	B	13.000	25.13	82.61	520.2
## 460	9112712	B	9.755	28.20	61.68	290.9
## 461	911296201	M	17.080	27.15	111.20	930.9
## 462	911296202	M	27.420	26.27	186.90	2501.0
## 463	9113156	B	14.400	26.99	92.25	646.1
## 464	911320501	B	11.600	18.36	73.88	412.7
## 465	911320502	B	13.170	18.22	84.28	537.3
## 466	9113239	B	13.240	20.13	86.87	542.9
## 467	9113455	B	13.140	20.74	85.98	536.9
## 468	9113514	B	9.668	18.10	61.06	286.3
## 469	9113538	M	17.600	23.33	119.00	980.5
## 470	911366	B	11.620	18.18	76.38	408.8
## 471	9113778	B	9.667	18.49	61.49	289.1
## 472	9113816	B	12.040	28.14	76.85	449.9
## 473	911384	B	14.920	14.93	96.45	686.9
## 474	9113846	B	12.270	29.97	77.42	465.4
## 475	911391	B	10.880	15.62	70.41	358.9
## 476	911408	B	12.830	15.73	82.89	506.9
## 477	911654	B	14.200	20.53	92.41	618.4
## 478	911673	B	13.900	16.62	88.97	599.4
## 479	911685	B	11.490	14.59	73.99	404.9
## 480	911916	M	16.250	19.51	109.80	815.8
## 481	912193	B	12.160	18.03	78.29	455.3
## 482	91227	B	13.900	19.24	88.73	602.9
## 483	912519	B	13.470	14.06	87.32	546.3
## 484	912558	B	13.700	17.64	87.76	571.1
## 485	912600	B	15.730	11.28	102.80	747.2
## 486	913063	B	12.450	16.41	82.85	476.7
## 487	913102	B	14.640	16.85	94.21	666.0
## 488	913505	M	19.440	18.82	128.10	1167.0
## 489	913512	B	11.680	16.17	75.49	420.5
## 490	913535	M	16.690	20.20	107.10	857.6
## 491	91376701	B	12.250	22.44	78.18	466.5
## 492	91376702	B	17.850	13.23	114.60	992.1
## 493	914062	M	18.010	20.56	118.40	1007.0
## 494	914101	B	12.460	12.83	78.83	477.3
## 495	914102	B	13.160	20.54	84.06	538.7
## 496	914333	B	14.870	20.21	96.12	680.9
## 497	914366	B	12.650	18.17	82.69	485.6
## 498	914580	B	12.470	17.31	80.45	480.1
## 499	914769	M	18.490	17.52	121.30	1068.0
## 500	91485	M	20.590	21.24	137.80	1320.0
## 501	914862	B	15.040	16.74	98.73	689.4
## 502	91504	M	13.820	24.49	92.33	595.9
## 503	91505	B	12.540	16.32	81.25	476.3
## 504	915143	M	23.090	19.83	152.10	1682.0

## 505	915186	B	9.268	12.87	61.49	248.7
## 506	915276	B	9.676	13.14	64.12	272.5
## 507	91544001	B	12.220	20.04	79.47	453.1
## 508	91544002	B	11.060	17.12	71.25	366.5
## 509	915452	B	16.300	15.70	104.70	819.8
## 510	915460	M	15.460	23.95	103.80	731.3
## 511	91550	B	11.740	14.69	76.31	426.0
## 512	915664	B	14.810	14.70	94.66	680.7
## 513	915691	M	13.400	20.52	88.64	556.7
## 514	915940	B	14.580	13.66	94.29	658.8
## 515	91594602	M	15.050	19.07	97.26	701.9
## 516	916221	B	11.340	18.61	72.76	391.2
## 517	916799	M	18.310	20.58	120.80	1052.0
## 518	916838	M	19.890	20.26	130.50	1214.0
## 519	917062	B	12.880	18.22	84.45	493.1
## 520	917080	B	12.750	16.70	82.51	493.8
## 521	917092	B	9.295	13.90	59.96	257.8
## 522	91762702	M	24.630	21.60	165.50	1841.0
## 523	91789	B	11.260	19.83	71.30	388.1
## 524	917896	B	13.710	18.68	88.73	571.0
## 525	917897	B	9.847	15.68	63.00	293.2
## 526	91805	B	8.571	13.10	54.53	221.3
## 527	91813701	B	13.460	18.75	87.44	551.1
## 528	91813702	B	12.340	12.27	78.94	468.5
## 529	918192	B	13.940	13.17	90.31	594.2
## 530	918465	B	12.070	13.44	77.83	445.2
## 531	91858	B	11.750	17.56	75.89	422.9
## 532	91903901	B	11.670	20.02	75.21	416.2
## 533	91903902	B	13.680	16.33	87.76	575.5
## 534	91930402	M	20.470	20.67	134.70	1299.0
## 535	919537	B	10.960	17.62	70.79	365.6
## 536	919555	M	20.550	20.86	137.80	1308.0
## 537	91979701	M	14.270	22.55	93.77	629.8
## 538	919812	B	11.690	24.44	76.37	406.4
## 539	921092	B	7.729	25.49	47.98	178.8
## 540	921362	B	7.691	25.44	48.34	170.4
## 541	921385	B	11.540	14.44	74.65	402.9
## 542	921386	B	14.470	24.99	95.81	656.4
## 543	921644	B	14.740	25.42	94.70	668.6
## 544	922296	B	13.210	28.06	84.88	538.4
## 545	922297	B	13.870	20.70	89.77	584.8
## 546	922576	B	13.620	23.23	87.19	573.2
## 547	922577	B	10.320	16.35	65.31	324.9
## 548	922840	B	10.260	16.58	65.85	320.8
## 549	923169	B	9.683	19.34	61.05	285.7
## 550	923465	B	10.820	24.21	68.89	361.6
## 551	923748	B	10.860	21.48	68.51	360.5
## 552	923780	B	11.130	22.44	71.49	378.4
## 553	924084	B	12.770	29.43	81.35	507.9
## 554	924342	B	9.333	21.94	59.01	264.0
## 555	924632	B	12.880	28.92	82.50	514.3
## 556	924934	B	10.290	27.61	65.67	321.4
## 557	924964	B	10.160	19.59	64.73	311.7
## 558	925236	B	9.423	27.88	59.26	271.3

## 559	925277	B	14.590	22.68	96.39	657.1
## 560	925291	B	11.510	23.93	74.52	403.5
## 561	925292	B	14.050	27.15	91.38	600.4
## 562	925311	B	11.200	29.37	70.67	386.0
## 563	925622	M	15.220	30.62	103.40	716.9
## 564	926125	M	20.920	25.09	143.00	1347.0
## 565	926424	M	21.560	22.39	142.00	1479.0
## 566	926682	M	20.130	28.25	131.20	1261.0
## 567	926954	M	16.600	28.08	108.30	858.1
## 568	927241	M	20.600	29.33	140.10	1265.0
## 569	92751	B	7.760	24.54	47.92	181.0
##	smoothness_mean	compactness_mean	concavity_mean	concave.points_mean		
## 1	0.11840	0.27760	0.3001000	0.147100		
## 2	0.08474	0.07864	0.0869000	0.070170		
## 3	0.10960	0.15990	0.1974000	0.127900		
## 4	0.14250	0.28390	0.2414000	0.105200		
## 5	0.10030	0.13280	0.1980000	0.104300		
## 6	0.12780	0.17000	0.1578000	0.080890		
## 7	0.09463	0.10900	0.1127000	0.074000		
## 8	0.11890	0.16450	0.0936600	0.059850		
## 9	0.12730	0.19320	0.1859000	0.093530		
## 10	0.11860	0.23960	0.2273000	0.085430		
## 11	0.08206	0.06669	0.0329900	0.033230		
## 12	0.09710	0.12920	0.0995400	0.066060		
## 13	0.09740	0.24580	0.2065000	0.111800		
## 14	0.08401	0.10020	0.0993800	0.053640		
## 15	0.11310	0.22930	0.2128000	0.080250		
## 16	0.11390	0.15950	0.1639000	0.073640		
## 17	0.09867	0.07200	0.0739500	0.052590		
## 18	0.11700	0.20220	0.1722000	0.102800		
## 19	0.09831	0.10270	0.1479000	0.094980		
## 20	0.09779	0.08129	0.0666400	0.047810		
## 21	0.10750	0.12700	0.0456800	0.031100		
## 22	0.10240	0.06492	0.0295600	0.020760		
## 23	0.10730	0.21350	0.2077000	0.097560		
## 24	0.09428	0.10220	0.1097000	0.086320		
## 25	0.11210	0.14570	0.1525000	0.091700		
## 26	0.11860	0.22760	0.2229000	0.140100		
## 27	0.10540	0.18680	0.1425000	0.087830		
## 28	0.09440	0.10660	0.1490000	0.077310		
## 29	0.10820	0.16970	0.1683000	0.087510		
## 30	0.09847	0.11570	0.0987500	0.079530		
## 31	0.10640	0.18870	0.2319000	0.124400		
## 32	0.11090	0.15160	0.1218000	0.051820		
## 33	0.11970	0.14960	0.2417000	0.120300		
## 34	0.09401	0.17190	0.1657000	0.075930		
## 35	0.10400	0.15590	0.1354000	0.077520		
## 36	0.09610	0.13360	0.1348000	0.060180		
## 37	0.09823	0.10980	0.1319000	0.055980		
## 38	0.08983	0.03766	0.0256200	0.029230		
## 39	0.09387	0.05131	0.0239800	0.028990		
## 40	0.10160	0.12550	0.1063000	0.054390		
## 41	0.08162	0.06031	0.0311000	0.020310		
## 42	0.12270	0.12180	0.1044000	0.056690		

## 43	0.09081	0.21900	0.2107000	0.099610
## 44	0.10410	0.14360	0.0984700	0.061580
## 45	0.09714	0.10470	0.0825900	0.052520
## 46	0.10990	0.16860	0.1974000	0.100900
## 47	0.08600	0.05943	0.0158800	0.005917
## 48	0.11580	0.12310	0.1226000	0.073400
## 49	0.10310	0.09092	0.0659200	0.027490
## 50	0.08752	0.07698	0.0475100	0.033840
## 51	0.08637	0.04966	0.0165700	0.011150
## 52	0.07685	0.06059	0.0185700	0.017230
## 53	0.08261	0.04751	0.0197200	0.013490
## 54	0.11480	0.14850	0.1772000	0.106000
## 55	0.09056	0.07081	0.0525300	0.033340
## 56	0.09524	0.05473	0.0303600	0.022780
## 57	0.10530	0.12670	0.1323000	0.089940
## 58	0.11370	0.13650	0.1293000	0.081230
## 59	0.08060	0.03789	0.0006920	0.004167
## 60	0.09752	0.05272	0.0206100	0.007799
## 61	0.11340	0.08061	0.0108400	0.012900
## 62	0.12430	0.08963	0.0300000	0.009259
## 63	0.10490	0.20080	0.2135000	0.086530
## 64	0.07721	0.08751	0.0598800	0.021800
## 65	0.11220	0.12620	0.1128000	0.068730
## 66	0.11720	0.14790	0.1267000	0.090290
## 67	0.10440	0.07773	0.0217200	0.015040
## 68	0.08139	0.04701	0.0370900	0.022300
## 69	0.10660	0.14130	0.3130000	0.043750
## 70	0.09831	0.05234	0.0365300	0.028640
## 71	0.09009	0.10290	0.1080000	0.079510
## 72	0.09783	0.15310	0.0860600	0.028720
## 73	0.10710	0.18300	0.1692000	0.079440
## 74	0.10070	0.12800	0.0778900	0.050690
## 75	0.09172	0.06829	0.0337200	0.022720
## 76	0.09168	0.08424	0.0976900	0.066380
## 77	0.12910	0.10470	0.0687700	0.065560
## 78	0.10650	0.21460	0.1684000	0.108000
## 79	0.12860	0.34540	0.3754000	0.160400
## 80	0.09934	0.09546	0.0388900	0.023150
## 81	0.11020	0.09362	0.0459100	0.022330
## 82	0.10780	0.15350	0.1169000	0.069870
## 83	0.10630	0.26650	0.3339000	0.184500
## 84	0.12150	0.17910	0.1937000	0.146900
## 85	0.09723	0.07165	0.0415100	0.018630
## 86	0.09874	0.10530	0.1335000	0.087950
## 87	0.09444	0.09947	0.1204000	0.049380
## 88	0.09029	0.12060	0.1468000	0.082710
## 89	0.08772	0.09445	0.0601500	0.037450
## 90	0.11320	0.13390	0.0996600	0.070640
## 91	0.08974	0.08606	0.0310200	0.029570
## 92	0.09200	0.10360	0.1122000	0.074830
## 93	0.07355	0.05055	0.0326100	0.026480
## 94	0.10220	0.08165	0.0397400	0.027800
## 95	0.10390	0.15530	0.1700000	0.088150
## 96	0.09078	0.13130	0.1465000	0.086830

## 97	0.10450	0.07057	0.0249000	0.029410
## 98	0.10240	0.05301	0.0068290	0.007937
## 99	0.08983	0.07525	0.0419600	0.033500
## 100	0.09752	0.11410	0.0938800	0.058390
## 101	0.09488	0.08511	0.0862500	0.044890
## 102	0.11700	0.07568	0.0000000	0.000000
## 103	0.08013	0.04038	0.0238300	0.017700
## 104	0.10050	0.09697	0.0615400	0.030290
## 105	0.09989	0.08578	0.0299500	0.012010
## 106	0.13980	0.17650	0.2071000	0.096010
## 107	0.11420	0.10170	0.0707000	0.034850
## 108	0.08477	0.06815	0.0264300	0.019210
## 109	0.13260	0.27680	0.4264000	0.182300
## 110	0.08759	0.06575	0.0513300	0.018990
## 111	0.10370	0.08404	0.0433400	0.017780
## 112	0.09933	0.12090	0.1065000	0.060210
## 113	0.07837	0.22330	0.3003000	0.077980
## 114	0.11220	0.13030	0.0647600	0.030680
## 115	0.11500	0.08201	0.0413200	0.019240
## 116	0.09768	0.07849	0.0332800	0.020080
## 117	0.09462	0.12430	0.0926300	0.023080
## 118	0.11620	0.16490	0.1690000	0.089230
## 119	0.11550	0.17520	0.2133000	0.094790
## 120	0.08402	0.06722	0.0729300	0.055960
## 121	0.09373	0.06685	0.0351200	0.026230
## 122	0.10540	0.11000	0.1457000	0.086650
## 123	0.14470	0.28670	0.4268000	0.201200
## 124	0.11010	0.10990	0.0884200	0.057780
## 125	0.07115	0.07325	0.0809200	0.028000
## 126	0.08785	0.06136	0.0142000	0.011410
## 127	0.09258	0.07862	0.0528500	0.030850
## 128	0.08217	0.08028	0.0927100	0.056270
## 129	0.11500	0.18070	0.1138000	0.085340
## 130	0.10150	0.15890	0.2545000	0.114900
## 131	0.10660	0.09509	0.0285500	0.028820
## 132	0.10920	0.12230	0.1466000	0.080870
## 133	0.10080	0.12840	0.1043000	0.056130
## 134	0.09462	0.09462	0.0713500	0.059330
## 135	0.09430	0.09709	0.1153000	0.068470
## 136	0.09055	0.05761	0.0471100	0.027040
## 137	0.10510	0.06095	0.0359200	0.026000
## 138	0.09639	0.06889	0.0350300	0.028750
## 139	0.11670	0.13050	0.1539000	0.086240
## 140	0.11640	0.11360	0.0463500	0.047960
## 141	0.09250	0.04102	0.0000000	0.000000
## 142	0.09721	0.11370	0.0944700	0.059430
## 143	0.10920	0.09486	0.0203100	0.018610
## 144	0.08677	0.09509	0.0489400	0.030880
## 145	0.07793	0.05139	0.0225100	0.007875
## 146	0.11520	0.12960	0.0371000	0.030030
## 147	0.10910	0.17000	0.1659000	0.074150
## 148	0.08138	0.11670	0.0905000	0.035620
## 149	0.09970	0.10210	0.0848700	0.055320
## 150	0.07944	0.06376	0.0288100	0.013290

## 151	0.11350	0.07589	0.0313600	0.026450
## 152	0.09405	0.13050	0.1321000	0.021680
## 153	0.10720	0.15990	0.4108000	0.078570
## 154	0.09754	0.05113	0.0198200	0.017860
## 155	0.09384	0.08498	0.0929300	0.034830
## 156	0.08654	0.06679	0.0388500	0.023310
## 157	0.11150	0.16650	0.1855000	0.105400
## 158	0.07445	0.07223	0.0515000	0.027710
## 159	0.09311	0.05241	0.0197200	0.019630
## 160	0.07515	0.03718	0.0030900	0.006588
## 161	0.10890	0.11410	0.0684300	0.037380
## 162	0.08694	0.11850	0.1193000	0.096670
## 163	0.11200	0.16660	0.2508000	0.128600
## 164	0.10120	0.10150	0.0537000	0.028220
## 165	0.08439	0.11450	0.1324000	0.097020
## 166	0.08421	0.05352	0.0194700	0.019390
## 167	0.09594	0.05736	0.0253100	0.016980
## 168	0.08865	0.09182	0.0842200	0.065760
## 169	0.10490	0.16030	0.2159000	0.104300
## 170	0.09855	0.07885	0.0260200	0.037810
## 171	0.10280	0.06981	0.0398700	0.037000
## 172	0.09048	0.06288	0.0585800	0.034380
## 173	0.12570	0.15550	0.2032000	0.109700
## 174	0.10060	0.05743	0.0236300	0.025830
## 175	0.08792	0.04302	0.0000000	0.000000
## 176	0.09138	0.04276	0.0000000	0.000000
## 177	0.09699	0.12940	0.1307000	0.037160
## 178	0.09831	0.15560	0.1793000	0.088660
## 179	0.06251	0.01938	0.0015950	0.001852
## 180	0.08739	0.03774	0.0091930	0.013300
## 181	0.10940	0.19140	0.2871000	0.187800
## 182	0.11410	0.28320	0.2487000	0.149600
## 183	0.09597	0.08799	0.0659300	0.051890
## 184	0.09059	0.08155	0.0618100	0.023610
## 185	0.09057	0.10520	0.0537500	0.032630
## 186	0.09267	0.04695	0.0015970	0.002404
## 187	0.08588	0.08468	0.0816900	0.058140
## 188	0.09774	0.06141	0.0380900	0.032390
## 189	0.10070	0.05562	0.0235300	0.015530
## 190	0.08080	0.07253	0.0384400	0.016540
## 191	0.10750	0.24130	0.1981000	0.066180
## 192	0.08749	0.06601	0.0311200	0.028640
## 193	0.06950	0.02344	0.0000000	0.000000
## 194	0.10340	0.13530	0.1085000	0.045620
## 195	0.10440	0.19800	0.1697000	0.088780
## 196	0.07941	0.05366	0.0387300	0.023770
## 197	0.12000	0.12670	0.1385000	0.065260
## 198	0.07371	0.08642	0.1103000	0.057780
## 199	0.08523	0.14280	0.1114000	0.067720
## 200	0.09872	0.12060	0.1180000	0.059800
## 201	0.09586	0.08087	0.0418700	0.041070
## 202	0.08968	0.11980	0.1036000	0.074880
## 203	0.11410	0.20840	0.3523000	0.162000
## 204	0.13230	0.17680	0.1558000	0.091760

## 205	0.09965	0.10580	0.0800500	0.038210
## 206	0.08876	0.09588	0.0755000	0.040790
## 207	0.10890	0.07232	0.0175600	0.019520
## 208	0.08772	0.07304	0.0695000	0.053900
## 209	0.10020	0.14830	0.0870500	0.051020
## 210	0.08182	0.06230	0.0589200	0.031570
## 211	0.09090	0.13480	0.1640000	0.095610
## 212	0.08871	0.06900	0.0266900	0.013930
## 213	0.11420	0.15160	0.3201000	0.159500
## 214	0.10060	0.11460	0.1682000	0.065970
## 215	0.09463	0.13060	0.1115000	0.064620
## 216	0.10260	0.15170	0.0990100	0.056020
## 217	0.09363	0.11540	0.0663600	0.031420
## 218	0.08054	0.05907	0.0577400	0.010710
## 219	0.09383	0.13060	0.1272000	0.086910
## 220	0.08420	0.11300	0.1145000	0.066370
## 221	0.09646	0.08711	0.0388800	0.025630
## 222	0.10510	0.11920	0.0786000	0.044510
## 223	0.10610	0.08502	0.0176800	0.019150
## 224	0.10250	0.12040	0.1147000	0.064620
## 225	0.08445	0.04994	0.0355400	0.024560
## 226	0.09906	0.07624	0.0572400	0.046030
## 227	0.10530	0.07722	0.0066430	0.012160
## 228	0.08371	0.10960	0.0650500	0.037800
## 229	0.07903	0.07529	0.0543800	0.020360
## 230	0.10880	0.17990	0.1695000	0.068610
## 231	0.11410	0.15720	0.1910000	0.109000
## 232	0.06883	0.03813	0.0163300	0.003125
## 233	0.07780	0.03574	0.0049670	0.006434
## 234	0.09159	0.10740	0.1554000	0.083400
## 235	0.08464	0.04087	0.0165200	0.016670
## 236	0.09070	0.06945	0.0146200	0.018960
## 237	0.09509	0.16820	0.1950000	0.123700
## 238	0.08355	0.08348	0.0904200	0.060220
## 239	0.08223	0.10390	0.1103000	0.044080
## 240	0.09812	0.12980	0.1417000	0.088110
## 241	0.09423	0.06630	0.0470500	0.037310
## 242	0.07926	0.03393	0.0105300	0.011080
## 243	0.09592	0.13250	0.1548000	0.028540
## 244	0.08043	0.06807	0.0469700	0.023440
## 245	0.10270	0.15580	0.2049000	0.088860
## 246	0.10700	0.05971	0.0483100	0.030700
## 247	0.07215	0.04524	0.0433600	0.011050
## 248	0.08760	0.13460	0.1374000	0.039800
## 249	0.09657	0.07234	0.0237900	0.016150
## 250	0.10130	0.07808	0.0432800	0.029290
## 251	0.10070	0.16060	0.2712000	0.131000
## 252	0.09345	0.05991	0.0263800	0.020690
## 253	0.10620	0.18490	0.2417000	0.097400
## 254	0.10080	0.10410	0.1266000	0.083530
## 255	0.10350	0.11880	0.1379000	0.085910
## 256	0.10960	0.12790	0.0978900	0.052460
## 257	0.09260	0.20630	0.1784000	0.114400
## 258	0.13350	0.22840	0.2448000	0.124200

## 259	0.11090	0.31140	0.3176000	0.137700
## 260	0.10630	0.16390	0.1751000	0.083990
## 261	0.10000	0.10880	0.1519000	0.093330
## 262	0.08662	0.06290	0.0289100	0.028370
## 263	0.08999	0.12730	0.0969700	0.075070
## 264	0.07840	0.05616	0.0420900	0.028470
## 265	0.09726	0.08995	0.0906100	0.065270
## 266	0.09469	0.11430	0.1367000	0.086460
## 267	0.09688	0.11470	0.0638700	0.026420
## 268	0.07956	0.08259	0.0407200	0.021420
## 269	0.09425	0.06219	0.0390000	0.016150
## 270	0.10820	0.12890	0.0844800	0.028670
## 271	0.06429	0.02675	0.0072500	0.006250
## 272	0.09834	0.07608	0.0326500	0.027550
## 273	0.09401	0.19610	0.2195000	0.108800
## 274	0.09037	0.04689	0.0110300	0.014070
## 275	0.08855	0.07027	0.0569900	0.047440
## 276	0.12250	0.07210	0.0592900	0.074040
## 277	0.09379	0.03872	0.0014870	0.003333
## 278	0.08923	0.05884	0.0802000	0.058430
## 279	0.07948	0.04052	0.0199700	0.012380
## 280	0.09516	0.07688	0.0447900	0.037110
## 281	0.10200	0.14530	0.1921000	0.096640
## 282	0.07813	0.04340	0.0224500	0.027630
## 283	0.10370	0.14420	0.1626000	0.094640
## 284	0.10660	0.18020	0.1948000	0.090520
## 285	0.07818	0.09580	0.1115000	0.033900
## 286	0.08393	0.04216	0.0018600	0.002924
## 287	0.08605	0.10110	0.0657400	0.037910
## 288	0.06955	0.03729	0.0226000	0.011710
## 289	0.08020	0.11810	0.0927400	0.055880
## 290	0.08713	0.05008	0.0239900	0.021730
## 291	0.08757	0.16760	0.1362000	0.066020
## 292	0.08992	0.09823	0.0594000	0.048190
## 293	0.10050	0.07943	0.0615500	0.033700
## 294	0.08372	0.05642	0.0268800	0.022800
## 295	0.09667	0.08393	0.0128800	0.019240
## 296	0.09198	0.06221	0.0106300	0.019170
## 297	0.08518	0.04721	0.0123600	0.013690
## 298	0.09968	0.05914	0.0268500	0.035150
## 299	0.06576	0.05220	0.0247500	0.013740
## 300	0.10150	0.06797	0.0249500	0.018750
## 301	0.11500	0.16420	0.2197000	0.106200
## 302	0.08451	0.10140	0.0683000	0.030990
## 303	0.10800	0.18380	0.2283000	0.128000
## 304	0.10680	0.06678	0.0229700	0.017800
## 305	0.08853	0.07694	0.0334400	0.015020
## 306	0.07474	0.05688	0.0197400	0.013130
## 307	0.08511	0.05251	0.0014610	0.003261
## 308	0.07005	0.03116	0.0036810	0.003472
## 309	0.07376	0.03614	0.0027580	0.004419
## 310	0.08352	0.03735	0.0045590	0.008829
## 311	0.08814	0.05253	0.0158300	0.011480
## 312	0.07618	0.03515	0.0144700	0.018770

## 313	0.08794	0.07948	0.0405200	0.025480
## 314	0.08597	0.05969	0.0136700	0.008907
## 315	0.10740	0.05847	0.0000000	0.000000
## 316	0.08511	0.03834	0.0044730	0.006423
## 317	0.07734	0.03212	0.0112300	0.005051
## 318	0.09746	0.11170	0.1130000	0.079500
## 319	0.09968	0.19720	0.1975000	0.049080
## 320	0.07557	0.03454	0.0134200	0.016990
## 321	0.10610	0.11110	0.0672600	0.039650
## 322	0.08020	0.08564	0.1155000	0.077260
## 323	0.11340	0.08834	0.0380000	0.034000
## 324	0.11700	0.18750	0.2565000	0.150400
## 325	0.08673	0.06545	0.0199400	0.016920
## 326	0.10280	0.07664	0.0319300	0.021070
## 327	0.09309	0.05306	0.0176500	0.027330
## 328	0.07683	0.03892	0.0015460	0.005592
## 329	0.11690	0.13190	0.1478000	0.084880
## 330	0.11650	0.12830	0.1799000	0.079810
## 331	0.09491	0.13710	0.1204000	0.070410
## 332	0.09579	0.11250	0.0710700	0.029500
## 333	0.10540	0.06779	0.0050060	0.007583
## 334	0.08306	0.04458	0.0009737	0.002941
## 335	0.08313	0.04202	0.0077560	0.008535
## 336	0.11190	0.10560	0.1508000	0.099340
## 337	0.09462	0.09965	0.0373800	0.020980
## 338	0.09116	0.14020	0.1060000	0.060900
## 339	0.10070	0.07326	0.0251100	0.017750
## 340	0.10690	0.12830	0.2308000	0.141000
## 341	0.09751	0.11390	0.0800700	0.042230
## 342	0.08481	0.09228	0.0842200	0.022920
## 343	0.10330	0.09097	0.0539700	0.033410
## 344	0.09797	0.13390	0.1863000	0.110300
## 345	0.11500	0.07281	0.0400600	0.032500
## 346	0.09882	0.09159	0.0358100	0.020370
## 347	0.08386	0.05794	0.0075100	0.008488
## 348	0.08875	0.07780	0.0460800	0.035280
## 349	0.09076	0.05886	0.0258700	0.023220
## 350	0.11580	0.12060	0.0117100	0.017870
## 351	0.07561	0.03630	0.0083060	0.011620
## 352	0.12430	0.23640	0.2914000	0.124200
## 353	0.11490	0.23630	0.3368000	0.191300
## 354	0.10240	0.09769	0.1235000	0.065530
## 355	0.07274	0.06064	0.0450500	0.014710
## 356	0.08760	0.10380	0.1030000	0.043910
## 357	0.10820	0.13040	0.0960300	0.056030
## 358	0.08743	0.05492	0.0150200	0.020880
## 359	0.08293	0.07698	0.0472100	0.023810
## 360	0.10090	0.05956	0.0271000	0.014060
## 361	0.07436	0.02650	0.0011940	0.005449
## 362	0.08582	0.06373	0.0334400	0.024240
## 363	0.09676	0.07952	0.0268800	0.017810
## 364	0.09686	0.08468	0.0586200	0.048350
## 365	0.07937	0.05696	0.0218100	0.014730
## 366	0.09150	0.11310	0.0979900	0.077850

## 367	0.09905	0.16690	0.1641000	0.126500
## 368	0.09231	0.07175	0.0439200	0.020270
## 369	0.09384	0.08562	0.1168000	0.084650
## 370	0.10630	0.19540	0.2448000	0.150100
## 371	0.09742	0.14970	0.1811000	0.087730
## 372	0.07963	0.06934	0.0339300	0.026570
## 373	0.10010	0.15150	0.1932000	0.125500
## 374	0.09446	0.10760	0.1527000	0.089410
## 375	0.08302	0.06374	0.0255600	0.020310
## 376	0.09880	0.14380	0.0665100	0.053970
## 377	0.09073	0.16600	0.2280000	0.059410
## 378	0.07517	0.04726	0.0127100	0.011170
## 379	0.08268	0.07548	0.0424900	0.024710
## 380	0.12160	0.21540	0.1689000	0.063670
## 381	0.12370	0.11110	0.0790000	0.055500
## 382	0.07987	0.07079	0.0354600	0.020740
## 383	0.06935	0.10730	0.0794300	0.029780
## 384	0.10420	0.12970	0.0589200	0.028800
## 385	0.08363	0.08575	0.0507700	0.028640
## 386	0.08682	0.06636	0.0839000	0.052710
## 387	0.08108	0.07823	0.0683900	0.025340
## 388	0.07026	0.04831	0.0204500	0.008507
## 389	0.08365	0.11140	0.1007000	0.027570
## 390	0.10100	0.13180	0.1856000	0.102100
## 391	0.09996	0.07542	0.0192300	0.019680
## 392	0.10390	0.07428	0.0000000	0.000000
## 393	0.11600	0.15620	0.1891000	0.091130
## 394	0.11670	0.20870	0.2810000	0.156200
## 395	0.10290	0.09758	0.0478300	0.033260
## 396	0.08045	0.05361	0.0268100	0.032510
## 397	0.10590	0.11470	0.0858000	0.053810
## 398	0.08044	0.08895	0.0739000	0.040830
## 399	0.07741	0.04768	0.0271200	0.007246
## 400	0.09087	0.06232	0.0285300	0.016380
## 401	0.12300	0.25760	0.3189000	0.119800
## 402	0.08872	0.05242	0.0260600	0.017960
## 403	0.07351	0.07899	0.0405700	0.018830
## 404	0.09879	0.08836	0.0329600	0.023900
## 405	0.08682	0.04571	0.0210900	0.020540
## 406	0.10040	0.07460	0.0494400	0.029320
## 407	0.09495	0.08501	0.0550000	0.045280
## 408	0.07551	0.08316	0.0612600	0.018670
## 409	0.10360	0.13040	0.1201000	0.088240
## 410	0.08685	0.06526	0.0321100	0.026530
## 411	0.08858	0.05313	0.0278300	0.021000
## 412	0.10770	0.07804	0.0304600	0.024800
## 413	0.07969	0.06053	0.0373500	0.005128
## 414	0.08515	0.10250	0.0685900	0.038760
## 415	0.08320	0.04605	0.0468600	0.027390
## 416	0.09773	0.08120	0.0255500	0.021790
## 417	0.10440	0.06159	0.0204700	0.012570
## 418	0.11200	0.15710	0.1522000	0.084810
## 419	0.08785	0.05794	0.0236000	0.024020
## 420	0.10180	0.05978	0.0089550	0.010760

## 421	0.08546	0.07722	0.0548500	0.014280
## 422	0.10310	0.18360	0.1450000	0.063000
## 423	0.10880	0.11680	0.0709700	0.044970
## 424	0.09057	0.11470	0.0965700	0.048120
## 425	0.10750	0.08333	0.0089340	0.019670
## 426	0.08117	0.03912	0.0024700	0.005159
## 427	0.09816	0.10130	0.0633500	0.022180
## 428	0.08801	0.05743	0.0361400	0.014040
## 429	0.08151	0.03834	0.0136900	0.013700
## 430	0.07896	0.04522	0.0140200	0.018350
## 431	0.09947	0.22250	0.2733000	0.097110
## 432	0.10540	0.13160	0.0774100	0.027990
## 433	0.11330	0.14890	0.2133000	0.125900
## 434	0.10180	0.13890	0.1594000	0.087440
## 435	0.08924	0.07074	0.0334600	0.028770
## 436	0.10600	0.11330	0.1126000	0.064630
## 437	0.09136	0.07883	0.0179700	0.020900
## 438	0.08458	0.05895	0.0353400	0.029440
## 439	0.08684	0.06330	0.0134200	0.022930
## 440	0.07966	0.05581	0.0208700	0.026520
## 441	0.08915	0.11130	0.0945700	0.036130
## 442	0.08331	0.11090	0.1204000	0.057360
## 443	0.08817	0.06718	0.0105500	0.009937
## 444	0.08142	0.04462	0.0199300	0.011110
## 445	0.08947	0.12320	0.1090000	0.062540
## 446	0.10300	0.09218	0.0544100	0.042740
## 447	0.09997	0.13140	0.1698000	0.082930
## 448	0.09179	0.08890	0.0406900	0.022600
## 449	0.08388	0.07800	0.0881700	0.029250
## 450	0.09684	0.11750	0.1572000	0.115500
## 451	0.06613	0.10640	0.0877700	0.023860
## 452	0.10320	0.09871	0.1655000	0.090630
## 453	0.08437	0.06450	0.0405500	0.019450
## 454	0.10990	0.09242	0.0689500	0.064950
## 455	0.08583	0.05430	0.0296600	0.022720
## 456	0.09245	0.07426	0.0281900	0.032640
## 457	0.09357	0.08574	0.0716000	0.020170
## 458	0.08791	0.05205	0.0277200	0.020680
## 459	0.08369	0.05073	0.0120600	0.017620
## 460	0.07984	0.04626	0.0154100	0.010430
## 461	0.09898	0.11100	0.1007000	0.064310
## 462	0.10840	0.19880	0.3635000	0.168900
## 463	0.06995	0.05223	0.0347600	0.017370
## 464	0.08508	0.05855	0.0336700	0.017770
## 465	0.07466	0.05994	0.0485900	0.028700
## 466	0.08284	0.12230	0.1010000	0.028330
## 467	0.08675	0.10890	0.1085000	0.035100
## 468	0.08311	0.05428	0.0147900	0.005769
## 469	0.09289	0.20040	0.2136000	0.100200
## 470	0.11750	0.14830	0.1020000	0.055640
## 471	0.08946	0.06258	0.0294800	0.015140
## 472	0.08752	0.06000	0.0236700	0.023770
## 473	0.08098	0.08549	0.0553900	0.032210
## 474	0.07699	0.03398	0.0000000	0.000000

## 475	0.10070	0.10690	0.0511500	0.015710
## 476	0.09040	0.08269	0.0583500	0.030780
## 477	0.08931	0.11080	0.0506300	0.030580
## 478	0.06828	0.05319	0.0222400	0.013390
## 479	0.10460	0.08228	0.0530800	0.019690
## 480	0.10260	0.18930	0.2236000	0.091940
## 481	0.09087	0.07838	0.0291600	0.015270
## 482	0.07991	0.05326	0.0299500	0.020700
## 483	0.10710	0.11550	0.0578600	0.052660
## 484	0.09950	0.07957	0.0454800	0.031600
## 485	0.10430	0.12990	0.1191000	0.062110
## 486	0.09514	0.15110	0.1544000	0.048460
## 487	0.08641	0.06698	0.0519200	0.027910
## 488	0.10890	0.14480	0.2256000	0.119400
## 489	0.11280	0.09263	0.0427900	0.031320
## 490	0.07497	0.07112	0.0364900	0.023070
## 491	0.08192	0.05200	0.0171400	0.012610
## 492	0.07838	0.06217	0.0444500	0.041780
## 493	0.10010	0.12890	0.1170000	0.077620
## 494	0.07372	0.04043	0.0071730	0.011490
## 495	0.07335	0.05275	0.0180000	0.012560
## 496	0.09587	0.08345	0.0682400	0.049510
## 497	0.10760	0.13340	0.0801700	0.050740
## 498	0.08928	0.07630	0.0360900	0.023690
## 499	0.10120	0.13170	0.1491000	0.091830
## 500	0.10850	0.16440	0.2188000	0.112100
## 501	0.09883	0.13640	0.0772100	0.061420
## 502	0.11620	0.16810	0.1357000	0.067590
## 503	0.11580	0.10850	0.0592800	0.032790
## 504	0.09342	0.12750	0.1676000	0.100300
## 505	0.16340	0.22390	0.0973000	0.052520
## 506	0.12550	0.22040	0.1188000	0.070380
## 507	0.10960	0.11520	0.0817500	0.021660
## 508	0.11940	0.10710	0.0406300	0.042680
## 509	0.09427	0.06712	0.0552600	0.045630
## 510	0.11830	0.18700	0.2030000	0.085200
## 511	0.08099	0.09661	0.0672600	0.026390
## 512	0.08472	0.05016	0.0341600	0.025410
## 513	0.11060	0.14690	0.1445000	0.081720
## 514	0.09832	0.08918	0.0822200	0.043490
## 515	0.09215	0.08597	0.0748600	0.043350
## 516	0.10490	0.08499	0.0430200	0.025940
## 517	0.10680	0.12480	0.1569000	0.094510
## 518	0.10370	0.13100	0.1411000	0.094310
## 519	0.12180	0.16610	0.0482500	0.053030
## 520	0.11250	0.11170	0.0388000	0.029950
## 521	0.13710	0.12250	0.0333200	0.024210
## 522	0.10300	0.21060	0.2310000	0.147100
## 523	0.08511	0.04413	0.0050670	0.005664
## 524	0.09916	0.10700	0.0538500	0.037830
## 525	0.09492	0.08419	0.0233000	0.024160
## 526	0.10360	0.07632	0.0256500	0.015100
## 527	0.10750	0.11380	0.0420100	0.031520
## 528	0.09003	0.06307	0.0295800	0.026470

## 529	0.12480	0.09755	0.1010000	0.066150	
## 530	0.11000	0.09009	0.0378100	0.027980	
## 531	0.10730	0.09713	0.0528200	0.044400	
## 532	0.10160	0.09453	0.0420000	0.021570	
## 533	0.09277	0.07255	0.0175200	0.018800	
## 534	0.09156	0.13130	0.1523000	0.101500	
## 535	0.09687	0.09752	0.0526300	0.027880	
## 536	0.10460	0.17390	0.2085000	0.132200	
## 537	0.10380	0.11540	0.1463000	0.061390	
## 538	0.12360	0.15520	0.0451500	0.045310	
## 539	0.08098	0.04878	0.0000000	0.000000	
## 540	0.08668	0.11990	0.0925200	0.013640	
## 541	0.09984	0.11200	0.0673700	0.025940	
## 542	0.08837	0.12300	0.1009000	0.038900	
## 543	0.08275	0.07214	0.0410500	0.030270	
## 544	0.08671	0.06877	0.0298700	0.032750	
## 545	0.09578	0.10180	0.0368800	0.023690	
## 546	0.09246	0.06747	0.0297400	0.024430	
## 547	0.09434	0.04994	0.0101200	0.005495	
## 548	0.08877	0.08066	0.0435800	0.024380	
## 549	0.08491	0.05030	0.0233700	0.009615	
## 550	0.08192	0.06602	0.0154800	0.008160	
## 551	0.07431	0.04227	0.0000000	0.000000	
## 552	0.09566	0.08194	0.0482400	0.022570	
## 553	0.08276	0.04234	0.0199700	0.014990	
## 554	0.09240	0.05605	0.0399600	0.012820	
## 555	0.08123	0.05824	0.0619500	0.023430	
## 556	0.09030	0.07658	0.0599900	0.027380	
## 557	0.10030	0.07504	0.0050250	0.011160	
## 558	0.08123	0.04971	0.0000000	0.000000	
## 559	0.08473	0.13300	0.1029000	0.037360	
## 560	0.09261	0.10210	0.1112000	0.041050	
## 561	0.09929	0.11260	0.0446200	0.043040	
## 562	0.07449	0.03558	0.0000000	0.000000	
## 563	0.10480	0.20870	0.2550000	0.094290	
## 564	0.10990	0.22360	0.3174000	0.147400	
## 565	0.11100	0.11590	0.2439000	0.138900	
## 566	0.09780	0.10340	0.1440000	0.097910	
## 567	0.08455	0.10230	0.0925100	0.053020	
## 568	0.11780	0.27700	0.3514000	0.152000	
## 569	0.05263	0.04362	0.0000000	0.000000	
##	symmetry_mean	fractal_dimension_mean	radius_se	texture_se	perimeter_se
## 1	0.2419	0.07871	1.0950	0.9053	8.5890
## 2	0.1812	0.05667	0.5435	0.7339	3.3980
## 3	0.2069	0.05999	0.7456	0.7869	4.5850
## 4	0.2597	0.09744	0.4956	1.1560	3.4450
## 5	0.1809	0.05883	0.7572	0.7813	5.4380
## 6	0.2087	0.07613	0.3345	0.8902	2.2170
## 7	0.1794	0.05742	0.4467	0.7732	3.1800
## 8	0.2196	0.07451	0.5835	1.3770	3.8560
## 9	0.2350	0.07389	0.3063	1.0020	2.4060
## 10	0.2030	0.08243	0.2976	1.5990	2.0390
## 11	0.1528	0.05697	0.3795	1.1870	2.4660
## 12	0.1842	0.06082	0.5058	0.9849	3.5640

## 13	0.2397	0.07800	0.9555	3.5680	11.0700
## 14	0.1847	0.05338	0.4033	1.0780	2.9030
## 15	0.2069	0.07682	0.2121	1.1690	2.0610
## 16	0.2303	0.07077	0.3700	1.0330	2.8790
## 17	0.1586	0.05922	0.4727	1.2400	3.1950
## 18	0.2164	0.07356	0.5692	1.0730	3.8540
## 19	0.1582	0.05395	0.7582	1.0170	5.8650
## 20	0.1885	0.05766	0.2699	0.7886	2.0580
## 21	0.1967	0.06811	0.1852	0.7477	1.3830
## 22	0.1815	0.06905	0.2773	0.9768	1.9090
## 23	0.2521	0.07032	0.4388	0.7096	3.3840
## 24	0.1769	0.05278	0.6917	1.1270	4.3030
## 25	0.1995	0.06330	0.8068	0.9017	5.4550
## 26	0.3040	0.07413	1.0460	0.9760	7.2760
## 27	0.2252	0.06924	0.2545	0.9832	2.1100
## 28	0.1697	0.05699	0.8529	1.8490	5.6320
## 29	0.1926	0.06540	0.4390	1.0120	3.4980
## 30	0.1739	0.06149	0.6003	0.8225	4.6550
## 31	0.2183	0.06197	0.8307	1.4660	5.5740
## 32	0.2301	0.07799	0.4825	1.0300	3.4750
## 33	0.2248	0.06382	0.6009	1.3980	3.9990
## 34	0.1853	0.06261	0.5558	0.6062	3.5280
## 35	0.1998	0.06515	0.3340	0.6857	2.1830
## 36	0.1896	0.05656	0.4615	0.9197	3.0080
## 37	0.1885	0.06125	0.2860	1.0190	2.6570
## 38	0.1467	0.05863	0.1839	2.3420	1.1700
## 39	0.1565	0.05504	1.2140	2.1880	8.0770
## 40	0.1720	0.06419	0.2130	0.5914	1.5450
## 41	0.1784	0.05587	0.2385	0.8265	1.5720
## 42	0.1895	0.06870	0.2366	1.4280	1.8220
## 43	0.2310	0.06343	0.9811	1.6660	8.8300
## 44	0.1974	0.06782	0.3704	0.8249	2.4270
## 45	0.1746	0.06177	0.1938	0.6123	1.3340
## 46	0.1907	0.06049	0.6289	0.6633	4.2930
## 47	0.1769	0.06503	0.1563	0.9567	1.0940
## 48	0.2128	0.06777	0.2871	0.8937	1.8970
## 49	0.1675	0.06043	0.2636	0.7294	1.8480
## 50	0.1809	0.05718	0.2338	1.3530	1.7350
## 51	0.1495	0.05888	0.4062	1.2100	2.6350
## 52	0.1353	0.05953	0.1872	0.9234	1.4490
## 53	0.1868	0.06110	0.2273	0.6329	1.5200
## 54	0.2092	0.06310	0.8337	1.5930	4.8770
## 55	0.1616	0.05684	0.3105	0.8339	2.0970
## 56	0.1920	0.05907	0.3249	0.9591	2.1830
## 57	0.1917	0.05961	0.7275	1.1930	4.8370
## 58	0.2027	0.06758	0.4226	1.1500	2.7350
## 59	0.1819	0.05501	0.4040	1.2140	2.5950
## 60	0.1683	0.07187	0.1559	0.5796	1.0460
## 61	0.2743	0.06960	0.5158	1.4410	3.3120
## 62	0.1828	0.06757	0.3582	2.0670	2.4930
## 63	0.1949	0.07292	0.7036	1.2680	5.3730
## 64	0.2341	0.06963	0.4098	2.2650	2.6080
## 65	0.1905	0.06590	0.4255	1.1780	2.9270
## 66	0.1953	0.06654	0.3577	1.2810	2.4500

## 67	0.1717	0.06899	0.2351	2.0110	1.6600
## 68	0.1516	0.05667	0.2727	0.9429	1.8310
## 69	0.2111	0.08046	0.3274	1.1940	1.8850
## 70	0.1590	0.05653	0.2368	0.8732	1.4710
## 71	0.1582	0.05461	0.7888	0.7975	5.4860
## 72	0.1902	0.08980	0.5262	0.8522	3.1680
## 73	0.1927	0.06487	0.5907	1.0410	3.7050
## 74	0.1662	0.06566	0.2787	0.6205	1.9570
## 75	0.1720	0.05914	0.2505	1.0250	1.7400
## 76	0.1798	0.05391	0.7474	1.0160	5.0290
## 77	0.2403	0.06641	0.4101	1.0140	2.6520
## 78	0.2152	0.06673	0.9806	0.5505	6.3110
## 79	0.2906	0.08142	0.9317	1.8850	8.6490
## 80	0.1718	0.05997	0.2655	1.0950	1.7780
## 81	0.1842	0.07005	0.3251	2.1740	2.0770
## 82	0.1942	0.06902	0.2860	1.0160	1.5350
## 83	0.1829	0.06782	0.8973	1.4740	7.3820
## 84	0.1634	0.07224	0.5190	2.9100	5.8010
## 85	0.2079	0.05968	0.2271	1.2550	1.4410
## 86	0.2132	0.06022	0.6997	1.4750	4.7820
## 87	0.2075	0.05636	0.4204	2.2200	3.3010
## 88	0.1953	0.05629	0.5495	0.6636	3.0550
## 89	0.1930	0.06404	0.2978	1.5020	2.2030
## 90	0.2116	0.06346	0.5115	0.7372	3.8140
## 91	0.1685	0.05866	0.3721	1.1110	2.2790
## 92	0.1717	0.06097	0.3129	0.8413	2.0750
## 93	0.1386	0.05318	0.4057	1.1530	2.7010
## 94	0.1638	0.05710	0.2950	1.3730	2.0990
## 95	0.1855	0.06284	0.4768	0.9644	3.7060
## 96	0.2095	0.05649	0.7576	1.5090	4.5540
## 97	0.1900	0.06635	0.3661	1.5110	2.4100
## 98	0.1350	0.06890	0.3350	2.0430	2.1320
## 99	0.1620	0.06582	0.2315	0.5391	1.4750
## 100	0.1879	0.06390	0.2895	1.8510	2.3760
## 101	0.1609	0.05871	0.4565	1.2900	2.8610
## 102	0.1930	0.07818	0.2241	1.5080	1.5530
## 103	0.1739	0.05677	0.1924	1.5710	1.1830
## 104	0.1945	0.06322	0.1803	1.2220	1.5280
## 105	0.2217	0.06481	0.3550	1.5340	2.3020
## 106	0.1925	0.07692	0.3908	0.9238	2.4100
## 107	0.1801	0.06520	0.3060	1.6570	2.1550
## 108	0.1602	0.06066	0.1199	0.8944	0.8484
## 109	0.2556	0.07039	1.2150	1.5450	10.0500
## 110	0.1487	0.06529	0.2344	0.9861	1.5970
## 111	0.1584	0.07065	0.4030	1.4240	2.7470
## 112	0.1735	0.07070	0.3424	1.8030	2.7110
## 113	0.1704	0.07769	0.3628	1.4900	3.3990
## 114	0.1922	0.07782	0.3336	1.8600	2.0410
## 115	0.1649	0.07633	0.1665	0.5864	1.3540
## 116	0.1688	0.06194	0.3118	0.9227	2.0000
## 117	0.1305	0.07163	0.3132	0.9789	3.2800
## 118	0.2157	0.06768	0.4266	0.9489	2.9890
## 119	0.2096	0.07331	0.5520	1.0720	3.5980
## 120	0.2129	0.05025	0.5506	1.2140	3.3570

## 121	0.1667	0.06113	0.1408	0.4607	1.1030
## 122	0.1966	0.06213	0.7128	1.5810	4.8950
## 123	0.2655	0.06877	1.5090	3.1200	9.8070
## 124	0.1856	0.06402	0.2929	0.8570	1.9280
## 125	0.1422	0.05823	0.1639	1.1400	1.2230
## 126	0.1614	0.05890	0.2185	0.8561	1.4950
## 127	0.1761	0.06130	0.2310	1.0050	1.7520
## 128	0.1946	0.05044	0.6896	1.3420	5.2160
## 129	0.2001	0.06467	0.4309	1.0680	2.7960
## 130	0.2202	0.06113	0.4953	1.1990	2.7650
## 131	0.1880	0.06471	0.2005	0.8163	1.9730
## 132	0.1931	0.05796	0.4743	0.7859	3.0940
## 133	0.2160	0.05891	0.4332	1.2650	2.8440
## 134	0.1816	0.05723	0.3117	0.8155	1.9720
## 135	0.1692	0.05727	0.5959	1.2020	3.7660
## 136	0.1585	0.06065	0.2367	1.3800	1.4570
## 137	0.1339	0.05945	0.4489	2.5080	3.2580
## 138	0.1734	0.05865	0.1759	0.9938	1.1430
## 139	0.1957	0.06216	1.2960	1.4520	8.4190
## 140	0.1771	0.06072	0.3384	1.3430	1.8510
## 141	0.1903	0.06422	0.1988	0.4960	1.2180
## 142	0.1861	0.06248	0.7049	1.3320	4.5330
## 143	0.1645	0.06562	0.2843	1.9080	1.9370
## 144	0.1778	0.06235	0.2143	0.7712	1.6890
## 145	0.1399	0.05688	0.2525	1.2390	1.8060
## 146	0.1995	0.07839	0.3962	0.6538	3.0210
## 147	0.2678	0.07371	0.3197	1.4260	2.2810
## 148	0.1744	0.06493	0.4220	1.9090	3.2710
## 149	0.1724	0.06081	0.2406	0.7394	2.1200
## 150	0.1473	0.05580	0.2500	0.7574	1.5730
## 151	0.2540	0.06087	0.4202	1.3220	2.8730
## 152	0.2222	0.08261	0.1935	1.9620	1.2430
## 153	0.2548	0.09296	0.8245	2.6640	4.0730
## 154	0.1830	0.06105	0.2251	0.7815	1.4290
## 155	0.1822	0.06207	0.2710	0.7927	1.8190
## 156	0.1970	0.06228	0.2200	0.9823	1.4840
## 157	0.1971	0.06166	0.8113	1.4000	5.5400
## 158	0.1844	0.05268	0.4789	2.0600	3.4790
## 159	0.1590	0.05907	0.1822	0.7285	1.1710
## 160	0.1442	0.05743	0.2818	0.7614	1.8080
## 161	0.1993	0.06453	0.5018	1.6930	3.9260
## 162	0.1741	0.05176	1.0000	0.6336	6.9710
## 163	0.2027	0.06082	0.7364	1.0480	4.7920
## 164	0.1551	0.06761	0.2949	1.6560	1.9550
## 165	0.1801	0.05553	0.6642	0.8561	4.6030
## 166	0.1515	0.05266	0.1840	1.0650	1.2860
## 167	0.1381	0.06400	0.1728	0.4064	1.1260
## 168	0.1893	0.05534	0.5990	1.3910	4.1290
## 169	0.1538	0.06365	1.0880	1.4100	7.3370
## 170	0.1780	0.05650	0.2713	1.2170	1.8930
## 171	0.1959	0.05955	0.2360	0.6656	1.6700
## 172	0.1598	0.05671	0.4697	1.1470	3.1420
## 173	0.1966	0.07069	0.4209	0.6583	2.8050
## 174	0.1566	0.06669	0.2073	1.8050	1.3770

## 175	0.1928	0.05975	0.3309	1.9250	2.1550
## 176	0.1722	0.06724	0.2204	0.7873	1.4350
## 177	0.1669	0.08116	0.4311	2.2610	3.1320
## 178	0.1794	0.06323	0.3037	1.2840	2.4820
## 179	0.1395	0.05234	0.1731	1.1420	1.1010
## 180	0.1466	0.06133	0.2889	0.9899	1.7780
## 181	0.1800	0.05770	0.8361	1.4810	5.8200
## 182	0.2395	0.07398	0.6298	0.7629	4.4140
## 183	0.1618	0.05549	0.3699	1.1500	2.4060
## 184	0.1167	0.06217	0.3344	1.1080	1.9020
## 185	0.1727	0.06317	0.2054	0.4956	1.3440
## 186	0.1703	0.06048	0.4245	1.2680	2.6800
## 187	0.1621	0.05425	0.2577	0.4757	1.8170
## 188	0.1516	0.06095	0.2451	0.7655	1.7420
## 189	0.1718	0.05780	0.1859	1.9260	1.0110
## 190	0.1667	0.05474	0.2382	0.8355	1.6870
## 191	0.2384	0.07542	0.2860	2.1100	2.1120
## 192	0.1694	0.06287	0.7311	1.7480	5.1180
## 193	0.1653	0.06447	0.3539	4.8850	2.2300
## 194	0.1943	0.06937	0.4053	1.8090	2.6420
## 195	0.1737	0.06672	0.2796	0.9622	3.5910
## 196	0.1829	0.05667	0.1942	0.9086	1.4930
## 197	0.1834	0.06877	0.6191	2.1120	4.9060
## 198	0.1770	0.05340	0.6362	1.3050	4.3120
## 199	0.1767	0.05529	0.4357	1.0730	3.8330
## 200	0.1950	0.06466	0.2092	0.6509	1.4460
## 201	0.1979	0.06013	0.3534	1.3260	2.3080
## 202	0.1506	0.05491	0.3971	0.8282	3.0880
## 203	0.2200	0.06229	0.5539	1.5600	4.6670
## 204	0.2251	0.07421	0.5648	1.9300	3.9090
## 205	0.1925	0.06373	0.3961	1.0440	2.4970
## 206	0.1594	0.05986	0.2711	0.3621	1.9740
## 207	0.1934	0.06285	0.2137	1.3420	1.5170
## 208	0.2026	0.05223	0.5858	0.8554	4.1060
## 209	0.1850	0.07310	0.1931	0.9223	1.4910
## 210	0.1359	0.05526	0.2134	0.3628	1.5250
## 211	0.1765	0.05024	0.8601	1.4800	7.0290
## 212	0.1533	0.06057	0.2222	0.8652	1.4440
## 213	0.1648	0.05525	2.8730	1.4760	21.9800
## 214	0.1308	0.05866	0.5296	1.6670	3.7670
## 215	0.2235	0.06433	0.4207	1.8450	3.5340
## 216	0.2106	0.06916	0.2563	1.1940	1.9330
## 217	0.1967	0.06314	0.2963	1.5630	2.0870
## 218	0.1964	0.06315	0.3567	1.9220	2.7470
## 219	0.2094	0.05581	0.9553	1.1860	6.4870
## 220	0.1428	0.05313	0.7392	1.3210	4.7220
## 221	0.1360	0.06344	0.2102	0.4336	1.3910
## 222	0.1962	0.06303	0.2569	0.4981	2.0110
## 223	0.1910	0.06908	0.2467	1.2170	1.6410
## 224	0.1935	0.06303	0.3473	0.9209	2.2440
## 225	0.1496	0.05674	0.2927	0.8907	2.0440
## 226	0.2075	0.05448	0.5220	0.8121	3.7630
## 227	0.1788	0.06450	0.1913	0.9027	1.2080
## 228	0.1881	0.05907	0.2318	0.4966	2.2760

## 229	0.1514	0.06019	0.2449	1.0660	1.4450
## 230	0.2123	0.07254	0.3061	1.0690	2.2570
## 231	0.2131	0.06325	0.2959	0.6790	2.1530
## 232	0.1869	0.05628	0.1210	0.8927	1.0590
## 233	0.1845	0.05828	0.2239	1.6470	1.4890
## 234	0.1448	0.05592	0.5240	1.1890	3.7670
## 235	0.1551	0.06403	0.2152	0.8301	1.2150
## 236	0.1517	0.05835	0.2589	1.5030	1.6670
## 237	0.1909	0.06309	1.0580	0.9635	7.2470
## 238	0.1467	0.05177	0.6874	1.0410	5.1440
## 239	0.1342	0.06129	0.3354	2.3240	2.1050
## 240	0.1809	0.05966	0.5366	0.8561	3.0020
## 241	0.1717	0.05660	0.3242	0.6612	1.9960
## 242	0.1546	0.05754	0.1153	0.6745	0.7570
## 243	0.2054	0.07669	0.2428	1.6420	2.3690
## 244	0.1773	0.05429	0.4347	1.0570	2.8290
## 245	0.1978	0.06000	0.5243	1.8020	4.0370
## 246	0.1737	0.06440	0.3719	2.6120	2.5170
## 247	0.1487	0.05635	0.1630	1.6010	0.8730
## 248	0.1596	0.06409	0.2025	0.4402	2.3930
## 249	0.1897	0.06329	0.2497	1.4930	1.4970
## 250	0.1883	0.06168	0.2562	1.0380	1.6860
## 251	0.2205	0.05898	1.0040	0.8208	6.3720
## 252	0.1834	0.05934	0.3927	0.8429	2.6840
## 253	0.1733	0.06697	0.7661	0.7800	4.1150
## 254	0.1813	0.05613	0.3093	0.8568	2.1930
## 255	0.1776	0.05647	0.5959	0.6342	3.7970
## 256	0.1908	0.06130	0.4250	0.8098	2.5630
## 257	0.1893	0.06232	0.8426	1.1990	7.1580
## 258	0.2398	0.07596	0.6592	1.0590	4.0610
## 259	0.2495	0.08104	1.2920	2.4540	10.1200
## 260	0.2091	0.06650	0.2419	1.2780	1.9030
## 261	0.1814	0.05572	0.3977	1.0330	2.5870
## 262	0.1564	0.05307	0.4007	1.3170	2.5770
## 263	0.2108	0.05464	0.8348	1.6330	6.1460
## 264	0.1547	0.05443	0.2298	0.9988	1.5340
## 265	0.1867	0.05580	0.4203	0.7383	2.8190
## 266	0.1769	0.05674	1.1720	1.6170	7.7490
## 267	0.1922	0.06491	0.4505	1.1970	3.4300
## 268	0.1635	0.05859	0.3380	1.9160	2.5910
## 269	0.2010	0.05769	0.2345	1.2190	1.5460
## 270	0.1668	0.06862	0.3198	1.4890	2.2300
## 271	0.1508	0.05376	0.1302	0.7198	0.8439
## 272	0.1769	0.06270	0.1904	0.5293	1.1640
## 273	0.1721	0.06194	1.1670	1.3520	8.8670
## 274	0.2081	0.06312	0.2684	1.4090	1.7500
## 275	0.1538	0.05510	0.4212	1.4330	2.7650
## 276	0.2015	0.05875	0.6412	2.2930	4.0210
## 277	0.1954	0.05821	0.2375	1.2800	1.5650
## 278	0.1550	0.04996	0.3283	0.8280	2.3630
## 279	0.1573	0.05520	0.2580	1.1660	1.6830
## 280	0.2110	0.05853	0.2479	0.9195	1.8300
## 281	0.1902	0.06220	0.6361	1.0010	4.3210
## 282	0.2101	0.06113	0.5619	1.2680	3.7170

## 283	0.1893	0.05892	0.4709	0.9951	2.9030
## 284	0.1876	0.06684	0.2873	0.9173	2.4640
## 285	0.1432	0.05935	0.2913	1.3890	2.3470
## 286	0.1697	0.05855	0.2719	1.3500	1.7210
## 287	0.1588	0.06766	0.2742	1.3900	3.1980
## 288	0.1337	0.05581	0.1532	0.4690	1.1150
## 289	0.2595	0.06233	0.4866	1.9050	2.8770
## 290	0.2013	0.05955	0.2656	1.9740	1.9540
## 291	0.1714	0.07192	0.8811	1.7700	4.3600
## 292	0.1879	0.05852	0.2877	0.9480	2.1710
## 293	0.1730	0.06470	0.2094	0.7636	1.2310
## 294	0.1875	0.05715	0.2070	1.2380	1.2340
## 295	0.1638	0.06100	0.1807	0.6931	1.3400
## 296	0.1592	0.05912	0.2191	0.6946	1.4790
## 297	0.1449	0.06031	0.1753	1.0270	1.2670
## 298	0.1619	0.06287	0.6450	2.1050	4.1380
## 299	0.1635	0.05586	0.2300	0.6690	1.6610
## 300	0.1695	0.06556	0.2868	1.1430	2.2890
## 301	0.1792	0.06552	1.1110	1.1610	7.2370
## 302	0.1781	0.06249	0.3642	1.0400	2.5790
## 303	0.2249	0.07469	1.0720	1.7430	7.8040
## 304	0.1482	0.06600	0.1485	1.5630	1.0350
## 305	0.1411	0.06243	0.3278	1.0590	2.4750
## 306	0.1935	0.05878	0.2512	1.7860	1.9610
## 307	0.1632	0.05894	0.1903	0.5735	1.2040
## 308	0.1788	0.06833	0.1746	1.3050	1.1440
## 309	0.1365	0.05335	0.2244	0.6864	1.5090
## 310	0.1453	0.05518	0.3975	0.8285	2.5670
## 311	0.1936	0.06128	0.1601	1.4300	1.1090
## 312	0.1632	0.05255	0.3160	0.9115	1.9540
## 313	0.1601	0.06140	0.3265	0.6594	2.3460
## 314	0.1833	0.06100	0.1312	0.3602	1.1070
## 315	0.2163	0.07359	0.3368	2.7770	2.2220
## 316	0.1215	0.05673	0.1716	0.7151	1.0470
## 317	0.1673	0.05649	0.2113	0.5996	1.4380
## 318	0.1807	0.05664	0.4041	0.5503	2.5470
## 319	0.2330	0.08743	0.4653	1.9110	3.7690
## 320	0.1472	0.05561	0.3778	2.2000	2.4870
## 321	0.1743	0.07279	0.3677	1.4710	1.5970
## 322	0.1928	0.05096	0.5925	0.6863	3.8680
## 323	0.1543	0.06476	0.2212	1.0420	1.6140
## 324	0.2569	0.06670	0.5702	1.0230	4.0120
## 325	0.1638	0.06129	0.2575	0.8073	1.9590
## 326	0.1707	0.05984	0.2100	0.9505	1.5660
## 327	0.1373	0.05700	0.2571	1.0810	1.5580
## 328	0.1382	0.06070	0.2335	0.9097	1.4660
## 329	0.1948	0.06277	0.4375	1.2320	3.2700
## 330	0.1869	0.06532	0.5706	1.4570	2.9610
## 331	0.1782	0.05976	0.3371	0.7476	2.6290
## 332	0.1761	0.06540	0.2684	0.5664	2.4650
## 333	0.1940	0.06028	0.2976	1.9660	1.9590
## 334	0.1773	0.06081	0.2144	0.9961	1.5290
## 335	0.1539	0.05945	0.1840	1.5320	1.1990
## 336	0.1727	0.06071	0.8161	2.1290	6.0760

## 337	0.1652	0.07238	0.1814	0.6412	0.9219
## 338	0.1953	0.06083	0.6422	1.5300	4.3690
## 339	0.1890	0.06331	0.2619	2.0150	1.7780
## 340	0.1797	0.05506	1.0090	0.9245	6.4620
## 341	0.1912	0.06412	0.3491	0.7706	2.6770
## 342	0.2036	0.07125	0.1844	0.9429	1.4290
## 343	0.1776	0.06907	0.1601	0.8225	1.3550
## 344	0.2082	0.05715	0.6226	2.2840	5.1730
## 345	0.2009	0.06506	0.3446	0.7395	2.3550
## 346	0.1633	0.07005	0.3380	2.5090	2.3940
## 347	0.1555	0.06048	0.2430	1.1520	1.5590
## 348	0.1521	0.05912	0.3428	0.3981	2.5370
## 349	0.1634	0.06372	0.1707	0.7615	1.0900
## 350	0.2459	0.06581	0.3610	1.0500	2.4550
## 351	0.1671	0.05731	0.3534	0.6724	2.2250
## 352	0.2375	0.07603	0.5204	1.3240	3.4770
## 353	0.1956	0.06121	0.9948	0.8509	7.2220
## 354	0.1647	0.06464	0.6534	1.5060	4.1740
## 355	0.1690	0.06083	0.4222	0.8092	3.3300
## 356	0.1533	0.06184	0.3602	1.4780	3.2120
## 357	0.2035	0.06501	0.3106	1.5100	2.5900
## 358	0.1424	0.05883	0.2543	1.3630	1.7370
## 359	0.1930	0.06621	0.5381	1.2000	4.2770
## 360	0.1506	0.06959	0.5079	1.2470	3.2670
## 361	0.1528	0.05185	0.3511	0.9527	2.3290
## 362	0.1815	0.05696	0.2621	1.5390	2.0280
## 363	0.1759	0.06183	0.2213	1.2850	1.5350
## 364	0.1495	0.05593	0.3389	1.4390	2.3440
## 365	0.1650	0.05701	0.1584	0.6124	1.0360
## 366	0.1618	0.05557	0.5781	0.9168	4.2180
## 367	0.1875	0.06020	0.9761	1.8920	7.1280
## 368	0.1695	0.05916	0.2527	0.7786	1.8740
## 369	0.1717	0.05054	1.2070	1.0510	7.7330
## 370	0.1824	0.06140	1.0080	0.6999	7.5610
## 371	0.2175	0.06218	0.4312	1.0220	2.9720
## 372	0.1721	0.05544	0.1783	0.4125	1.3380
## 373	0.1973	0.06183	0.3414	1.3090	2.4070
## 374	0.1571	0.05478	0.6137	0.6575	4.1190
## 375	0.1872	0.05669	0.1705	0.5066	1.3720
## 376	0.1990	0.06572	0.1745	0.4890	1.3490
## 377	0.2188	0.08450	0.1115	1.2310	2.3630
## 378	0.1421	0.05763	0.1689	1.1500	1.4000
## 379	0.1792	0.05897	0.1402	0.5417	1.1010
## 380	0.2196	0.07950	0.2114	1.0270	1.7190
## 381	0.2018	0.06914	0.2562	0.9858	1.8090
## 382	0.2003	0.06246	0.1642	1.0310	1.2810
## 383	0.1203	0.06659	0.1194	1.4340	1.7780
## 384	0.1779	0.06588	0.2608	0.8730	2.1170
## 385	0.1617	0.05594	0.1833	0.5308	1.5920
## 386	0.1627	0.05416	0.4157	1.6270	2.9140
## 387	0.1646	0.06154	0.2666	0.8309	2.0970
## 388	0.1607	0.05474	0.2541	0.6218	1.7090
## 389	0.1810	0.07252	0.3305	1.0670	2.5690
## 390	0.1989	0.05884	0.6107	2.8360	5.3830

## 391	0.1800	0.06569	0.1911	0.5477	1.3480
## 392	0.1985	0.07098	0.5169	2.0790	3.1670
## 393	0.1929	0.06744	0.6470	1.3310	4.6750
## 394	0.2162	0.06606	0.6242	0.9209	4.1580
## 395	0.1937	0.06161	0.2841	1.6520	1.8690
## 396	0.1641	0.05764	0.1504	1.6850	1.2370
## 397	0.1806	0.06079	0.2136	1.3320	1.5130
## 398	0.1574	0.05750	0.3639	1.2650	2.6680
## 399	0.1535	0.06214	0.1855	0.6881	1.2630
## 400	0.1847	0.06019	0.3438	1.1400	2.2250
## 401	0.2113	0.07115	0.4030	0.7747	3.1230
## 402	0.1601	0.05541	0.2522	1.0450	1.6490
## 403	0.1874	0.05899	0.2357	1.2990	2.3970
## 404	0.1735	0.06200	0.1458	0.9050	0.9975
## 405	0.1571	0.05708	0.3833	0.9078	2.6020
## 406	0.1486	0.06615	0.3796	1.7430	3.0180
## 407	0.1735	0.05875	0.2387	0.6372	1.7290
## 408	0.1580	0.06114	0.4993	1.7980	2.5520
## 409	0.1992	0.06069	0.4537	0.8733	3.0610
## 410	0.1966	0.05597	0.3342	1.7810	2.0790
## 411	0.1601	0.05913	0.1916	1.5550	1.3590
## 412	0.1714	0.06340	0.1967	1.3870	1.3420
## 413	0.1274	0.06724	0.1186	1.1820	1.1740
## 414	0.1944	0.05913	0.3186	1.3360	2.3100
## 415	0.1852	0.05294	0.4681	1.6270	3.0430
## 416	0.2019	0.06290	0.2747	1.2030	1.9300
## 417	0.2025	0.06601	0.4302	2.8780	2.7590
## 418	0.2085	0.06864	1.3700	1.2130	9.4240
## 419	0.1583	0.06275	0.2253	0.6457	1.5270
## 420	0.1615	0.06144	0.2865	1.6780	1.9680
## 421	0.2031	0.06267	0.2864	1.4400	2.2060
## 422	0.2086	0.07406	0.5462	1.5110	4.7950
## 423	0.1886	0.06320	0.2456	0.7339	1.6670
## 424	0.1848	0.06181	0.2244	0.8950	1.8040
## 425	0.2538	0.07029	0.6965	1.7470	4.6070
## 426	0.1630	0.06439	0.1851	1.3410	1.1840
## 427	0.1925	0.06915	0.3276	1.1270	2.5640
## 428	0.2016	0.05977	0.3077	1.6210	2.2400
## 429	0.1511	0.06148	0.1415	0.9671	0.9680
## 430	0.1459	0.05544	0.2954	0.8836	2.1090
## 431	0.2041	0.06898	0.2530	0.8749	3.4660
## 432	0.1811	0.07102	0.1767	1.4600	2.2040
## 433	0.1724	0.06053	0.4331	1.0010	3.0080
## 434	0.1943	0.06132	0.8191	1.9310	4.4930
## 435	0.1573	0.05703	0.3028	0.6683	1.6120
## 436	0.1669	0.06544	0.2208	0.9533	1.6020
## 437	0.1861	0.06347	0.3665	0.7693	2.5970
## 438	0.1714	0.05898	0.3892	1.0460	2.6440
## 439	0.1555	0.05673	0.3419	1.6780	2.3310
## 440	0.1589	0.05586	0.2142	0.6549	1.6060
## 441	0.1489	0.06640	0.2574	1.3760	2.8060
## 442	0.1467	0.05407	0.5100	1.6790	3.2830
## 443	0.1405	0.05848	0.3563	0.4833	2.2350
## 444	0.2372	0.05768	0.1818	2.5420	1.2770

## 445	0.1720	0.05780	0.2986	0.5906	1.9210
## 446	0.1820	0.06850	0.2623	1.2040	1.8650
## 447	0.1713	0.05916	0.3897	1.0770	2.8730
## 448	0.1893	0.05886	0.2204	0.6221	1.4820
## 449	0.1473	0.05746	0.2535	1.3540	1.9940
## 450	0.1554	0.05661	0.6643	1.3610	4.5420
## 451	0.1349	0.06612	0.2560	1.5540	1.9550
## 452	0.1663	0.05391	0.4674	1.3750	2.9160
## 453	0.1615	0.06104	0.1912	1.7050	1.5160
## 454	0.1650	0.06121	0.3060	0.7213	2.1430
## 455	0.1799	0.05826	0.1692	0.6674	1.1160
## 456	0.1375	0.06016	0.3408	1.9240	2.2870
## 457	0.1799	0.06166	0.3135	2.4260	2.1500
## 458	0.1619	0.05584	0.2084	1.3500	1.3140
## 459	0.1667	0.05449	0.2621	1.2320	1.6570
## 460	0.1621	0.05952	0.1781	1.6870	1.2430
## 461	0.1793	0.06281	0.9291	1.1520	6.0510
## 462	0.2061	0.05623	2.5470	1.3060	18.6500
## 463	0.1707	0.05433	0.2315	0.9112	1.7270
## 464	0.1516	0.05859	0.1816	0.7656	1.3030
## 465	0.1454	0.05549	0.2023	0.6850	1.2360
## 466	0.1601	0.06432	0.2810	0.8135	3.3690
## 467	0.1562	0.06020	0.3152	0.7884	2.3120
## 468	0.1680	0.06412	0.3416	1.3120	2.2750
## 469	0.1696	0.07369	0.9289	1.4650	5.8010
## 470	0.1957	0.07255	0.4101	1.7400	3.0270
## 471	0.2238	0.06413	0.3776	1.3500	2.5690
## 472	0.1854	0.05698	0.6061	2.6430	4.0990
## 473	0.1687	0.05669	0.2446	0.4334	1.8260
## 474	0.1701	0.05960	0.4455	3.6470	2.8840
## 475	0.1861	0.06837	0.1482	0.5380	1.3010
## 476	0.1705	0.05913	0.1499	0.4875	1.1950
## 477	0.1506	0.06009	0.3478	1.0180	2.7490
## 478	0.1813	0.05536	0.1555	0.5762	1.3920
## 479	0.1779	0.06574	0.2034	1.1660	1.5670
## 480	0.2151	0.06578	0.3147	0.9857	3.0700
## 481	0.1464	0.06284	0.2194	1.1900	1.6780
## 482	0.1579	0.05594	0.3316	0.9264	2.0560
## 483	0.1779	0.06639	0.1588	0.5733	1.1020
## 484	0.1732	0.06088	0.2431	0.9462	1.5640
## 485	0.1784	0.06259	0.1630	0.3871	1.1430
## 486	0.2082	0.07325	0.3921	1.2070	5.0040
## 487	0.1409	0.05355	0.2204	1.0060	1.4710
## 488	0.1823	0.06115	0.5659	1.4080	3.6310
## 489	0.1853	0.06401	0.3713	1.1540	2.5540
## 490	0.1846	0.05325	0.2473	0.5679	1.7750
## 491	0.1544	0.05976	0.2239	1.1390	1.5770
## 492	0.1220	0.05243	0.4834	1.0460	3.1630
## 493	0.2116	0.06077	0.7548	1.2880	5.3530
## 494	0.1613	0.06013	0.3276	1.4860	2.1080
## 495	0.1713	0.05888	0.3237	1.4730	2.3260
## 496	0.1487	0.05748	0.2323	1.6360	1.5960
## 497	0.1641	0.06854	0.2324	0.6332	1.6960
## 498	0.1526	0.06046	0.1532	0.7810	1.2530

## 499	0.1832	0.06697	0.7923	1.0450	4.8510
## 500	0.1848	0.06222	0.5904	1.2160	4.2060
## 501	0.1668	0.06869	0.3720	0.8423	2.3040
## 502	0.2275	0.07237	0.4751	1.5280	2.9740
## 503	0.1943	0.06612	0.2577	1.0950	1.5660
## 504	0.1505	0.05484	1.2910	0.7452	9.6350
## 505	0.2378	0.09502	0.4076	1.0930	3.0140
## 506	0.2057	0.09575	0.2744	1.3900	1.7870
## 507	0.2124	0.06894	0.1811	0.7959	0.9857
## 508	0.1954	0.07976	0.1779	1.0300	1.3180
## 509	0.1711	0.05657	0.2067	0.4706	1.1460
## 510	0.1807	0.07083	0.3331	1.9610	2.9370
## 511	0.1499	0.06758	0.1924	0.6417	1.3450
## 512	0.1659	0.05348	0.2182	0.6232	1.6770
## 513	0.2116	0.07325	0.3906	0.9306	3.0930
## 514	0.1739	0.05640	0.4165	0.6237	2.5610
## 515	0.1561	0.05915	0.3860	1.1980	2.6300
## 516	0.1927	0.06211	0.2430	1.0100	1.4910
## 517	0.1860	0.05941	0.5449	0.9225	3.2180
## 518	0.1802	0.06188	0.5079	0.8737	3.6540
## 519	0.1709	0.07253	0.4426	1.1690	3.1760
## 520	0.2120	0.06623	0.3834	1.0030	2.4950
## 521	0.2197	0.07696	0.3538	1.1300	2.3880
## 522	0.1991	0.06739	0.9915	0.9004	7.0500
## 523	0.1637	0.06343	0.1344	1.0830	0.9812
## 524	0.1714	0.06843	0.3191	1.2490	2.2840
## 525	0.1387	0.06891	0.2498	1.2160	1.9760
## 526	0.1678	0.07126	0.1267	0.6793	1.0690
## 527	0.1723	0.06317	0.1998	0.6068	1.4430
## 528	0.1689	0.05808	0.1166	0.4957	0.7714
## 529	0.1976	0.06457	0.5461	2.6350	4.0910
## 530	0.1657	0.06608	0.2513	0.5040	1.7140
## 531	0.1598	0.06677	0.4384	1.9070	3.1490
## 532	0.1859	0.06461	0.2067	0.8745	1.3930
## 533	0.1631	0.06155	0.2047	0.4801	1.3730
## 534	0.2166	0.05419	0.8336	1.7360	5.1680
## 535	0.1619	0.06408	0.1507	1.5830	1.1650
## 536	0.2127	0.06251	0.6986	0.9901	4.7060
## 537	0.1926	0.05982	0.2027	1.8510	1.8950
## 538	0.2131	0.07405	0.2957	1.9780	2.1580
## 539	0.1870	0.07285	0.3777	1.4620	2.4920
## 540	0.2037	0.07751	0.2196	1.4790	1.4450
## 541	0.1818	0.06782	0.2784	1.7680	1.6280
## 542	0.1872	0.06341	0.2542	1.0790	2.6150
## 543	0.1840	0.05680	0.3031	1.3850	2.1770
## 544	0.1628	0.05781	0.2351	1.5970	1.5390
## 545	0.1620	0.06688	0.2720	1.0470	2.0760
## 546	0.1664	0.05801	0.3460	1.3360	2.0660
## 547	0.1885	0.06201	0.2104	0.9670	1.3560
## 548	0.1669	0.06714	0.1144	1.0230	0.9887
## 549	0.1580	0.06235	0.2957	1.3630	2.0540
## 550	0.1976	0.06328	0.5196	1.9180	3.5640
## 551	0.1661	0.05948	0.3163	1.3040	2.1150
## 552	0.2030	0.06552	0.2800	1.4670	1.9940

## 553	0.1539		0.05637	0.2409	1.3670	1.4770
## 554	0.1692		0.06576	0.3013	1.8790	2.1210
## 555	0.1566		0.05708	0.2116	1.3600	1.5020
## 556	0.1593		0.06127	0.2199	2.2390	1.4370
## 557	0.1791		0.06331	0.2441	2.0900	1.6480
## 558	0.1742		0.06059	0.5375	2.9270	3.6180
## 559	0.1454		0.06147	0.2254	1.1080	2.2240
## 560	0.1388		0.06570	0.2388	2.9040	1.9360
## 561	0.1537		0.06171	0.3645	1.4920	2.8880
## 562	0.1060		0.05502	0.3141	3.8960	2.0410
## 563	0.2128		0.07152	0.2602	1.2050	2.3620
## 564	0.2149		0.06879	0.9622	1.0260	8.7580
## 565	0.1726		0.05623	1.1760	1.2560	7.6730
## 566	0.1752		0.05533	0.7655	2.4630	5.2030
## 567	0.1590		0.05648	0.4564	1.0750	3.4250
## 568	0.2397		0.07016	0.7260	1.5950	5.7720
## 569	0.1587		0.05884	0.3857	1.4280	2.5480
##	area_se	smoothness_se	compactness_se	concavity_se	concave.points_se	
## 1	153.400	0.006399	0.049040	0.0537300	0.015870	
## 2	74.080	0.005225	0.013080	0.0186000	0.013400	
## 3	94.030	0.006150	0.040060	0.0383200	0.020580	
## 4	27.230	0.009110	0.074580	0.0566100	0.018670	
## 5	94.440	0.011490	0.024610	0.0568800	0.018850	
## 6	27.190	0.007510	0.033450	0.0367200	0.011370	
## 7	53.910	0.004314	0.013820	0.0225400	0.010390	
## 8	50.960	0.008805	0.030290	0.0248800	0.014480	
## 9	24.320	0.005731	0.035020	0.0355300	0.012260	
## 10	23.940	0.007149	0.072170	0.0774300	0.014320	
## 11	40.510	0.004029	0.009269	0.0110100	0.007591	
## 12	54.160	0.005771	0.040610	0.0279100	0.012820	
## 13	116.200	0.003139	0.082970	0.0889000	0.040900	
## 14	36.580	0.009769	0.031260	0.0505100	0.019920	
## 15	19.210	0.006429	0.059360	0.0550100	0.016280	
## 16	32.550	0.005607	0.042400	0.0474100	0.010900	
## 17	45.400	0.005718	0.011620	0.0199800	0.011090	
## 18	54.180	0.007026	0.025010	0.0318800	0.012970	
## 19	112.400	0.006494	0.018930	0.0339100	0.015210	
## 20	23.560	0.008462	0.014600	0.0238700	0.013150	
## 21	14.670	0.004097	0.018980	0.0169800	0.006490	
## 22	15.700	0.009606	0.014320	0.0198500	0.014210	
## 23	44.910	0.006789	0.053280	0.0644600	0.022520	
## 24	93.990	0.004728	0.012590	0.0171500	0.010380	
## 25	102.600	0.006048	0.018820	0.0274100	0.011300	
## 26	111.400	0.008029	0.037990	0.0373200	0.023970	
## 27	21.050	0.004452	0.030550	0.0268100	0.013520	
## 28	93.540	0.010750	0.027220	0.0508100	0.019110	
## 29	43.500	0.005233	0.030570	0.0357600	0.010830	
## 30	61.100	0.005627	0.030330	0.0340700	0.013540	
## 31	105.000	0.006248	0.033740	0.0519600	0.011580	
## 32	41.000	0.005551	0.034140	0.0420500	0.010440	
## 33	67.780	0.008268	0.030820	0.0504200	0.011120	
## 34	68.170	0.005015	0.033180	0.0349700	0.009643	
## 35	35.030	0.004185	0.028680	0.0266400	0.009067	
## 36	45.190	0.005776	0.024990	0.0369500	0.011950	

## 37	24.910	0.005878	0.029950	0.0481500	0.011610
## 38	14.160	0.004352	0.004899	0.0134300	0.011640
## 39	106.000	0.006883	0.010940	0.0181800	0.019170
## 40	18.520	0.005367	0.022390	0.0304900	0.012620
## 41	20.530	0.003280	0.011020	0.0139000	0.006881
## 42	16.970	0.008064	0.017640	0.0259500	0.010370
## 43	104.900	0.006548	0.100600	0.0972300	0.026380
## 44	31.330	0.005072	0.021470	0.0218500	0.009560
## 45	14.490	0.003350	0.013840	0.0145200	0.006853
## 46	71.560	0.006294	0.039940	0.0555400	0.016950
## 47	8.205	0.008968	0.016460	0.0158800	0.005917
## 48	24.250	0.006532	0.023360	0.0290500	0.012150
## 49	19.870	0.005488	0.014270	0.0232200	0.005660
## 50	20.200	0.004455	0.013820	0.0209500	0.011840
## 51	28.470	0.005857	0.009758	0.0116800	0.007445
## 52	14.550	0.004477	0.011770	0.0107900	0.007956
## 53	17.470	0.007210	0.008380	0.0131100	0.008000
## 54	98.810	0.003899	0.029610	0.0281700	0.009222
## 55	29.910	0.004675	0.010300	0.0160300	0.009222
## 56	23.470	0.008328	0.008722	0.0134900	0.008670
## 57	102.500	0.006458	0.023060	0.0294500	0.015380
## 58	40.090	0.003659	0.028550	0.0257200	0.012720
## 59	32.960	0.007491	0.008593	0.0006920	0.004167
## 60	8.322	0.010110	0.010550	0.0198100	0.005742
## 61	34.620	0.007514	0.010990	0.0076650	0.008193
## 62	18.390	0.011930	0.031620	0.0300000	0.009259
## 63	60.780	0.009407	0.070560	0.0689900	0.018480
## 64	23.520	0.008738	0.039380	0.0431200	0.015600
## 65	36.460	0.007781	0.026480	0.0297300	0.012900
## 66	35.240	0.006703	0.023100	0.0231500	0.011840
## 67	14.200	0.010520	0.017550	0.0171400	0.009333
## 68	18.150	0.009282	0.009216	0.0206300	0.008965
## 69	17.670	0.009549	0.086060	0.3038000	0.033220
## 70	18.330	0.007962	0.005612	0.0158500	0.008662
## 71	96.050	0.004444	0.016520	0.0226900	0.013700
## 72	25.440	0.017210	0.093680	0.0567100	0.017660
## 73	69.470	0.005820	0.056160	0.0425200	0.011270
## 74	23.350	0.004717	0.020650	0.0175900	0.009206
## 75	19.680	0.004854	0.018190	0.0182600	0.007965
## 76	79.250	0.010820	0.022030	0.0350000	0.018090
## 77	32.650	0.013400	0.028390	0.0116200	0.008239
## 78	134.800	0.007940	0.058390	0.0465800	0.020700
## 79	116.400	0.010380	0.068350	0.1091000	0.025930
## 80	20.350	0.005293	0.016610	0.0207100	0.008179
## 81	24.620	0.010370	0.017060	0.0258600	0.007506
## 82	12.960	0.006794	0.035750	0.0398000	0.013830
## 83	120.000	0.008166	0.056930	0.0573000	0.020300
## 84	67.100	0.007545	0.060500	0.0213400	0.018430
## 85	16.160	0.005969	0.018120	0.0200700	0.007027
## 86	80.600	0.006471	0.016490	0.0280600	0.014200
## 87	38.870	0.009369	0.029830	0.0537100	0.017610
## 88	57.650	0.003872	0.018420	0.0371000	0.012000
## 89	20.950	0.007112	0.024930	0.0270300	0.012930
## 90	42.760	0.005508	0.044120	0.0443600	0.016230

## 91	33.760	0.004868	0.018180	0.0112100	0.008606
## 92	29.440	0.009882	0.024440	0.0453100	0.017630
## 93	36.350	0.004481	0.010380	0.0135800	0.010820
## 94	25.220	0.005884	0.014910	0.0187200	0.009366
## 95	47.140	0.009250	0.037150	0.0486700	0.018510
## 96	87.870	0.006016	0.034820	0.0423200	0.012690
## 97	24.440	0.005433	0.011790	0.0113100	0.015190
## 98	20.050	0.011130	0.014630	0.0053080	0.005250
## 99	15.750	0.006153	0.013300	0.0169300	0.006884
## 100	26.850	0.008005	0.028950	0.0332100	0.014240
## 101	43.140	0.005872	0.014880	0.0264700	0.009921
## 102	9.833	0.010190	0.010840	0.0000000	0.000000
## 103	14.680	0.005080	0.006098	0.0106900	0.006797
## 104	11.770	0.009058	0.021960	0.0302900	0.011120
## 105	23.130	0.007595	0.022190	0.0288000	0.008614
## 106	34.660	0.007162	0.029120	0.0547300	0.013880
## 107	20.620	0.008540	0.023100	0.0294500	0.013980
## 108	9.227	0.003457	0.010470	0.0116700	0.005558
## 109	170.000	0.006515	0.086680	0.1040000	0.024800
## 110	16.410	0.009113	0.015570	0.0244300	0.006435
## 111	22.870	0.013850	0.029320	0.0272200	0.010230
## 112	20.480	0.012910	0.040420	0.0510100	0.022950
## 113	29.250	0.005298	0.074460	0.1435000	0.022920
## 114	19.910	0.011880	0.037470	0.0459100	0.015440
## 115	8.966	0.008261	0.022130	0.0325900	0.010400
## 116	24.790	0.007803	0.025070	0.0183500	0.007711
## 117	16.940	0.018350	0.067600	0.0926300	0.023080
## 118	41.180	0.006985	0.025630	0.0301100	0.012710
## 119	58.630	0.008699	0.039760	0.0595000	0.013900
## 120	54.040	0.004024	0.008422	0.0229100	0.009863
## 121	10.500	0.006040	0.015290	0.0151400	0.006460
## 122	90.470	0.008102	0.021010	0.0334200	0.016010
## 123	233.000	0.023330	0.098060	0.1278000	0.018220
## 124	24.190	0.003818	0.012760	0.0288200	0.012000
## 125	14.660	0.005919	0.032700	0.0495700	0.010380
## 126	17.910	0.004599	0.009169	0.0091270	0.004814
## 127	19.830	0.004088	0.011740	0.0179600	0.006880
## 128	81.230	0.004428	0.027310	0.0404000	0.013610
## 129	39.840	0.009006	0.041850	0.0320400	0.022580
## 130	63.330	0.005033	0.031790	0.0475500	0.010430
## 131	15.240	0.006773	0.024560	0.0101800	0.008094
## 132	48.310	0.006240	0.014840	0.0281300	0.010930
## 133	43.680	0.004877	0.019520	0.0221900	0.009231
## 134	27.940	0.005217	0.015150	0.0167800	0.012680
## 135	68.350	0.006001	0.014220	0.0285500	0.009148
## 136	19.870	0.007499	0.012020	0.0233200	0.008920
## 137	34.370	0.006578	0.013800	0.0266200	0.013070
## 138	12.670	0.005133	0.015210	0.0143400	0.008602
## 139	101.900	0.010000	0.034800	0.0657700	0.028010
## 140	26.330	0.011270	0.034980	0.0218700	0.019650
## 141	12.260	0.006040	0.005656	0.0000000	0.000000
## 142	74.080	0.006770	0.019380	0.0306700	0.011670
## 143	21.380	0.006664	0.017350	0.0115800	0.009520
## 144	16.640	0.005324	0.015630	0.0151000	0.007584

## 145	17.740	0.006547	0.017810	0.0201800	0.005612
## 146	25.030	0.010170	0.047410	0.0278900	0.011100
## 147	24.720	0.005427	0.036330	0.0464900	0.018430
## 148	39.430	0.005790	0.048770	0.0530300	0.015270
## 149	21.200	0.005706	0.022970	0.0311400	0.014930
## 150	21.470	0.002838	0.015920	0.0178000	0.005828
## 151	34.780	0.007017	0.011420	0.0194900	0.011530
## 152	10.210	0.012430	0.054160	0.0775300	0.010220
## 153	49.850	0.010970	0.095860	0.3960000	0.052790
## 154	15.480	0.009019	0.008985	0.0119600	0.008232
## 155	22.790	0.008584	0.020170	0.0304700	0.009536
## 156	16.510	0.005518	0.015620	0.0199400	0.007924
## 157	93.910	0.009037	0.049540	0.0520600	0.018410
## 158	46.610	0.003443	0.026610	0.0305600	0.011100
## 159	13.250	0.005528	0.009789	0.0083420	0.006273
## 160	18.540	0.006142	0.006134	0.0018350	0.003576
## 161	38.340	0.009433	0.024050	0.0416700	0.011520
## 162	119.300	0.009406	0.030550	0.0434400	0.027940
## 163	97.070	0.004057	0.022770	0.0402900	0.013030
## 164	21.550	0.011340	0.031750	0.0312500	0.011350
## 165	97.850	0.004910	0.025440	0.0282200	0.016230
## 166	16.640	0.003634	0.007983	0.0082680	0.006432
## 167	11.480	0.007809	0.009816	0.0109900	0.005344
## 168	67.340	0.006123	0.024700	0.0262600	0.016040
## 169	122.300	0.006174	0.036340	0.0464400	0.015690
## 170	24.280	0.005080	0.013700	0.0072760	0.009073
## 171	17.430	0.008045	0.011800	0.0168300	0.012410
## 172	43.400	0.006003	0.010630	0.0215100	0.009443
## 173	44.640	0.005393	0.023210	0.0430300	0.013200
## 174	19.080	0.014960	0.021210	0.0145300	0.015830
## 175	21.980	0.008713	0.010170	0.0000000	0.000000
## 176	11.360	0.009172	0.008007	0.0000000	0.000000
## 177	27.480	0.012860	0.088080	0.1197000	0.024600
## 178	31.590	0.006627	0.040940	0.0537100	0.018130
## 179	14.340	0.003418	0.002252	0.0015950	0.001852
## 180	21.790	0.008534	0.006364	0.0061800	0.007408
## 181	128.700	0.004631	0.025370	0.0310900	0.012410
## 182	81.460	0.004253	0.047590	0.0387200	0.015670
## 183	40.980	0.004626	0.022630	0.0195400	0.009767
## 184	22.770	0.007356	0.037280	0.0591500	0.017120
## 185	19.530	0.003290	0.013950	0.0177400	0.006009
## 186	26.430	0.014390	0.012000	0.0015970	0.002404
## 187	28.920	0.002866	0.009181	0.0141200	0.006719
## 188	17.860	0.006905	0.008704	0.0197800	0.011850
## 189	14.470	0.007831	0.008776	0.0155600	0.006240
## 190	18.320	0.005996	0.022120	0.0211700	0.006433
## 191	31.720	0.007970	0.135400	0.1166000	0.016660
## 192	53.650	0.004571	0.017900	0.0217600	0.017570
## 193	21.690	0.001713	0.006736	0.0000000	0.000000
## 194	34.440	0.009098	0.038450	0.0376300	0.013210
## 195	25.200	0.008081	0.051220	0.0555100	0.018830
## 196	15.750	0.005298	0.015870	0.0232100	0.008420
## 197	49.700	0.013800	0.033480	0.0466500	0.020600
## 198	76.360	0.005530	0.052960	0.0611000	0.014440

## 199	54.220	0.005524	0.036980	0.0270600	0.012210
## 200	19.420	0.004044	0.015970	0.0200000	0.007303
## 201	27.240	0.007514	0.017790	0.0140100	0.011400
## 202	40.730	0.006090	0.025690	0.0271300	0.013450
## 203	83.160	0.009327	0.051210	0.0895800	0.024650
## 204	52.720	0.008824	0.031080	0.0311200	0.012910
## 205	30.290	0.006953	0.019110	0.0270100	0.010370
## 206	26.440	0.005472	0.019190	0.0203900	0.008260
## 207	12.330	0.009719	0.012490	0.0079750	0.007527
## 208	68.460	0.005038	0.015030	0.0194600	0.011230
## 209	15.090	0.005251	0.030410	0.0252600	0.008304
## 210	20.000	0.004291	0.012360	0.0184100	0.007373
## 211	111.700	0.008124	0.036110	0.0548900	0.027650
## 212	17.120	0.005517	0.017270	0.0204500	0.006747
## 213	525.600	0.013450	0.027720	0.0638900	0.014070
## 214	58.530	0.031130	0.085550	0.1438000	0.039270
## 215	31.000	0.010880	0.037100	0.0368800	0.016270
## 216	22.690	0.005960	0.034380	0.0390900	0.014350
## 217	21.460	0.008872	0.041920	0.0594600	0.017850
## 218	22.790	0.004680	0.031200	0.0577400	0.010710
## 219	124.400	0.006804	0.031690	0.0344600	0.017120
## 220	109.900	0.005539	0.026440	0.0266400	0.010780
## 221	17.400	0.004133	0.016950	0.0165200	0.006659
## 222	21.030	0.005851	0.023140	0.0254400	0.008360
## 223	15.050	0.007899	0.014000	0.0085340	0.007624
## 224	32.190	0.004766	0.023740	0.0238400	0.008637
## 225	24.680	0.006032	0.011040	0.0225900	0.009057
## 226	48.290	0.007089	0.014280	0.0236000	0.012860
## 227	11.860	0.006513	0.008061	0.0028170	0.004972
## 228	19.880	0.004119	0.032070	0.0364400	0.011550
## 229	18.510	0.005169	0.022940	0.0301600	0.008691
## 230	25.130	0.006983	0.038580	0.0468300	0.014990
## 231	31.980	0.005532	0.020080	0.0305500	0.013840
## 232	8.605	0.003653	0.016470	0.0163300	0.003125
## 233	15.460	0.004359	0.006813	0.0032230	0.003419
## 234	70.010	0.005020	0.020620	0.0345700	0.010910
## 235	12.640	0.011640	0.010400	0.0118600	0.009623
## 236	22.070	0.007389	0.013830	0.0073020	0.010040
## 237	155.800	0.006428	0.028630	0.0449700	0.017160
## 238	83.500	0.007959	0.031330	0.0425700	0.016710
## 239	29.960	0.006307	0.028450	0.0385000	0.010110
## 240	49.000	0.004860	0.027850	0.0260200	0.013740
## 241	27.190	0.006470	0.012480	0.0181000	0.011030
## 242	9.006	0.003265	0.004930	0.0064930	0.003762
## 243	16.390	0.006663	0.059140	0.0888000	0.013140
## 244	39.930	0.004351	0.026670	0.0337100	0.010070
## 245	60.410	0.010610	0.032520	0.0391500	0.015590
## 246	23.220	0.016040	0.013860	0.0186500	0.011330
## 247	13.560	0.006261	0.015690	0.0307900	0.005383
## 248	16.350	0.005501	0.055920	0.0815800	0.013700
## 249	16.640	0.007189	0.010350	0.0108100	0.006245
## 250	18.620	0.006662	0.012280	0.0210500	0.010060
## 251	137.900	0.005283	0.039080	0.0951800	0.018640
## 252	26.990	0.006380	0.010650	0.0124500	0.009175

## 253	92.810	0.008482	0.050570	0.0680000	0.019710
## 254	33.630	0.004757	0.015030	0.0233200	0.012620
## 255	71.000	0.004649	0.018000	0.0274900	0.012670
## 256	35.740	0.006351	0.026790	0.0311900	0.013420
## 257	106.400	0.006356	0.047650	0.0386300	0.015190
## 258	59.460	0.010150	0.045880	0.0498300	0.021270
## 259	138.500	0.012360	0.059950	0.0823200	0.030240
## 260	23.020	0.005345	0.025560	0.0288900	0.010220
## 261	52.340	0.005043	0.015780	0.0211700	0.008185
## 262	44.410	0.005726	0.011060	0.0124600	0.007671
## 263	90.940	0.006717	0.059810	0.0463800	0.021490
## 264	22.180	0.002826	0.009105	0.0131100	0.005174
## 265	45.420	0.004493	0.012060	0.0204800	0.009875
## 266	199.700	0.004551	0.014780	0.0214300	0.009280
## 267	27.100	0.007470	0.035810	0.0335400	0.013650
## 268	26.760	0.005436	0.024060	0.0309900	0.009919
## 269	18.240	0.005518	0.021780	0.0258900	0.006330
## 270	20.740	0.008902	0.047850	0.0733900	0.017450
## 271	10.770	0.003492	0.003710	0.0048260	0.003608
## 272	13.170	0.006472	0.011220	0.0128200	0.008849
## 273	156.800	0.005687	0.049600	0.0632900	0.015610
## 274	16.390	0.013800	0.010670	0.0083470	0.009472
## 275	45.810	0.005444	0.011690	0.0162200	0.008522
## 276	48.840	0.014180	0.014890	0.0126700	0.019100
## 277	17.090	0.008426	0.008998	0.0014870	0.003333
## 278	36.740	0.007571	0.011140	0.0262300	0.014630
## 279	22.220	0.003741	0.005274	0.0106500	0.005044
## 280	19.410	0.004235	0.015410	0.0145700	0.010430
## 281	69.650	0.007392	0.024490	0.0398800	0.012930
## 282	37.830	0.008034	0.014420	0.0151400	0.018460
## 283	53.160	0.005654	0.021990	0.0305900	0.014990
## 284	28.090	0.004563	0.034810	0.0387200	0.012090
## 285	23.290	0.006418	0.039610	0.0792700	0.017740
## 286	22.450	0.006383	0.008008	0.0018600	0.002924
## 287	21.910	0.006719	0.051560	0.0438700	0.016330
## 288	12.680	0.004731	0.013450	0.0165200	0.005905
## 289	34.680	0.015740	0.082620	0.0809900	0.034870
## 290	17.490	0.006538	0.013950	0.0137600	0.009924
## 291	77.110	0.007762	0.106400	0.0996000	0.027710
## 292	24.870	0.005332	0.021150	0.0153600	0.011870
## 293	17.670	0.008725	0.020030	0.0233500	0.011320
## 294	13.880	0.007595	0.015000	0.0141200	0.008578
## 295	13.380	0.006064	0.011800	0.0065640	0.007978
## 296	17.740	0.004348	0.008153	0.0042720	0.006829
## 297	11.090	0.003478	0.012210	0.0107200	0.009393
## 298	49.110	0.005596	0.010050	0.0127200	0.014320
## 299	20.560	0.003169	0.013770	0.0107900	0.005243
## 300	20.560	0.010170	0.014430	0.0186100	0.012500
## 301	133.000	0.006056	0.032030	0.0563800	0.017330
## 302	28.320	0.006530	0.033690	0.0471200	0.014030
## 303	130.800	0.007964	0.047320	0.0764900	0.019360
## 304	10.080	0.008875	0.009362	0.0180800	0.009199
## 305	22.930	0.006652	0.026520	0.0222100	0.007807
## 306	18.210	0.006122	0.023370	0.0159600	0.006998

## 307	15.500	0.003632	0.007861	0.0011280	0.002386
## 308	9.789	0.007389	0.004883	0.0036810	0.003472
## 309	20.390	0.003338	0.003746	0.0020300	0.003242
## 310	33.010	0.004148	0.004711	0.0028310	0.004821
## 311	11.280	0.006064	0.009110	0.0104200	0.007638
## 312	28.900	0.005031	0.006021	0.0053250	0.006324
## 313	25.180	0.006494	0.027680	0.0313700	0.010690
## 314	9.438	0.004124	0.013400	0.0100300	0.004667
## 315	17.810	0.020750	0.014030	0.0000000	0.000000
## 316	12.690	0.004928	0.003012	0.0026200	0.003390
## 317	15.820	0.005343	0.005767	0.0112300	0.005051
## 318	48.900	0.004821	0.016590	0.0240800	0.011430
## 319	24.200	0.009845	0.065900	0.1027000	0.025270
## 320	31.160	0.007357	0.010790	0.0099590	0.011200
## 321	22.680	0.010490	0.042650	0.0400400	0.015440
## 322	74.850	0.004536	0.013760	0.0264500	0.012470
## 323	16.570	0.005910	0.020160	0.0190200	0.010110
## 324	69.060	0.005485	0.024310	0.0319000	0.013690
## 325	19.010	0.005403	0.014180	0.0105100	0.005142
## 326	17.610	0.006809	0.009514	0.0132900	0.006474
## 327	23.920	0.006692	0.011320	0.0057170	0.006627
## 328	16.970	0.004729	0.006887	0.0011840	0.003951
## 329	44.410	0.006697	0.020830	0.0324800	0.013920
## 330	57.720	0.010560	0.037560	0.0583900	0.011860
## 331	33.270	0.005839	0.032450	0.0371500	0.014590
## 332	20.650	0.005727	0.032550	0.0439300	0.009811
## 333	19.620	0.012890	0.011040	0.0032970	0.004967
## 334	15.070	0.005617	0.007124	0.0009737	0.002941
## 335	13.240	0.007881	0.008432	0.0070040	0.006522
## 336	87.170	0.006455	0.017970	0.0450200	0.017440
## 337	14.410	0.005231	0.023050	0.0311300	0.007315
## 338	88.250	0.007548	0.038970	0.0391400	0.018160
## 339	16.850	0.007803	0.014490	0.0169000	0.008043
## 340	164.100	0.006292	0.019710	0.0358200	0.013010
## 341	32.140	0.004577	0.030530	0.0384000	0.012430
## 342	12.070	0.005954	0.034710	0.0502800	0.008510
## 343	10.800	0.007416	0.018770	0.0275800	0.010100
## 344	67.660	0.004756	0.033680	0.0434500	0.018060
## 345	24.530	0.009536	0.010970	0.0165100	0.011210
## 346	19.330	0.017360	0.046710	0.0261100	0.012960
## 347	18.020	0.007180	0.010960	0.0058320	0.005495
## 348	29.060	0.004732	0.015060	0.0185500	0.010670
## 349	12.250	0.009191	0.008548	0.0094000	0.006315
## 350	26.650	0.005800	0.024170	0.0078160	0.010520
## 351	26.030	0.006583	0.006991	0.0059490	0.006296
## 352	51.220	0.009329	0.065590	0.0995300	0.022830
## 353	153.100	0.006369	0.042430	0.0426600	0.015080
## 354	63.370	0.010520	0.024310	0.0491200	0.017460
## 355	28.840	0.005541	0.033870	0.0450500	0.014710
## 356	27.490	0.009853	0.042350	0.0627100	0.019660
## 357	21.570	0.007807	0.039320	0.0511200	0.018760
## 358	20.740	0.005638	0.007939	0.0052540	0.006042
## 359	30.180	0.010930	0.028990	0.0321400	0.015060
## 360	30.480	0.006836	0.008982	0.0234800	0.006565

## 361	28.300	0.005783	0.004693	0.0007929	0.003617
## 362	20.980	0.005498	0.020450	0.0179500	0.006399
## 363	17.260	0.005608	0.016460	0.0152900	0.009997
## 364	33.580	0.007257	0.018050	0.0183200	0.010330
## 365	13.220	0.004394	0.012500	0.0145100	0.005484
## 366	72.440	0.006208	0.019060	0.0237500	0.014610
## 367	103.600	0.008439	0.046740	0.0590400	0.025360
## 368	18.570	0.005833	0.013880	0.0200000	0.007087
## 369	224.100	0.005568	0.011120	0.0209600	0.011970
## 370	130.200	0.003978	0.028210	0.0357600	0.014710
## 371	45.500	0.005635	0.039170	0.0607200	0.016560
## 372	17.720	0.005012	0.014850	0.0155100	0.009155
## 373	39.060	0.004426	0.026750	0.0343700	0.013430
## 374	77.020	0.006211	0.018950	0.0268100	0.012320
## 375	14.000	0.004230	0.015870	0.0116900	0.006335
## 376	14.910	0.004510	0.018120	0.0195100	0.011960
## 377	7.228	0.008499	0.076430	0.1535000	0.029190
## 378	14.910	0.004942	0.012030	0.0075080	0.005179
## 379	11.350	0.005212	0.029840	0.0244300	0.008356
## 380	13.990	0.007405	0.045490	0.0458800	0.013390
## 381	16.040	0.006635	0.017770	0.0210100	0.011640
## 382	11.680	0.005296	0.019030	0.0172300	0.006960
## 383	9.549	0.005042	0.045600	0.0430500	0.016670
## 384	19.200	0.006715	0.037050	0.0475700	0.010510
## 385	15.260	0.004271	0.020730	0.0282800	0.008468
## 386	33.010	0.008312	0.017420	0.0338900	0.015760
## 387	19.960	0.004405	0.030260	0.0434400	0.010870
## 388	23.120	0.003728	0.014150	0.0198800	0.007016
## 389	22.970	0.010380	0.066690	0.0947200	0.020470
## 390	70.100	0.011240	0.040970	0.0746900	0.034410
## 391	11.880	0.005682	0.013650	0.0084960	0.006929
## 392	28.850	0.015820	0.019660	0.0000000	0.000000
## 393	66.910	0.007269	0.029280	0.0497200	0.016390
## 394	80.990	0.005215	0.037260	0.0471800	0.012880
## 395	22.220	0.008146	0.016310	0.0184300	0.007513
## 396	12.670	0.005371	0.012730	0.0113200	0.009155
## 397	19.290	0.005442	0.019570	0.0330400	0.013670
## 398	30.570	0.005421	0.034770	0.0454500	0.013840
## 399	12.980	0.004259	0.014690	0.0194000	0.004168
## 400	25.060	0.005463	0.019640	0.0207900	0.005398
## 401	41.510	0.007159	0.037180	0.0616500	0.010510
## 402	18.950	0.006175	0.012040	0.0137600	0.005832
## 403	20.210	0.003629	0.037130	0.0345200	0.010650
## 404	11.360	0.002887	0.012850	0.0161300	0.007308
## 405	30.150	0.007702	0.008491	0.0130700	0.010300
## 406	25.780	0.009519	0.021340	0.0199000	0.011550
## 407	21.830	0.003958	0.012460	0.0183100	0.008747
## 408	41.240	0.006011	0.044800	0.0517500	0.013410
## 409	49.810	0.007231	0.027720	0.0250900	0.014800
## 410	25.790	0.005888	0.023100	0.0205900	0.010750
## 411	13.660	0.005391	0.009947	0.0116300	0.005872
## 412	13.540	0.005158	0.009355	0.0105600	0.007483
## 413	6.802	0.005515	0.026740	0.0373500	0.005128
## 414	28.510	0.004449	0.028080	0.0331200	0.011960

## 415	45.380	0.006831	0.014270	0.0248900	0.009087
## 416	19.530	0.009895	0.030530	0.0163000	0.009276
## 417	25.170	0.014740	0.016740	0.0136700	0.008674
## 418	176.500	0.008198	0.038890	0.0449300	0.021390
## 419	17.370	0.006131	0.012630	0.0090750	0.008231
## 420	18.990	0.006908	0.009442	0.0069720	0.006159
## 421	20.300	0.007278	0.020470	0.0444700	0.008799
## 422	49.450	0.009976	0.052440	0.0527800	0.015800
## 423	15.890	0.005884	0.020050	0.0263100	0.013040
## 424	19.360	0.003980	0.028090	0.0366900	0.012740
## 425	43.520	0.013070	0.018850	0.0060210	0.010520
## 426	11.600	0.005724	0.005697	0.0020740	0.003527
## 427	20.770	0.007364	0.038670	0.0526300	0.012640
## 428	20.200	0.006543	0.021480	0.0299100	0.010450
## 429	9.704	0.005883	0.006263	0.0093980	0.006189
## 430	23.240	0.007337	0.011740	0.0053830	0.005623
## 431	24.190	0.006965	0.062130	0.0792600	0.022340
## 432	15.430	0.010000	0.032950	0.0486100	0.011670
## 433	52.490	0.009087	0.027150	0.0554600	0.019100
## 434	103.900	0.008074	0.040880	0.0532100	0.018340
## 435	23.920	0.005756	0.016650	0.0146100	0.008281
## 436	18.850	0.005314	0.017910	0.0218500	0.009567
## 437	26.500	0.005910	0.013620	0.0070660	0.006502
## 438	32.740	0.007976	0.012950	0.0160800	0.009046
## 439	29.630	0.005836	0.010950	0.0058120	0.007039
## 440	19.250	0.004837	0.009238	0.0092130	0.010760
## 441	18.150	0.008565	0.046380	0.0643000	0.017680
## 442	58.380	0.008109	0.043080	0.0494200	0.017420
## 443	29.340	0.006432	0.011560	0.0077410	0.005657
## 444	13.120	0.010720	0.013310	0.0199300	0.011110
## 445	35.770	0.004117	0.015600	0.0297500	0.009753
## 446	19.390	0.008320	0.020250	0.0233400	0.016650
## 447	43.950	0.004714	0.020150	0.0369700	0.011100
## 448	19.750	0.004796	0.011710	0.0175800	0.006897
## 449	23.040	0.004147	0.020480	0.0337900	0.008848
## 450	81.890	0.005467	0.020750	0.0318500	0.014660
## 451	20.240	0.006854	0.060630	0.0666300	0.015530
## 452	56.180	0.011900	0.019290	0.0490700	0.014990
## 453	13.860	0.007334	0.025890	0.0294100	0.009166
## 454	25.700	0.006133	0.012510	0.0161500	0.011360
## 455	13.320	0.003888	0.008539	0.0125600	0.006888
## 456	28.930	0.005841	0.012460	0.0079360	0.009128
## 457	23.130	0.009861	0.024180	0.0427500	0.009215
## 458	17.580	0.005768	0.008082	0.0151000	0.006451
## 459	21.190	0.006054	0.008974	0.0056810	0.006336
## 460	11.280	0.006588	0.012700	0.0145000	0.006104
## 461	115.200	0.008740	0.022190	0.0272100	0.014580
## 462	542.200	0.007650	0.053740	0.0805500	0.025980
## 463	20.520	0.005356	0.016790	0.0197100	0.006370
## 464	12.890	0.006709	0.017010	0.0208000	0.007497
## 465	16.890	0.005969	0.014930	0.0156400	0.008463
## 466	23.810	0.004929	0.066570	0.0768300	0.013680
## 467	27.400	0.007295	0.031790	0.0461500	0.012540
## 468	20.980	0.010980	0.012570	0.0103100	0.003934

## 469	104.900	0.006766	0.070250	0.0659100	0.023110
## 470	27.850	0.014590	0.032060	0.0496100	0.018410
## 471	22.730	0.007501	0.019890	0.0271400	0.009883
## 472	44.960	0.007517	0.015550	0.0146500	0.011830
## 473	23.310	0.003271	0.017700	0.0231000	0.008399
## 474	35.130	0.007339	0.008243	0.0000000	0.000000
## 475	9.597	0.004474	0.030930	0.0275700	0.006691
## 476	11.640	0.004873	0.017960	0.0331800	0.008360
## 477	31.010	0.004107	0.032880	0.0282100	0.013500
## 478	14.030	0.003308	0.013150	0.0099040	0.004832
## 479	14.340	0.004957	0.021140	0.0415600	0.008038
## 480	33.120	0.009197	0.054700	0.0807900	0.022150
## 481	16.260	0.004911	0.016660	0.0139700	0.005161
## 482	28.410	0.003704	0.010820	0.0153000	0.006275
## 483	12.840	0.004450	0.014520	0.0133400	0.008791
## 484	20.640	0.003245	0.008186	0.0169800	0.009233
## 485	13.870	0.006034	0.018200	0.0333600	0.010670
## 486	30.190	0.007234	0.074710	0.1114000	0.027210
## 487	19.980	0.003535	0.013930	0.0180000	0.006144
## 488	67.740	0.005288	0.028330	0.0425600	0.011760
## 489	27.570	0.008998	0.012920	0.0185100	0.011670
## 490	22.950	0.002667	0.014460	0.0142300	0.005297
## 491	18.040	0.005096	0.012050	0.0094100	0.004551
## 492	50.950	0.004369	0.008274	0.0115300	0.007437
## 493	89.740	0.007997	0.027000	0.0373700	0.016480
## 494	24.600	0.010390	0.010030	0.0064160	0.007895
## 495	26.070	0.007802	0.020520	0.0134100	0.005564
## 496	21.840	0.005415	0.013710	0.0215300	0.011830
## 497	18.400	0.005704	0.025020	0.0263600	0.010320
## 498	11.910	0.003796	0.013710	0.0134600	0.007096
## 499	95.770	0.007974	0.032140	0.0443500	0.015730
## 500	75.090	0.006666	0.027910	0.0406200	0.014790
## 501	34.840	0.004123	0.018190	0.0199600	0.010040
## 502	39.050	0.009680	0.038560	0.0347600	0.016160
## 503	18.490	0.009702	0.015670	0.0257500	0.011610
## 504	180.200	0.005753	0.033560	0.0397600	0.021560
## 505	20.040	0.009783	0.045420	0.0348300	0.021880
## 506	17.670	0.021770	0.048880	0.0518900	0.014500
## 507	12.580	0.006272	0.021980	0.0396600	0.009894
## 508	12.300	0.012620	0.023480	0.0180000	0.012850
## 509	20.670	0.007394	0.012030	0.0247000	0.014310
## 510	32.520	0.009538	0.049400	0.0601900	0.020410
## 511	13.040	0.006982	0.039160	0.0401700	0.015280
## 512	20.720	0.006708	0.011970	0.0148200	0.010560
## 513	33.670	0.005414	0.022650	0.0345200	0.013340
## 514	37.110	0.004953	0.018120	0.0303500	0.008648
## 515	38.490	0.004952	0.016300	0.0296700	0.009423
## 516	18.190	0.008577	0.016410	0.0209900	0.011070
## 517	67.360	0.006176	0.018770	0.0291300	0.010460
## 518	59.700	0.005089	0.023030	0.0305200	0.011780
## 519	34.370	0.005273	0.023290	0.0140500	0.012440
## 520	28.620	0.007509	0.015610	0.0197700	0.009199
## 521	19.630	0.015460	0.025400	0.0219700	0.015800
## 522	139.900	0.004989	0.032120	0.0357100	0.015970

##	523	9.332	0.004200	0.005900	0.0038460	0.004065
##	524	26.450	0.006739	0.022510	0.0208600	0.013520
##	525	15.240	0.008732	0.020420	0.0106200	0.006801
##	526	7.254	0.007897	0.017620	0.0180100	0.007320
##	527	16.070	0.004413	0.014430	0.0150900	0.007369
##	528	8.955	0.003681	0.009169	0.0087320	0.005740
##	529	44.740	0.010040	0.032470	0.0476300	0.028530
##	530	18.540	0.007327	0.011530	0.0179800	0.007986
##	531	30.660	0.006587	0.018150	0.0173700	0.013160
##	532	15.340	0.005251	0.017270	0.0184000	0.005298
##	533	17.250	0.003828	0.007228	0.0070780	0.005077
##	534	100.400	0.004938	0.030890	0.0409300	0.016990
##	535	10.090	0.009501	0.033780	0.0440100	0.013460
##	536	87.780	0.004578	0.026160	0.0400500	0.014210
##	537	18.540	0.006113	0.025830	0.0464500	0.012760
##	538	20.950	0.012880	0.034950	0.0186500	0.017660
##	539	19.140	0.012660	0.009692	0.0000000	0.000000
##	540	11.730	0.015470	0.064570	0.0925200	0.013640
##	541	20.860	0.012150	0.041120	0.0555300	0.014940
##	542	23.110	0.007138	0.046530	0.0382900	0.011620
##	543	27.410	0.004775	0.011720	0.0194700	0.012690
##	544	17.850	0.004973	0.013720	0.0149800	0.009117
##	545	23.120	0.006298	0.021720	0.0261500	0.009061
##	546	31.240	0.005868	0.020990	0.0202100	0.009064
##	547	12.970	0.007086	0.007247	0.0101200	0.005495
##	548	7.326	0.010270	0.030840	0.0261300	0.010970
##	549	18.240	0.007440	0.011230	0.0233700	0.009615
##	550	33.000	0.008263	0.018700	0.0127700	0.005917
##	551	20.670	0.009579	0.011040	0.0000000	0.000000
##	552	17.850	0.003495	0.030510	0.0344500	0.010240
##	553	18.760	0.008835	0.012330	0.0132800	0.009305
##	554	17.860	0.010940	0.018340	0.0399600	0.012820
##	555	16.830	0.008412	0.021530	0.0389800	0.007620
##	556	14.460	0.012050	0.027360	0.0480400	0.017210
##	557	16.800	0.012910	0.022220	0.0041740	0.007082
##	558	29.110	0.011590	0.011240	0.0000000	0.000000
##	559	19.540	0.004242	0.046390	0.0657800	0.016060
##	560	16.970	0.008200	0.029820	0.0573800	0.012670
##	561	29.840	0.007256	0.026780	0.0207100	0.016260
##	562	22.810	0.007594	0.008878	0.0000000	0.000000
##	563	22.650	0.004625	0.048440	0.0735900	0.016080
##	564	118.800	0.006399	0.043100	0.0784500	0.026240
##	565	158.700	0.010300	0.028910	0.0519800	0.024540
##	566	99.040	0.005769	0.024230	0.0395000	0.016780
##	567	48.550	0.005903	0.037310	0.0473000	0.015570
##	568	86.220	0.006522	0.061580	0.0711700	0.016640
##	569	19.150	0.007189	0.004660	0.0000000	0.000000
##		symmetry_se	fractal_dimension_se	radius_worst	texture_worst	perimeter_worst
##	1	0.030030	0.0061930	25.380	17.33	184.60
##	2	0.013890	0.0035320	24.990	23.41	158.80
##	3	0.022500	0.0045710	23.570	25.53	152.50
##	4	0.059630	0.0092080	14.910	26.50	98.87
##	5	0.017560	0.0051150	22.540	16.67	152.20
##	6	0.021650	0.0050820	15.470	23.75	103.40

## 7	0.013690	0.0021790	22.880	27.66	153.20
## 8	0.014860	0.0054120	17.060	28.14	110.60
## 9	0.021430	0.0037490	15.490	30.73	106.20
## 10	0.017890	0.0100800	15.090	40.68	97.65
## 11	0.014600	0.0030420	19.190	33.88	123.80
## 12	0.020080	0.0041440	20.420	27.28	136.50
## 13	0.044840	0.0128400	20.960	29.94	151.70
## 14	0.029810	0.0030020	16.840	27.66	112.00
## 15	0.019610	0.0080930	15.030	32.01	108.80
## 16	0.018570	0.0054660	17.460	37.13	124.10
## 17	0.014100	0.0020850	19.070	30.88	123.40
## 18	0.016890	0.0041420	20.960	31.48	136.80
## 19	0.013560	0.0019970	27.320	30.88	186.80
## 20	0.019800	0.0023000	15.110	19.26	99.70
## 21	0.016780	0.0024250	14.500	20.49	96.09
## 22	0.020270	0.0029680	10.230	15.66	65.13
## 23	0.036720	0.0043940	18.070	19.08	125.10
## 24	0.010830	0.0019870	29.170	35.59	188.00
## 25	0.014680	0.0028010	26.460	31.56	177.00
## 26	0.023080	0.0074440	22.250	21.40	152.40
## 27	0.014540	0.0037110	17.620	33.21	122.40
## 28	0.022930	0.0042170	21.310	27.26	139.90
## 29	0.017680	0.0029670	20.270	36.71	149.30
## 30	0.019250	0.0037420	20.010	19.52	134.90
## 31	0.020070	0.0045600	23.150	34.01	160.50
## 32	0.022730	0.0056670	16.820	28.12	119.40
## 33	0.021020	0.0038540	20.880	32.09	136.10
## 34	0.015430	0.0038960	24.150	30.90	161.40
## 35	0.017030	0.0038170	20.210	27.26	132.70
## 36	0.027890	0.0026650	20.010	29.02	133.50
## 37	0.020280	0.0040220	15.890	30.36	116.20
## 38	0.026710	0.0017770	13.300	22.81	84.46
## 39	0.007882	0.0017540	14.990	25.20	95.54
## 40	0.013770	0.0031870	15.530	26.02	107.30
## 41	0.013800	0.0012860	15.930	30.25	102.50
## 42	0.013570	0.0030400	12.840	35.34	87.22
## 43	0.053330	0.0076460	24.090	33.17	177.40
## 44	0.017190	0.0033170	17.380	28.00	113.10
## 45	0.011130	0.0017200	16.230	29.89	105.50
## 46	0.024280	0.0035350	22.820	21.32	150.60
## 47	0.025740	0.0025820	8.964	21.96	57.26
## 48	0.017430	0.0036430	15.670	27.95	102.80
## 49	0.014280	0.0024220	13.760	20.70	89.88
## 50	0.016410	0.0019560	15.150	31.82	99.00
## 51	0.024060	0.0017690	12.980	25.72	82.98
## 52	0.013250	0.0025510	14.670	23.19	96.08
## 53	0.019960	0.0026350	13.100	21.33	83.67
## 54	0.026740	0.0051260	20.600	24.13	135.10
## 55	0.010950	0.0016290	18.100	31.69	117.70
## 56	0.032180	0.0023860	12.840	22.47	81.81
## 57	0.018520	0.0026080	26.140	28.14	170.10
## 58	0.018170	0.0041080	17.870	30.70	115.70
## 59	0.021900	0.0029900	14.230	22.25	90.24
## 60	0.020900	0.0027880	9.507	15.40	59.90

## 61	0.041830	0.0059530	11.020	17.45	69.86
## 62	0.033570	0.0030480	9.565	27.04	62.06
## 63	0.017000	0.0061130	17.670	29.51	119.10
## 64	0.041920	0.0058220	10.010	19.23	65.59
## 65	0.016350	0.0036010	17.090	33.47	111.80
## 66	0.019000	0.0032240	17.310	33.39	114.60
## 67	0.022790	0.0042370	10.410	31.56	67.03
## 68	0.021830	0.0021460	12.330	23.84	78.00
## 69	0.041970	0.0095590	10.310	22.65	65.50
## 70	0.022540	0.0019060	13.460	19.76	85.67
## 71	0.013860	0.0016980	24.860	26.58	165.90
## 72	0.025410	0.0219300	9.733	15.67	62.56
## 73	0.015270	0.0062990	23.320	33.82	151.60
## 74	0.012200	0.0031300	16.570	20.86	110.30
## 75	0.013860	0.0023040	14.110	23.21	89.71
## 76	0.015500	0.0019480	19.770	24.56	128.80
## 77	0.025720	0.0061640	14.080	12.49	91.36
## 78	0.025910	0.0070540	22.390	18.91	150.10
## 79	0.078950	0.0059870	23.370	31.72	170.30
## 80	0.017480	0.0028480	14.240	24.82	91.88
## 81	0.018160	0.0039760	13.110	32.16	84.53
## 82	0.021340	0.0046030	15.530	23.19	96.66
## 83	0.010650	0.0058930	30.000	33.62	211.70
## 84	0.030560	0.0103900	20.330	32.72	141.30
## 85	0.019720	0.0026070	13.670	24.90	87.78
## 86	0.023700	0.0037550	22.930	27.68	152.20
## 87	0.024180	0.0032490	16.210	29.25	108.40
## 88	0.019640	0.0033370	24.560	30.41	152.90
## 89	0.019580	0.0044630	13.830	30.50	91.46
## 90	0.024270	0.0048410	16.340	18.24	109.40
## 91	0.020850	0.0028930	16.110	29.11	102.90
## 92	0.024710	0.0021420	16.430	25.84	107.50
## 93	0.010690	0.0014350	16.360	22.35	104.50
## 94	0.018840	0.0018170	15.100	25.94	97.59
## 95	0.014980	0.0035200	18.230	24.23	123.50
## 96	0.026570	0.0044110	24.220	31.59	156.10
## 97	0.022200	0.0034080	12.830	20.92	82.14
## 98	0.018010	0.0056670	10.920	26.29	68.81
## 99	0.016510	0.0025510	13.060	17.16	82.96
## 100	0.014620	0.0044520	16.330	30.86	109.50
## 101	0.014650	0.0023550	16.990	35.27	108.60
## 102	0.026590	0.0041000	7.930	19.54	50.41
## 103	0.014470	0.0015320	13.340	32.84	84.58
## 104	0.016090	0.0035700	10.760	26.83	72.22
## 105	0.027100	0.0034510	11.540	23.31	74.22
## 106	0.015470	0.0070980	16.310	22.40	106.40
## 107	0.015650	0.0038400	13.140	29.26	85.51
## 108	0.012510	0.0013560	13.290	27.49	85.56
## 109	0.031120	0.0050370	28.400	28.01	206.80
## 110	0.015680	0.0024770	13.010	29.15	83.99
## 111	0.032810	0.0046380	11.050	21.47	71.68
## 112	0.021440	0.0058910	13.330	25.47	89.00
## 113	0.025660	0.0129800	15.300	23.73	107.00
## 114	0.022870	0.0067920	11.160	22.75	72.62

## 115	0.017080	0.0038060	9.628	19.62	64.48
## 116	0.012780	0.0038560	13.670	26.15	87.54
## 117	0.023840	0.0056010	9.414	17.07	63.34
## 118	0.016020	0.0038840	18.810	27.37	127.10
## 119	0.014950	0.0059840	20.190	30.50	130.30
## 120	0.050140	0.0019020	20.580	27.83	129.20
## 121	0.013440	0.0022060	12.820	15.97	83.74
## 122	0.020450	0.0045700	22.250	24.90	145.40
## 123	0.045470	0.0098750	26.020	23.99	180.90
## 124	0.019100	0.0028080	15.700	15.98	102.80
## 125	0.012080	0.0040760	14.260	22.75	91.99
## 126	0.012470	0.0017080	15.490	23.58	100.30
## 127	0.013230	0.0014650	16.890	35.64	113.20
## 128	0.020300	0.0026860	22.320	25.73	148.20
## 129	0.023530	0.0049840	16.110	18.33	105.90
## 130	0.015780	0.0032240	22.630	33.58	148.70
## 131	0.026620	0.0041430	13.340	17.81	91.38
## 132	0.013970	0.0024610	19.260	26.00	124.90
## 133	0.015350	0.0023730	19.470	31.68	129.70
## 134	0.016690	0.0023300	17.500	19.25	114.30
## 135	0.014920	0.0022050	22.520	31.39	145.60
## 136	0.016470	0.0026290	14.490	33.37	92.04
## 137	0.013590	0.0037070	13.330	25.48	86.16
## 138	0.015010	0.0015880	12.320	22.02	79.93
## 139	0.051680	0.0028870	18.550	21.43	121.40
## 140	0.015800	0.0034420	11.920	15.77	76.53
## 141	0.022770	0.0032200	10.620	14.10	66.53
## 142	0.018750	0.0034340	19.920	25.27	129.00
## 143	0.022820	0.0035260	12.780	26.76	82.66
## 144	0.021040	0.0018870	14.480	21.82	97.17
## 145	0.016710	0.0023600	11.950	20.72	77.79
## 146	0.031270	0.0094230	13.150	16.51	86.26
## 147	0.056280	0.0046350	13.740	26.38	91.93
## 148	0.033560	0.0093680	16.250	25.47	107.10
## 149	0.014540	0.0025280	15.850	19.85	108.60
## 150	0.013290	0.0019760	15.340	22.46	97.19
## 151	0.029510	0.0015330	14.160	24.11	90.82
## 152	0.023090	0.0117800	9.092	29.72	58.08
## 153	0.035460	0.0298400	11.020	19.49	71.04
## 154	0.023880	0.0016190	11.990	16.30	76.25
## 155	0.027690	0.0034790	14.770	20.50	97.67
## 156	0.017990	0.0024840	13.590	25.22	86.60
## 157	0.017780	0.0049680	20.470	25.11	132.90
## 158	0.015200	0.0015190	18.220	28.07	120.30
## 159	0.014650	0.0025300	13.140	18.41	84.08
## 160	0.016370	0.0026650	12.360	18.20	78.07
## 161	0.033970	0.0050610	13.320	26.21	88.91
## 162	0.031560	0.0033620	22.030	17.81	146.60
## 163	0.016860	0.0033180	26.730	26.39	174.90
## 164	0.018790	0.0053480	13.580	28.68	87.36
## 165	0.019560	0.0037400	28.010	28.22	184.20
## 166	0.019240	0.0015200	15.980	25.82	102.30
## 167	0.012540	0.0021200	11.600	12.02	73.66
## 168	0.020910	0.0034930	20.050	26.30	130.70

## 169	0.011450	0.0051200	23.140	32.33	155.30
## 170	0.013500	0.0017060	16.110	23.00	104.60
## 171	0.019240	0.0022480	13.500	15.64	86.97
## 172	0.015200	0.0018680	17.980	29.87	116.60
## 173	0.017920	0.0041680	18.790	17.04	125.00
## 174	0.030820	0.0047850	11.350	16.82	72.01
## 175	0.032650	0.0010020	11.540	19.20	73.20
## 176	0.027110	0.0033990	9.262	17.04	58.36
## 177	0.038800	0.0179200	11.260	24.39	73.07
## 178	0.016820	0.0045840	17.790	28.45	123.50
## 179	0.016130	0.0009683	14.000	29.02	88.18
## 180	0.010650	0.0033510	13.630	16.15	86.70
## 181	0.015750	0.0027470	33.120	32.85	220.80
## 182	0.017980	0.0052950	26.680	33.48	176.50
## 183	0.015470	0.0024300	20.110	32.82	129.30
## 184	0.021650	0.0047840	12.370	17.70	79.12
## 185	0.011720	0.0025750	17.800	28.03	113.80
## 186	0.025380	0.0034700	11.870	21.18	75.39
## 187	0.010690	0.0010870	21.310	26.36	139.20
## 188	0.018970	0.0016710	13.010	21.39	84.42
## 189	0.031390	0.0019880	12.570	26.48	79.57
## 190	0.020250	0.0017250	13.350	19.59	86.65
## 191	0.051130	0.0117200	15.740	37.18	106.40
## 192	0.033730	0.0058750	13.750	23.50	89.04
## 193	0.037990	0.0016880	9.968	20.83	62.25
## 194	0.018780	0.0056720	15.650	39.34	101.70
## 195	0.025450	0.0043120	16.080	27.78	118.60
## 196	0.018530	0.0021520	13.880	22.00	90.81
## 197	0.026890	0.0043060	16.390	34.01	111.60
## 198	0.021400	0.0050360	19.760	24.70	129.10
## 199	0.014150	0.0033970	23.360	32.06	166.40
## 200	0.015220	0.0019760	18.330	30.12	117.90
## 201	0.015030	0.0033380	14.440	28.36	92.15
## 202	0.015940	0.0026580	20.420	25.84	139.50
## 203	0.021750	0.0051950	25.120	32.68	177.00
## 204	0.019980	0.0045060	19.200	41.85	128.50
## 205	0.017820	0.0035860	14.970	24.64	96.05
## 206	0.015230	0.0028810	17.770	20.24	117.70
## 207	0.022100	0.0024720	10.420	23.22	67.08
## 208	0.022940	0.0025810	19.800	25.05	130.00
## 209	0.025140	0.0041980	14.550	29.16	99.48
## 210	0.009539	0.0016560	17.380	15.92	113.70
## 211	0.031760	0.0023650	23.240	27.84	158.30
## 212	0.016160	0.0029220	13.300	24.99	85.22
## 213	0.047830	0.0044760	28.110	18.47	188.50
## 214	0.021750	0.0125600	18.070	28.07	120.40
## 215	0.044990	0.0047680	16.860	34.85	115.00
## 216	0.019390	0.0045600	15.750	26.93	104.40
## 217	0.027930	0.0047750	13.250	27.10	86.20
## 218	0.025600	0.0046130	11.480	24.47	75.40
## 219	0.018970	0.0040450	25.730	28.64	170.30
## 220	0.013320	0.0022560	27.900	45.41	180.20
## 221	0.013710	0.0027350	15.340	16.35	99.71
## 222	0.018420	0.0029180	14.980	17.13	101.10

## 223	0.026370	0.0037610	11.170	22.84	71.94
## 224	0.017720	0.0031310	19.560	30.29	125.90
## 225	0.014820	0.0024960	15.140	23.60	98.84
## 226	0.022660	0.0014630	16.770	16.90	110.40
## 227	0.015020	0.0028210	11.520	19.80	73.47
## 228	0.013910	0.0032040	16.410	19.31	114.20
## 229	0.013650	0.0034070	14.200	31.31	90.67
## 230	0.016800	0.0056170	15.200	30.15	105.30
## 231	0.011770	0.0023360	19.590	24.89	133.50
## 232	0.015370	0.0020520	12.080	33.75	79.82
## 233	0.019160	0.0025340	12.360	41.78	78.44
## 234	0.012980	0.0028870	24.470	37.38	162.70
## 235	0.023830	0.0035400	10.510	19.16	65.74
## 236	0.012630	0.0029250	15.330	30.28	98.27
## 237	0.015900	0.0030530	31.010	34.51	206.00
## 238	0.013410	0.0039330	24.220	26.17	161.70
## 239	0.011850	0.0035890	15.750	40.54	102.50
## 240	0.012260	0.0027590	22.510	44.87	141.20
## 241	0.018980	0.0017940	14.850	19.05	94.11
## 242	0.017200	0.0013600	13.200	20.37	83.85
## 243	0.019950	0.0086750	12.580	27.96	87.16
## 244	0.025980	0.0030870	15.010	26.34	98.00
## 245	0.021860	0.0039490	21.650	30.53	144.90
## 246	0.034760	0.0035600	11.480	29.46	73.68
## 247	0.019620	0.0022500	13.940	27.82	88.28
## 248	0.012660	0.0075550	14.390	17.70	105.00
## 249	0.021580	0.0026190	12.250	35.19	77.98
## 250	0.016770	0.0027840	12.650	21.19	80.88
## 251	0.024010	0.0050020	25.580	27.00	165.30
## 252	0.022920	0.0014610	12.970	22.46	83.12
## 253	0.014670	0.0072590	25.280	25.59	159.80
## 254	0.013940	0.0023620	19.850	25.09	130.90
## 255	0.013650	0.0025500	25.700	24.57	163.10
## 256	0.020620	0.0026950	16.390	22.07	108.10
## 257	0.019360	0.0052520	25.050	36.27	178.60
## 258	0.018840	0.0086600	17.730	22.66	119.80
## 259	0.023370	0.0060420	19.850	31.64	143.70
## 260	0.009947	0.0033590	18.490	49.54	126.30
## 261	0.012820	0.0018920	24.330	39.16	162.30
## 262	0.014110	0.0015780	19.850	31.47	128.20
## 263	0.027470	0.0058380	20.390	27.24	137.90
## 264	0.010130	0.0013450	17.910	31.67	115.90
## 265	0.011440	0.0015750	21.580	29.33	140.50
## 266	0.013670	0.0022990	32.490	47.16	214.00
## 267	0.035040	0.0033180	11.880	22.94	78.28
## 268	0.020300	0.0030090	14.800	30.04	97.66
## 269	0.025930	0.0021570	13.900	23.64	89.27
## 270	0.027280	0.0076100	11.690	25.21	76.51
## 271	0.015360	0.0013810	14.910	20.65	94.44
## 272	0.016920	0.0028170	12.320	16.18	78.27
## 273	0.019240	0.0046140	28.190	28.18	195.90
## 274	0.017980	0.0042610	10.750	20.88	68.09
## 275	0.014190	0.0027510	20.920	34.69	135.10
## 276	0.026780	0.0030020	12.400	18.99	79.46

## 277	0.023580	0.0016270	12.200	18.99	77.37
## 278	0.019300	0.0016760	19.960	24.30	129.00
## 279	0.013440	0.0011260	15.500	26.10	98.91
## 280	0.015280	0.0015930	14.980	21.74	98.37
## 281	0.014350	0.0034460	23.720	35.90	159.80
## 282	0.029210	0.0020050	13.310	18.26	84.70
## 283	0.016230	0.0019650	23.790	28.65	152.40
## 284	0.013880	0.0040810	18.550	25.09	126.90
## 285	0.018780	0.0036960	13.900	19.69	92.12
## 286	0.025710	0.0020150	13.500	23.08	85.56
## 287	0.018720	0.0080150	13.240	27.29	92.20
## 288	0.016190	0.0020810	13.620	15.54	87.40
## 289	0.034180	0.0065170	11.860	22.33	78.27
## 290	0.034160	0.0029280	12.360	26.14	79.29
## 291	0.040770	0.0228600	15.770	22.13	101.70
## 292	0.015220	0.0028150	16.250	26.19	109.10
## 293	0.026250	0.0047260	13.740	19.93	88.81
## 294	0.017920	0.0017840	13.060	25.75	84.35
## 295	0.013740	0.0013920	13.500	17.48	88.54
## 296	0.021540	0.0018020	14.670	16.93	94.17
## 297	0.029410	0.0034280	11.370	14.82	72.42
## 298	0.015750	0.0027580	13.360	23.39	85.10
## 299	0.011030	0.0019570	16.220	25.26	105.80
## 300	0.034640	0.0019710	10.930	24.22	70.10
## 301	0.018840	0.0047870	25.930	26.24	171.10
## 302	0.027400	0.0046510	13.460	23.07	88.13
## 303	0.027360	0.0059280	23.680	29.43	158.80
## 304	0.017910	0.0033170	11.060	24.54	70.76
## 305	0.018940	0.0034110	12.680	21.61	82.69
## 306	0.031940	0.0022110	12.440	31.62	81.39
## 307	0.013440	0.0025850	14.410	20.45	92.00
## 308	0.027010	0.0021530	9.699	20.07	60.90
## 309	0.014800	0.0015660	14.970	16.94	95.48
## 310	0.014220	0.0022730	14.730	17.40	93.96
## 311	0.023490	0.0016610	12.610	26.55	80.92
## 312	0.014940	0.0008948	16.460	21.75	103.70
## 313	0.017310	0.0043920	14.190	16.40	92.04
## 314	0.020320	0.0019520	12.340	12.87	81.23
## 315	0.061460	0.0068200	8.952	22.44	56.65
## 316	0.013930	0.0013440	13.340	19.71	84.48
## 317	0.019770	0.0009502	12.850	16.47	81.60
## 318	0.012750	0.0024510	21.840	25.00	140.90
## 319	0.034910	0.0078770	10.060	23.40	68.62
## 320	0.034330	0.0029610	12.900	20.21	81.76
## 321	0.027190	0.0075960	11.280	20.61	71.53
## 322	0.021930	0.0015890	23.060	23.03	150.20
## 323	0.012020	0.0031070	14.040	21.08	92.80
## 324	0.027680	0.0033450	25.300	31.86	171.10
## 325	0.013330	0.0020650	13.750	21.38	91.11
## 326	0.020570	0.0017840	13.710	21.10	88.70
## 327	0.014160	0.0024760	15.530	18.00	98.40
## 328	0.014660	0.0017550	13.070	22.25	82.74
## 329	0.015360	0.0027890	19.280	30.38	129.80
## 330	0.040220	0.0061870	17.730	25.21	113.70

## 331	0.014670	0.0031210	18.760	21.98	124.30
## 332	0.027510	0.0045720	14.420	21.95	99.21
## 333	0.042430	0.0019630	11.980	25.78	76.91
## 334	0.017000	0.0020300	12.760	22.06	82.08
## 335	0.019390	0.0022220	13.350	28.46	84.53
## 336	0.018290	0.0037330	20.990	33.15	143.20
## 337	0.016390	0.0057010	13.720	16.91	87.38
## 338	0.021680	0.0044450	24.540	34.37	161.10
## 339	0.021000	0.0027780	11.160	26.84	71.98
## 340	0.014790	0.0031180	30.670	30.73	202.40
## 341	0.018730	0.0033730	16.670	21.51	111.40
## 342	0.017500	0.0040310	10.750	23.07	71.25
## 343	0.023480	0.0029170	11.920	19.90	79.76
## 344	0.037560	0.0032880	22.750	34.66	157.60
## 345	0.019530	0.0031000	13.060	18.16	84.16
## 346	0.036750	0.0067580	10.880	19.48	70.89
## 347	0.019820	0.0027540	13.640	27.06	86.54
## 348	0.021630	0.0027830	17.270	17.93	114.20
## 349	0.017550	0.0030090	12.510	20.79	79.67
## 350	0.027340	0.0031140	12.810	17.72	83.09
## 351	0.022160	0.0026680	13.280	19.74	83.61
## 352	0.055430	0.0073300	17.360	24.17	119.40
## 353	0.023350	0.0033850	33.130	23.58	229.30
## 354	0.021200	0.0048670	18.510	33.22	121.20
## 355	0.031020	0.0048310	12.120	15.82	79.62
## 356	0.026390	0.0042050	13.370	22.43	89.02
## 357	0.028600	0.0057150	14.190	24.85	94.22
## 358	0.015440	0.0020870	15.110	25.58	96.74
## 359	0.028370	0.0041740	9.981	17.70	65.27
## 360	0.019420	0.0027130	12.020	25.02	75.79
## 361	0.020430	0.0010580	13.720	20.98	86.82
## 362	0.018290	0.0019560	14.200	29.20	92.94
## 363	0.019090	0.0021330	13.750	25.99	87.82
## 364	0.016940	0.0020010	18.130	25.45	117.20
## 365	0.012910	0.0020740	14.730	21.70	93.76
## 366	0.014450	0.0019060	24.310	26.37	161.20
## 367	0.037100	0.0042860	24.190	33.81	160.00
## 368	0.019380	0.0019600	14.290	24.04	93.85
## 369	0.012630	0.0018030	30.750	26.44	199.50
## 370	0.015180	0.0037960	27.660	25.80	195.00
## 371	0.031970	0.0040850	19.380	31.03	129.30
## 372	0.016470	0.0017670	16.200	15.73	104.50
## 373	0.016750	0.0043670	22.690	21.84	152.10
## 374	0.012760	0.0017110	25.370	23.17	166.80
## 375	0.019430	0.0021770	14.840	20.21	99.16
## 376	0.019340	0.0036960	16.970	19.14	113.10
## 377	0.016170	0.0122000	10.850	22.82	76.51
## 378	0.014420	0.0016840	14.690	35.63	97.11
## 379	0.018180	0.0048680	14.540	19.64	97.96
## 380	0.017380	0.0044350	13.240	32.82	91.76
## 381	0.021080	0.0037210	12.840	20.53	84.93
## 382	0.018800	0.0019410	12.090	20.83	79.73
## 383	0.024700	0.0073580	12.570	28.71	87.36
## 384	0.018380	0.0068840	14.180	23.13	95.23

## 385	0.014610	0.0026130	14.240	17.37	96.59
## 386	0.017400	0.0028710	15.790	31.71	102.20
## 387	0.019210	0.0046220	13.130	19.29	87.65
## 388	0.016470	0.0019700	15.510	19.97	99.66
## 389	0.012190	0.0123300	12.040	18.93	79.73
## 390	0.027680	0.0062400	20.820	30.44	142.00
## 391	0.019380	0.0023710	11.380	15.65	73.23
## 392	0.018650	0.0067360	10.170	22.80	64.01
## 393	0.018520	0.0042320	21.200	29.41	142.10
## 394	0.020450	0.0040280	26.230	28.74	172.00
## 395	0.020150	0.0017980	13.560	25.80	88.33
## 396	0.017190	0.0014440	14.920	25.34	96.42
## 397	0.013150	0.0024640	14.800	27.20	97.33
## 398	0.018690	0.0040670	13.740	21.06	90.72
## 399	0.011910	0.0035370	12.680	20.35	80.79
## 400	0.014770	0.0030710	13.450	24.49	86.00
## 401	0.015910	0.0050990	20.800	27.78	149.60
## 402	0.010960	0.0018570	13.800	20.14	87.64
## 403	0.026320	0.0037050	14.130	24.61	96.31
## 404	0.018700	0.0019720	13.860	23.02	89.69
## 405	0.029700	0.0014320	13.180	16.85	84.11
## 406	0.020790	0.0027010	12.400	25.58	82.76
## 407	0.015000	0.0016210	17.710	19.58	115.90
## 408	0.026690	0.0077310	14.400	27.01	91.63
## 409	0.014140	0.0033360	21.080	25.41	138.10
## 410	0.025780	0.0022670	14.100	28.88	89.00
## 411	0.013410	0.0016590	13.050	36.32	85.07
## 412	0.017180	0.0021980	12.410	26.44	79.93
## 413	0.019510	0.0045830	9.965	27.99	66.61
## 414	0.019060	0.0040150	16.760	31.55	110.20
## 415	0.031510	0.0017500	17.260	36.91	110.10
## 416	0.022580	0.0022720	13.050	27.21	85.09
## 417	0.030440	0.0045900	10.850	31.24	68.73
## 418	0.020180	0.0058150	23.170	27.65	157.10
## 419	0.017130	0.0044140	13.650	16.92	88.12
## 420	0.026940	0.0020600	12.360	28.92	79.26
## 421	0.018680	0.0033390	13.070	26.98	86.43
## 422	0.026530	0.0054440	16.460	18.34	114.10
## 423	0.018480	0.0019820	12.640	19.67	81.93
## 424	0.015810	0.0039560	15.140	25.50	101.40
## 425	0.031000	0.0042250	11.210	23.17	71.79
## 426	0.014450	0.0024110	11.110	28.94	69.92
## 427	0.021610	0.0048300	12.130	21.57	81.41
## 428	0.018440	0.0026900	12.760	32.04	83.69
## 429	0.020090	0.0023770	11.680	20.29	74.35
## 430	0.019400	0.0011800	13.820	20.96	88.87
## 431	0.014990	0.0057840	16.350	27.57	125.40
## 432	0.021870	0.0060050	12.880	22.91	89.61
## 433	0.024510	0.0040050	22.030	25.07	146.00
## 434	0.023830	0.0045150	22.660	30.93	145.30
## 435	0.015510	0.0021680	16.310	20.54	102.30
## 436	0.012230	0.0028460	17.040	30.80	113.90
## 437	0.022230	0.0023780	14.450	24.38	95.14
## 438	0.020050	0.0028300	15.660	21.58	101.20

## 439	0.020140	0.0023260	15.630	28.01	100.90
## 440	0.011710	0.0021040	14.910	19.31	96.53
## 441	0.015160	0.0049760	12.360	26.87	90.14
## 442	0.015940	0.0037390	20.380	35.46	132.80
## 443	0.012270	0.0025640	15.270	17.50	97.90
## 444	0.017170	0.0044920	10.940	23.31	69.35
## 445	0.012950	0.0024360	20.380	22.02	133.30
## 446	0.020940	0.0036740	12.980	30.36	84.48
## 447	0.012370	0.0025560	21.530	38.54	145.40
## 448	0.022540	0.0019710	16.430	22.74	105.90
## 449	0.013940	0.0023270	16.300	28.39	108.10
## 450	0.010290	0.0022050	25.680	32.07	168.20
## 451	0.023540	0.0089250	12.790	28.18	83.51
## 452	0.016410	0.0018070	21.440	30.96	139.80
## 453	0.017450	0.0043020	13.090	37.88	85.07
## 454	0.022070	0.0035630	15.800	16.93	103.10
## 455	0.016080	0.0016380	14.340	22.15	91.62
## 456	0.015640	0.0029850	15.050	41.61	96.69
## 457	0.024750	0.0021280	13.120	38.81	86.04
## 458	0.013470	0.0018280	14.350	34.23	91.29
## 459	0.012150	0.0015140	14.340	31.88	91.06
## 460	0.015740	0.0022680	10.670	36.92	68.03
## 461	0.020450	0.0044170	22.960	34.49	152.10
## 462	0.016970	0.0045580	36.040	31.37	251.20
## 463	0.014140	0.0018920	15.400	31.98	100.40
## 464	0.021240	0.0027680	12.770	24.02	82.68
## 465	0.010930	0.0016720	14.900	23.89	95.10
## 466	0.015260	0.0081330	15.440	25.50	115.00
## 467	0.015610	0.0032300	14.800	25.46	100.90
## 468	0.026930	0.0029790	11.150	24.62	71.11
## 469	0.016730	0.0113000	21.570	28.87	143.60
## 470	0.018070	0.0052170	13.360	25.40	88.14
## 471	0.019600	0.0039130	11.140	25.62	70.88
## 472	0.020470	0.0038830	13.600	33.33	87.24
## 473	0.011480	0.0023790	17.180	18.22	112.00
## 474	0.031410	0.0031360	13.450	38.05	85.08
## 475	0.012120	0.0046720	11.940	19.35	80.78
## 476	0.016010	0.0022890	14.090	19.35	93.22
## 477	0.016100	0.0027440	16.450	27.26	112.10
## 478	0.013160	0.0020950	15.140	21.80	101.20
## 479	0.018430	0.0036140	12.400	21.90	82.04
## 480	0.027730	0.0063550	17.390	23.05	122.10
## 481	0.014540	0.0018580	13.340	27.87	88.83
## 482	0.010620	0.0022170	16.410	26.42	104.40
## 483	0.016980	0.0027870	14.830	18.32	94.94
## 484	0.012850	0.0015240	14.960	23.53	95.78
## 485	0.011750	0.0022560	17.010	14.20	112.50
## 486	0.032320	0.0096270	13.780	21.03	97.82
## 487	0.012540	0.0012190	16.460	25.44	106.00
## 488	0.017170	0.0032110	23.960	30.39	153.90
## 489	0.021520	0.0032130	13.320	21.59	86.57
## 490	0.019610	0.0017000	19.180	26.56	127.30
## 491	0.016080	0.0023990	14.170	31.99	92.74
## 492	0.013020	0.0013090	19.820	18.42	127.10

## 493	0.028970	0.0039960	21.530	26.06	143.40
## 494	0.028690	0.0048210	13.190	16.36	83.24
## 495	0.020860	0.0027010	14.500	28.46	95.29
## 496	0.019590	0.0018120	16.010	28.48	103.90
## 497	0.017590	0.0035630	14.380	22.15	95.29
## 498	0.015360	0.0015410	14.060	24.34	92.82
## 499	0.016170	0.0052550	22.750	22.88	146.40
## 500	0.011170	0.0037270	23.860	30.76	163.20
## 501	0.010550	0.0032370	16.760	20.43	109.70
## 502	0.024340	0.0069950	16.010	32.94	106.00
## 503	0.028010	0.0024800	13.570	21.40	86.67
## 504	0.022010	0.0028970	30.790	23.87	211.50
## 505	0.025420	0.0104500	10.280	16.38	69.05
## 506	0.026320	0.0114800	10.600	18.04	69.47
## 507	0.013200	0.0038130	13.160	24.17	85.13
## 508	0.022200	0.0083130	11.690	20.74	76.08
## 509	0.013440	0.0025690	17.320	17.76	109.80
## 510	0.021050	0.0060000	17.110	36.33	117.70
## 511	0.022600	0.0068220	12.450	17.60	81.25
## 512	0.015800	0.0017790	15.610	17.58	101.70
## 513	0.017050	0.0040050	16.410	29.66	113.30
## 514	0.015390	0.0022810	16.760	17.24	108.50
## 515	0.011520	0.0017180	17.580	28.06	113.80
## 516	0.024340	0.0012170	12.470	23.03	79.15
## 517	0.015590	0.0027250	21.860	26.20	142.20
## 518	0.010570	0.0033910	23.730	25.23	160.50
## 519	0.018160	0.0032990	15.050	24.37	99.31
## 520	0.018050	0.0036290	14.450	21.74	93.63
## 521	0.039970	0.0039010	10.570	17.84	67.84
## 522	0.018790	0.0047600	29.920	26.93	205.70
## 523	0.014870	0.0022950	11.930	26.43	76.38
## 524	0.018700	0.0037470	15.110	25.63	99.43
## 525	0.018240	0.0034940	11.240	22.99	74.32
## 526	0.015920	0.0039250	9.473	18.45	63.30
## 527	0.013540	0.0017870	15.350	25.16	101.90
## 528	0.011290	0.0013660	13.610	19.27	87.22
## 529	0.017150	0.0055280	14.620	15.38	94.52
## 530	0.019620	0.0022340	13.450	15.77	86.92
## 531	0.018350	0.0023180	13.500	27.98	88.52
## 532	0.014490	0.0026710	13.350	28.81	87.00
## 533	0.010540	0.0016970	15.850	20.20	101.60
## 534	0.028160	0.0027190	23.230	27.15	152.00
## 535	0.013220	0.0035340	11.620	26.51	76.43
## 536	0.019480	0.0026890	24.300	25.48	160.20
## 537	0.014510	0.0037560	15.290	34.27	104.30
## 538	0.015600	0.0058240	12.980	32.19	86.12
## 539	0.028820	0.0068720	9.077	30.92	57.17
## 540	0.021050	0.0075510	8.678	31.89	54.49
## 541	0.018400	0.0055120	12.260	19.68	78.78
## 542	0.020680	0.0061110	16.220	31.73	113.50
## 543	0.018700	0.0026260	16.510	32.29	107.40
## 544	0.017240	0.0013430	14.370	37.17	92.48
## 545	0.014900	0.0035990	15.050	24.75	99.17
## 546	0.020870	0.0025830	15.350	29.09	97.58

## 547	0.015600	0.0026060	11.250	21.77	71.12
## 548	0.022770	0.0058900	10.830	22.04	71.08
## 549	0.022030	0.0041540	10.930	25.59	69.10
## 550	0.024660	0.0029770	13.030	31.45	83.90
## 551	0.030040	0.0022280	11.660	24.77	74.08
## 552	0.029120	0.0047230	12.020	28.26	77.80
## 553	0.018970	0.0017260	13.870	36.00	88.10
## 554	0.037590	0.0046230	9.845	25.05	62.86
## 555	0.016950	0.0028010	13.890	35.74	88.84
## 556	0.018430	0.0049380	10.840	34.91	69.57
## 557	0.025720	0.0022780	10.650	22.88	67.88
## 558	0.030040	0.0033240	10.490	34.24	66.50
## 559	0.016380	0.0044060	15.480	27.27	105.90
## 560	0.014880	0.0047380	12.480	37.16	82.28
## 561	0.020800	0.0053040	15.300	33.17	100.20
## 562	0.019890	0.0017730	11.920	38.30	75.19
## 563	0.021370	0.0061420	17.520	42.79	128.70
## 564	0.020570	0.0062130	24.290	29.41	179.10
## 565	0.011140	0.0042390	25.450	26.40	166.10
## 566	0.018980	0.0024980	23.690	38.25	155.00
## 567	0.013180	0.0038920	18.980	34.12	126.70
## 568	0.023240	0.0061850	25.740	39.42	184.60
## 569	0.026760	0.0027830	9.456	30.37	59.16

##	area_worst	smoothness_worst	compactness_worst	concavity_worst
## 1	2019.0	0.16220	0.66560	0.711900
## 2	1956.0	0.12380	0.18660	0.241600
## 3	1709.0	0.14440	0.42450	0.450400
## 4	567.7	0.20980	0.86630	0.686900
## 5	1575.0	0.13740	0.20500	0.400000
## 6	741.6	0.17910	0.52490	0.535500
## 7	1606.0	0.14420	0.25760	0.378400
## 8	897.0	0.16540	0.36820	0.267800
## 9	739.3	0.17030	0.54010	0.539000
## 10	711.4	0.18530	1.05800	1.105000
## 11	1150.0	0.11810	0.15510	0.145900
## 12	1299.0	0.13960	0.56090	0.396500
## 13	1332.0	0.10370	0.39030	0.363900
## 14	876.5	0.11310	0.19240	0.232200
## 15	697.7	0.16510	0.77250	0.694300
## 16	943.2	0.16780	0.65770	0.702600
## 17	1138.0	0.14640	0.18710	0.291400
## 18	1315.0	0.17890	0.42330	0.478400
## 19	2398.0	0.15120	0.31500	0.537200
## 20	711.2	0.14400	0.17730	0.239000
## 21	630.5	0.13120	0.27760	0.189000
## 22	314.9	0.13240	0.11480	0.088670
## 23	980.9	0.13900	0.59540	0.630500
## 24	2615.0	0.14010	0.26000	0.315500
## 25	2215.0	0.18050	0.35780	0.469500
## 26	1461.0	0.15450	0.39490	0.385300
## 27	896.9	0.15250	0.66430	0.553900
## 28	1403.0	0.13380	0.21170	0.344600
## 29	1269.0	0.16410	0.61100	0.633500
## 30	1227.0	0.12550	0.28120	0.248900

## 31	1670.0	0.14910	0.42570	0.613300
## 32	888.7	0.16370	0.57750	0.695600
## 33	1344.0	0.16340	0.35590	0.558800
## 34	1813.0	0.15090	0.65900	0.609100
## 35	1261.0	0.14460	0.58040	0.527400
## 36	1229.0	0.15630	0.38350	0.540900
## 37	799.6	0.14460	0.42380	0.518600
## 38	545.9	0.09701	0.04619	0.048330
## 39	698.8	0.09387	0.05131	0.023980
## 40	740.4	0.16100	0.42250	0.503000
## 41	787.9	0.10940	0.20430	0.208500
## 42	514.0	0.19090	0.26980	0.402300
## 43	1651.0	0.12470	0.74440	0.724200
## 44	907.2	0.15300	0.37240	0.366400
## 45	740.7	0.15030	0.39040	0.372800
## 46	1567.0	0.16790	0.50900	0.734500
## 47	242.2	0.12970	0.13570	0.068800
## 48	759.4	0.17860	0.41660	0.500600
## 49	582.6	0.14940	0.21560	0.305000
## 50	698.8	0.11620	0.17110	0.228200
## 51	516.5	0.10850	0.08615	0.055230
## 52	656.7	0.10890	0.15820	0.105000
## 53	527.2	0.11440	0.08906	0.092030
## 54	1321.0	0.12800	0.22970	0.262300
## 55	1030.0	0.13890	0.20570	0.271200
## 56	506.2	0.12490	0.08720	0.090760
## 57	2145.0	0.16240	0.35110	0.387900
## 58	985.5	0.13680	0.42900	0.358700
## 59	624.1	0.10210	0.06191	0.001845
## 60	274.9	0.17330	0.12390	0.116800
## 61	368.6	0.12750	0.09866	0.021680
## 62	273.9	0.16390	0.16980	0.090010
## 63	959.5	0.16400	0.62470	0.692200
## 64	310.1	0.09836	0.16780	0.139700
## 65	888.3	0.18510	0.40610	0.402400
## 66	925.1	0.16480	0.34160	0.302400
## 67	330.7	0.15480	0.16640	0.094120
## 68	466.7	0.12900	0.09148	0.144400
## 69	324.7	0.14820	0.43650	1.252000
## 70	554.9	0.12960	0.07061	0.103900
## 71	1866.0	0.11930	0.23360	0.268700
## 72	284.4	0.12070	0.24360	0.143400
## 73	1681.0	0.15850	0.73940	0.656600
## 74	812.4	0.14110	0.35420	0.277900
## 75	611.1	0.11760	0.18430	0.170300
## 76	1223.0	0.15000	0.20450	0.282900
## 77	605.5	0.14510	0.13790	0.085390
## 78	1610.0	0.14780	0.56340	0.378600
## 79	1623.0	0.16390	0.61640	0.768100
## 80	622.1	0.12890	0.21410	0.173100
## 81	525.1	0.15570	0.16760	0.175500
## 82	614.9	0.15360	0.47910	0.485800
## 83	2562.0	0.15730	0.60760	0.647600
## 84	1298.0	0.13920	0.28170	0.243200

## 85	567.9	0.13770	0.20030	0.226700
## 86	1603.0	0.13980	0.20890	0.315700
## 87	808.9	0.13060	0.19760	0.334900
## 88	1623.0	0.12490	0.32060	0.575500
## 89	574.7	0.13040	0.24630	0.243400
## 90	803.6	0.12770	0.30890	0.260400
## 91	803.7	0.11150	0.17660	0.091890
## 92	830.9	0.12570	0.19970	0.284600
## 93	830.6	0.10060	0.12380	0.135000
## 94	699.4	0.13390	0.17510	0.138100
## 95	1025.0	0.15510	0.42030	0.520300
## 96	1750.0	0.11900	0.35390	0.409800
## 97	495.2	0.11400	0.09358	0.049800
## 98	366.1	0.13160	0.09473	0.020490
## 99	512.5	0.14310	0.18510	0.192200
## 100	826.4	0.14310	0.30260	0.319400
## 101	906.5	0.12650	0.19430	0.316900
## 102	185.2	0.15840	0.12020	0.000000
## 103	547.8	0.11230	0.08862	0.114500
## 104	361.2	0.15590	0.23020	0.264400
## 105	402.8	0.12190	0.14860	0.079870
## 106	827.2	0.18620	0.40990	0.637600
## 107	521.7	0.16880	0.26600	0.287300
## 108	544.1	0.11840	0.19630	0.193700
## 109	2360.0	0.17010	0.69970	0.960800
## 110	518.1	0.16990	0.21960	0.312000
## 111	367.0	0.14670	0.17650	0.130000
## 112	527.4	0.12870	0.22500	0.221600
## 113	709.0	0.08949	0.41930	0.678300
## 114	374.4	0.13000	0.20490	0.129500
## 115	284.4	0.17240	0.23640	0.245600
## 116	583.0	0.15000	0.23990	0.150300
## 117	270.0	0.11790	0.18790	0.154400
## 118	1095.0	0.18780	0.44800	0.470400
## 119	1272.0	0.18550	0.49250	0.735600
## 120	1261.0	0.10720	0.12020	0.224900
## 121	510.5	0.15480	0.23900	0.210200
## 122	1549.0	0.15030	0.22910	0.327200
## 123	2073.0	0.16960	0.42440	0.580300
## 124	745.5	0.13130	0.17880	0.256000
## 125	632.1	0.10250	0.25310	0.330800
## 126	725.9	0.11570	0.13500	0.081150
## 127	848.7	0.14710	0.28840	0.379600
## 128	1538.0	0.10210	0.22640	0.320700
## 129	762.6	0.13860	0.28830	0.196000
## 130	1589.0	0.12750	0.38610	0.567300
## 131	545.2	0.14270	0.25850	0.099150
## 132	1156.0	0.15460	0.23940	0.379100
## 133	1175.0	0.13950	0.30550	0.299200
## 134	922.8	0.12230	0.19490	0.170900
## 135	1590.0	0.14650	0.22750	0.396500
## 136	653.6	0.14190	0.15230	0.217700
## 137	546.7	0.12710	0.10280	0.104600
## 138	462.0	0.11900	0.16480	0.139900

## 139	971.4	0.14110	0.21640	0.335500
## 140	434.0	0.13670	0.18220	0.086690
## 141	342.9	0.12340	0.07204	0.000000
## 142	1233.0	0.13140	0.22360	0.280200
## 143	503.0	0.14130	0.17920	0.077080
## 144	643.8	0.13120	0.25480	0.209000
## 145	441.2	0.10760	0.12230	0.097550
## 146	509.6	0.14240	0.25170	0.094200
## 147	591.7	0.13850	0.40920	0.450400
## 148	809.7	0.09970	0.25210	0.250000
## 149	766.9	0.13160	0.27350	0.310300
## 150	725.9	0.09711	0.18240	0.156400
## 151	616.7	0.12970	0.11050	0.081120
## 152	249.8	0.16300	0.43100	0.538100
## 153	380.5	0.12920	0.27720	0.821600
## 154	440.8	0.13410	0.08971	0.071160
## 155	677.3	0.14780	0.22560	0.300900
## 156	564.2	0.12170	0.17880	0.194300
## 157	1302.0	0.14180	0.34980	0.358300
## 158	1032.0	0.08774	0.17100	0.188200
## 159	532.8	0.12750	0.12320	0.086360
## 160	470.0	0.11710	0.08294	0.018540
## 161	543.9	0.13580	0.18920	0.195600
## 162	1495.0	0.11240	0.20160	0.226400
## 163	2232.0	0.14380	0.38460	0.681000
## 164	553.0	0.14520	0.23380	0.168800
## 165	2403.0	0.12280	0.35830	0.394800
## 166	782.1	0.10450	0.09995	0.077500
## 167	414.0	0.14360	0.12570	0.104700
## 168	1260.0	0.11680	0.21190	0.231800
## 169	1660.0	0.13760	0.38300	0.489000
## 170	793.7	0.12160	0.16370	0.066480
## 171	549.1	0.13850	0.12660	0.124200
## 172	993.6	0.14010	0.15460	0.264400
## 173	1102.0	0.15310	0.35830	0.583000
## 174	396.5	0.12160	0.08240	0.039380
## 175	408.3	0.10760	0.06791	0.000000
## 176	259.2	0.11620	0.07057	0.000000
## 177	390.2	0.13010	0.29500	0.348600
## 178	981.2	0.14150	0.46670	0.586200
## 179	608.8	0.08125	0.03432	0.007977
## 180	570.7	0.11620	0.05445	0.027580
## 181	3216.0	0.14720	0.40340	0.534000
## 182	2089.0	0.14910	0.75840	0.678000
## 183	1269.0	0.14140	0.35470	0.290200
## 184	467.2	0.11210	0.16100	0.164800
## 185	973.1	0.13010	0.32990	0.363000
## 186	437.0	0.15210	0.10190	0.006920
## 187	1410.0	0.12340	0.24450	0.353800
## 188	521.5	0.13230	0.10400	0.152100
## 189	489.5	0.13560	0.10000	0.088030
## 190	546.7	0.10960	0.16500	0.142300
## 191	762.4	0.15330	0.93270	0.848800
## 192	579.5	0.09388	0.08978	0.051860

## 193	303.8	0.07117	0.02729	0.000000
## 194	768.9	0.17850	0.47060	0.442500
## 195	784.7	0.13160	0.46480	0.458900
## 196	600.6	0.10970	0.15060	0.176400
## 197	806.9	0.17370	0.31220	0.380900
## 198	1228.0	0.08822	0.19630	0.253500
## 199	1688.0	0.13220	0.56010	0.386500
## 200	1044.0	0.15520	0.40560	0.496700
## 201	638.4	0.14290	0.20420	0.137700
## 202	1239.0	0.13810	0.34200	0.350800
## 203	1986.0	0.15360	0.41670	0.789200
## 204	1153.0	0.22260	0.52090	0.464600
## 205	677.9	0.14260	0.23780	0.267100
## 206	989.5	0.14910	0.33310	0.332700
## 207	331.6	0.14150	0.12470	0.062130
## 208	1210.0	0.11110	0.14860	0.193200
## 209	639.3	0.13490	0.44020	0.316200
## 210	932.7	0.12220	0.21860	0.296200
## 211	1656.0	0.11780	0.29200	0.386100
## 212	546.3	0.12800	0.18800	0.147100
## 213	2499.0	0.11420	0.15160	0.320100
## 214	1021.0	0.12430	0.17930	0.280300
## 215	811.3	0.15590	0.40590	0.374400
## 216	750.1	0.14600	0.43700	0.463600
## 217	531.2	0.14050	0.30460	0.280600
## 218	403.7	0.09527	0.13970	0.192500
## 219	2009.0	0.13530	0.32350	0.361700
## 220	2477.0	0.14080	0.40970	0.399500
## 221	706.2	0.13110	0.24740	0.175900
## 222	686.6	0.13760	0.26980	0.257700
## 223	375.6	0.14060	0.14400	0.065720
## 224	1088.0	0.15520	0.44800	0.397600
## 225	708.8	0.12760	0.13110	0.178600
## 226	873.2	0.12970	0.15250	0.163200
## 227	395.4	0.13410	0.11530	0.026390
## 228	808.2	0.11360	0.36270	0.340200
## 229	624.0	0.12270	0.34540	0.391100
## 230	706.0	0.17770	0.53430	0.628200
## 231	1189.0	0.17030	0.39340	0.501800
## 232	452.3	0.09203	0.14320	0.108900
## 233	470.9	0.09994	0.06885	0.023180
## 234	1872.0	0.12230	0.27610	0.414600
## 235	335.9	0.15040	0.09515	0.071610
## 236	715.5	0.12870	0.15130	0.062310
## 237	2944.0	0.14810	0.41260	0.582000
## 238	1750.0	0.12280	0.23110	0.315800
## 239	764.0	0.10810	0.24260	0.306400
## 240	1408.0	0.13650	0.37350	0.324100
## 241	683.4	0.12780	0.12910	0.153300
## 242	543.4	0.10370	0.07776	0.062430
## 243	472.9	0.13470	0.48480	0.743600
## 244	706.0	0.09368	0.14420	0.135900
## 245	1417.0	0.14630	0.29680	0.345800
## 246	402.8	0.15150	0.10260	0.118100

## 247	602.0	0.11010	0.15080	0.229800
## 248	639.1	0.12540	0.58490	0.772700
## 249	455.7	0.14990	0.13980	0.112500
## 250	491.8	0.13890	0.15820	0.180400
## 251	2010.0	0.12110	0.31720	0.699100
## 252	508.9	0.11830	0.10490	0.081050
## 253	1933.0	0.17100	0.59550	0.848900
## 254	1222.0	0.14160	0.24050	0.337800
## 255	1972.0	0.14970	0.31610	0.431700
## 256	826.0	0.15120	0.32620	0.320900
## 257	1926.0	0.12810	0.53290	0.425100
## 258	928.8	0.17650	0.45030	0.442900
## 259	1226.0	0.15040	0.51720	0.618100
## 260	1035.0	0.18830	0.55640	0.570300
## 261	1844.0	0.15220	0.29450	0.378800
## 262	1218.0	0.12400	0.14860	0.121100
## 263	1295.0	0.11340	0.28670	0.229800
## 264	988.6	0.10840	0.18070	0.226000
## 265	1436.0	0.15580	0.25670	0.388900
## 266	3432.0	0.14010	0.26440	0.344200
## 267	424.8	0.12130	0.25150	0.191600
## 268	661.5	0.10050	0.17300	0.145300
## 269	597.5	0.12560	0.18080	0.199200
## 270	410.4	0.13350	0.25500	0.253400
## 271	684.6	0.08567	0.05036	0.038660
## 272	457.5	0.13580	0.15070	0.127500
## 273	2384.0	0.12720	0.47250	0.580700
## 274	355.2	0.14670	0.09370	0.040430
## 275	1320.0	0.13150	0.18060	0.208000
## 276	472.4	0.13590	0.08368	0.071530
## 277	458.0	0.12590	0.07348	0.004955
## 278	1236.0	0.12430	0.11600	0.221000
## 279	739.1	0.10500	0.07622	0.106000
## 280	670.0	0.11850	0.17240	0.145600
## 281	1724.0	0.17820	0.38410	0.575400
## 282	533.7	0.10360	0.08500	0.067350
## 283	1628.0	0.15180	0.37490	0.431600
## 284	1031.0	0.13650	0.47060	0.502600
## 285	595.6	0.09926	0.23170	0.334400
## 286	564.1	0.10380	0.06624	0.005579
## 287	546.1	0.11160	0.28130	0.236500
## 288	577.0	0.09616	0.11470	0.118600
## 289	437.6	0.10280	0.18430	0.154600
## 290	459.3	0.11180	0.09708	0.075290
## 291	767.3	0.09983	0.24720	0.222000
## 292	809.8	0.13130	0.30300	0.180400
## 293	585.4	0.14830	0.20680	0.224100
## 294	517.8	0.13690	0.17580	0.131600
## 295	553.7	0.12980	0.14720	0.052330
## 296	661.1	0.11700	0.10720	0.037320
## 297	392.2	0.09312	0.07506	0.028840
## 298	553.6	0.11370	0.07974	0.061200
## 299	819.7	0.09445	0.21670	0.156500
## 300	362.7	0.11430	0.08614	0.041580

## 301	2053.0	0.14950	0.41160	0.612100
## 302	551.3	0.10500	0.21580	0.190400
## 303	1696.0	0.13470	0.33910	0.493200
## 304	375.4	0.14130	0.10440	0.084230
## 305	489.8	0.11440	0.17890	0.122600
## 306	476.5	0.09545	0.13610	0.072390
## 307	636.9	0.11280	0.13460	0.011200
## 308	285.5	0.09861	0.05232	0.014720
## 309	698.7	0.09023	0.05836	0.013790
## 310	672.4	0.10160	0.05847	0.018240
## 311	483.1	0.12230	0.10870	0.079150
## 312	840.8	0.10110	0.07087	0.047460
## 313	618.8	0.11940	0.22080	0.176900
## 314	467.8	0.10920	0.16260	0.083240
## 315	240.1	0.13470	0.07767	0.000000
## 316	544.2	0.11040	0.04953	0.019380
## 317	513.1	0.10010	0.05332	0.041160
## 318	1485.0	0.14340	0.27630	0.385300
## 319	297.1	0.12210	0.37480	0.460900
## 320	515.9	0.08409	0.04712	0.022370
## 321	390.4	0.14020	0.23600	0.189800
## 322	1657.0	0.10540	0.15370	0.260600
## 323	599.5	0.15470	0.22310	0.179100
## 324	1938.0	0.15920	0.44920	0.534400
## 325	583.1	0.12560	0.19280	0.116700
## 326	574.4	0.13840	0.12120	0.102000
## 327	749.9	0.12810	0.11090	0.053070
## 328	523.4	0.10130	0.07390	0.007732
## 329	1121.0	0.15900	0.29470	0.359700
## 330	975.2	0.14260	0.21160	0.334400
## 331	1070.0	0.14350	0.44780	0.495600
## 332	634.3	0.12880	0.32530	0.343900
## 333	436.1	0.14240	0.09669	0.013350
## 334	492.7	0.11660	0.09794	0.005518
## 335	544.3	0.12220	0.09052	0.036190
## 336	1362.0	0.14490	0.20530	0.392000
## 337	576.0	0.11420	0.19750	0.145000
## 338	1873.0	0.14980	0.48270	0.463400
## 339	384.0	0.14020	0.14020	0.105500
## 340	2906.0	0.15150	0.26780	0.481900
## 341	862.1	0.12940	0.33710	0.375500
## 342	353.6	0.12330	0.34160	0.434100
## 343	440.0	0.14180	0.22100	0.229900
## 344	1540.0	0.12180	0.34580	0.473400
## 345	516.4	0.14600	0.11150	0.108700
## 346	357.1	0.13600	0.16360	0.071620
## 347	562.6	0.12890	0.13520	0.045060
## 348	880.8	0.12200	0.20090	0.215100
## 349	475.8	0.15310	0.11200	0.098230
## 350	496.2	0.12930	0.18850	0.031220
## 351	542.5	0.09958	0.06476	0.030460
## 352	915.3	0.15500	0.50460	0.687200
## 353	3234.0	0.15300	0.59370	0.645100
## 354	1050.0	0.16600	0.23560	0.402900

## 355	453.5	0.08864	0.12560	0.120100
## 356	547.4	0.10960	0.20020	0.238800
## 357	591.2	0.13430	0.26580	0.257300
## 358	694.4	0.11530	0.10080	0.052850
## 359	302.0	0.10150	0.12480	0.094410
## 360	439.6	0.13330	0.10490	0.114400
## 361	585.7	0.09293	0.04327	0.003581
## 362	621.2	0.11400	0.16670	0.121200
## 363	579.7	0.12980	0.18390	0.125500
## 364	1009.0	0.13380	0.16790	0.166300
## 365	663.5	0.12130	0.16760	0.136400
## 366	1780.0	0.13270	0.23760	0.270200
## 367	1671.0	0.12780	0.34160	0.370300
## 368	624.6	0.13680	0.21700	0.241300
## 369	3143.0	0.13630	0.16280	0.286100
## 370	2227.0	0.12940	0.38850	0.475600
## 371	1165.0	0.14150	0.46650	0.708700
## 372	819.1	0.11260	0.17370	0.136200
## 373	1535.0	0.11920	0.28400	0.402400
## 374	1946.0	0.15620	0.30550	0.415900
## 375	670.6	0.11050	0.20960	0.134600
## 376	861.5	0.12350	0.25500	0.211400
## 377	351.9	0.11430	0.36190	0.603000
## 378	680.6	0.11080	0.14570	0.079340
## 379	657.0	0.12750	0.31040	0.256900
## 380	508.1	0.21840	0.93790	0.840200
## 381	476.1	0.16100	0.24290	0.224700
## 382	447.1	0.10950	0.19820	0.155300
## 383	488.4	0.08799	0.32140	0.291200
## 384	600.5	0.14270	0.35930	0.320600
## 385	623.7	0.11660	0.26850	0.286600
## 386	758.2	0.13120	0.15810	0.267500
## 387	529.9	0.10260	0.24310	0.307600
## 388	745.3	0.08484	0.12330	0.109100
## 389	450.0	0.11020	0.28090	0.302100
## 390	1313.0	0.12510	0.24140	0.382900
## 391	394.5	0.13430	0.16500	0.086150
## 392	317.0	0.14600	0.13100	0.000000
## 393	1359.0	0.16810	0.39130	0.555300
## 394	2081.0	0.15020	0.57170	0.705300
## 395	559.5	0.14320	0.17730	0.160300
## 396	684.5	0.10660	0.12310	0.084600
## 397	675.2	0.14280	0.25700	0.343800
## 398	591.0	0.09534	0.18120	0.190100
## 399	496.7	0.11200	0.18790	0.207900
## 400	562.0	0.12440	0.17260	0.144900
## 401	1304.0	0.18730	0.59170	0.903400
## 402	589.5	0.13740	0.15750	0.151400
## 403	621.9	0.09329	0.23180	0.160400
## 404	580.9	0.11720	0.19580	0.181000
## 405	533.1	0.10480	0.06744	0.049210
## 406	472.4	0.13630	0.16440	0.141200
## 407	947.9	0.12060	0.17220	0.231000
## 408	645.8	0.09402	0.19360	0.183800

## 409	1349.0	0.14820	0.37350	0.330100
## 410	610.2	0.12400	0.17950	0.137700
## 411	521.3	0.14530	0.16220	0.181100
## 412	471.4	0.13690	0.14820	0.106700
## 413	301.0	0.10860	0.18870	0.186800
## 414	867.1	0.10770	0.33450	0.311400
## 415	931.4	0.11480	0.09866	0.154700
## 416	522.9	0.14260	0.21870	0.116400
## 417	359.4	0.15260	0.11930	0.061410
## 418	1748.0	0.15170	0.40020	0.421100
## 419	566.9	0.13140	0.16070	0.093850
## 420	458.0	0.12820	0.11080	0.035820
## 421	520.5	0.12490	0.19370	0.256000
## 422	809.2	0.13120	0.36350	0.321900
## 423	475.7	0.14150	0.21700	0.230200
## 424	708.8	0.11470	0.31670	0.366000
## 425	380.9	0.13980	0.13520	0.020850
## 426	376.3	0.11260	0.07094	0.012350
## 427	440.4	0.13270	0.29960	0.293900
## 428	489.5	0.13030	0.16960	0.192700
## 429	421.1	0.10300	0.06219	0.045800
## 430	586.8	0.10680	0.09605	0.034690
## 431	832.7	0.14190	0.70900	0.901900
## 432	515.8	0.14500	0.26290	0.240300
## 433	1479.0	0.16650	0.29420	0.530800
## 434	1603.0	0.13900	0.34630	0.391200
## 435	777.5	0.12180	0.15500	0.122000
## 436	869.3	0.16130	0.35680	0.406900
## 437	626.9	0.12140	0.16520	0.071270
## 438	750.0	0.11950	0.12520	0.111700
## 439	749.1	0.11180	0.11410	0.047530
## 440	688.9	0.10340	0.10170	0.062600
## 441	476.4	0.13910	0.40820	0.477900
## 442	1284.0	0.14360	0.41220	0.503600
## 443	706.6	0.10720	0.10710	0.035170
## 444	366.3	0.09794	0.06542	0.039860
## 445	1292.0	0.12630	0.26660	0.429000
## 446	513.9	0.13110	0.18220	0.160900
## 447	1437.0	0.14010	0.37620	0.639900
## 448	829.5	0.12260	0.18810	0.206000
## 449	830.5	0.10890	0.26490	0.377900
## 450	2022.0	0.13680	0.31010	0.439900
## 451	507.2	0.09457	0.33990	0.321800
## 452	1421.0	0.15280	0.18450	0.397700
## 453	523.7	0.12080	0.18560	0.181100
## 454	749.9	0.13470	0.14780	0.137300
## 455	633.5	0.12250	0.15170	0.188700
## 456	705.6	0.11720	0.14210	0.070030
## 457	527.8	0.14060	0.20310	0.292300
## 458	632.9	0.12890	0.10630	0.139000
## 459	628.5	0.12180	0.10930	0.044620
## 460	349.9	0.11100	0.11090	0.071900
## 461	1648.0	0.16000	0.24440	0.263900
## 462	4254.0	0.13570	0.42560	0.683300

## 463	734.6	0.10170	0.14600	0.147200
## 464	495.1	0.13420	0.18080	0.186000
## 465	687.6	0.12820	0.19650	0.187600
## 466	733.5	0.12010	0.56460	0.655600
## 467	689.1	0.13510	0.35490	0.450400
## 468	380.2	0.13880	0.12550	0.064090
## 469	1437.0	0.12070	0.47850	0.516500
## 470	528.1	0.17800	0.28780	0.318600
## 471	385.2	0.12340	0.15420	0.127700
## 472	567.6	0.10410	0.09726	0.055240
## 473	906.6	0.10650	0.27910	0.315100
## 474	558.9	0.09422	0.05213	0.000000
## 475	433.1	0.13320	0.38980	0.336500
## 476	605.8	0.13260	0.26100	0.347600
## 477	828.5	0.11530	0.34290	0.251200
## 478	718.9	0.09384	0.20060	0.138400
## 479	467.6	0.13520	0.20100	0.259600
## 480	939.7	0.13770	0.44620	0.589700
## 481	547.4	0.12080	0.22790	0.162000
## 482	830.5	0.10640	0.14150	0.167300
## 483	660.2	0.13930	0.24990	0.184800
## 484	686.5	0.11990	0.13460	0.174200
## 485	854.3	0.15410	0.29790	0.400400
## 486	580.6	0.11750	0.40610	0.489600
## 487	831.0	0.11420	0.20700	0.243700
## 488	1740.0	0.15140	0.37250	0.593600
## 489	549.8	0.15260	0.14770	0.149000
## 490	1084.0	0.10090	0.29200	0.247700
## 491	622.9	0.12560	0.18040	0.123000
## 492	1210.0	0.09862	0.09976	0.104800
## 493	1426.0	0.13090	0.23270	0.254400
## 494	534.0	0.09439	0.06477	0.016740
## 495	648.3	0.11180	0.16460	0.076980
## 496	783.6	0.12160	0.13880	0.170000
## 497	633.7	0.15330	0.38420	0.358200
## 498	607.3	0.12760	0.25060	0.202800
## 499	1600.0	0.14120	0.30890	0.353300
## 500	1760.0	0.14640	0.35970	0.517900
## 501	856.9	0.11350	0.21760	0.185600
## 502	788.0	0.17940	0.39660	0.338100
## 503	552.0	0.15800	0.17510	0.188900
## 504	2782.0	0.11990	0.36250	0.379400
## 505	300.2	0.19020	0.34410	0.209900
## 506	328.1	0.20060	0.36630	0.291300
## 507	515.3	0.14020	0.23150	0.353500
## 508	411.1	0.16620	0.20310	0.125600
## 509	928.2	0.13540	0.13610	0.194700
## 510	909.4	0.17320	0.49670	0.591100
## 511	473.8	0.10730	0.27930	0.269000
## 512	760.2	0.11390	0.10110	0.110100
## 513	844.4	0.15740	0.38560	0.510600
## 514	862.0	0.12230	0.19280	0.249200
## 515	967.0	0.12460	0.21010	0.286600
## 516	478.6	0.14830	0.15740	0.162400

## 517	1493.0	0.14920	0.25360	0.375900
## 518	1646.0	0.14170	0.33090	0.418500
## 519	674.7	0.14560	0.29610	0.124600
## 520	624.1	0.14750	0.19790	0.142300
## 521	326.6	0.18500	0.20970	0.099960
## 522	2642.0	0.13420	0.41880	0.465800
## 523	435.9	0.11080	0.07723	0.025330
## 524	701.9	0.14250	0.25660	0.193500
## 525	376.5	0.14190	0.22430	0.084340
## 526	275.6	0.16410	0.22350	0.175400
## 527	719.8	0.16240	0.31240	0.265400
## 528	564.9	0.12920	0.20740	0.179100
## 529	653.3	0.13940	0.13640	0.155900
## 530	549.9	0.15210	0.16320	0.162200
## 531	552.3	0.13490	0.18540	0.136600
## 532	550.6	0.15500	0.29640	0.275800
## 533	773.4	0.12640	0.15640	0.120600
## 534	1645.0	0.10970	0.25340	0.309200
## 535	407.5	0.14280	0.25100	0.212300
## 536	1809.0	0.12680	0.31350	0.443300
## 537	728.3	0.13800	0.27330	0.423400
## 538	487.7	0.17680	0.32510	0.139500
## 539	248.0	0.12560	0.08340	0.000000
## 540	223.6	0.15960	0.30640	0.339300
## 541	457.8	0.13450	0.21180	0.179700
## 542	808.9	0.13400	0.42020	0.404000
## 543	826.4	0.10600	0.13760	0.161100
## 544	629.6	0.10720	0.13810	0.106200
## 545	688.6	0.12640	0.20370	0.137700
## 546	729.8	0.12160	0.15170	0.104900
## 547	384.9	0.12850	0.08842	0.043840
## 548	357.4	0.14610	0.22460	0.178300
## 549	364.2	0.11990	0.09546	0.093500
## 550	505.6	0.12040	0.16330	0.061940
## 551	412.3	0.10010	0.07348	0.000000
## 552	436.6	0.10870	0.17820	0.156400
## 553	594.7	0.12340	0.10640	0.086530
## 554	295.8	0.11030	0.08298	0.079930
## 555	595.7	0.12270	0.16200	0.243900
## 556	357.6	0.13840	0.17100	0.200000
## 557	347.3	0.12650	0.12000	0.010050
## 558	330.6	0.10730	0.07158	0.000000
## 559	733.5	0.10260	0.31710	0.366200
## 560	474.2	0.12980	0.25170	0.363000
## 561	706.7	0.12410	0.22640	0.132600
## 562	439.6	0.09267	0.05494	0.000000
## 563	915.0	0.14170	0.79170	1.170000
## 564	1819.0	0.14070	0.41860	0.659900
## 565	2027.0	0.14100	0.21130	0.410700
## 566	1731.0	0.11660	0.19220	0.321500
## 567	1124.0	0.11390	0.30940	0.340300
## 568	1821.0	0.16500	0.86810	0.938700
## 569	268.6	0.08996	0.06444	0.000000
##	concave.points_worst symmetry_worst fractal_dimension_worst			

## 1	0.265400	0.4601	0.11890
## 2	0.186000	0.2750	0.08902
## 3	0.243000	0.3613	0.08758
## 4	0.257500	0.6638	0.17300
## 5	0.162500	0.2364	0.07678
## 6	0.174100	0.3985	0.12440
## 7	0.193200	0.3063	0.08368
## 8	0.155600	0.3196	0.11510
## 9	0.206000	0.4378	0.10720
## 10	0.221000	0.4366	0.20750
## 11	0.099750	0.2948	0.08452
## 12	0.181000	0.3792	0.10480
## 13	0.176700	0.3176	0.10230
## 14	0.111900	0.2809	0.06287
## 15	0.220800	0.3596	0.14310
## 16	0.171200	0.4218	0.13410
## 17	0.160900	0.3029	0.08216
## 18	0.207300	0.3706	0.11420
## 19	0.238800	0.2768	0.07615
## 20	0.128800	0.2977	0.07259
## 21	0.072830	0.3184	0.08183
## 22	0.062270	0.2450	0.07773
## 23	0.239300	0.4667	0.09946
## 24	0.200900	0.2822	0.07526
## 25	0.209500	0.3613	0.09564
## 26	0.255000	0.4066	0.10590
## 27	0.270100	0.4264	0.12750
## 28	0.149000	0.2341	0.07421
## 29	0.202400	0.4027	0.09876
## 30	0.145600	0.2756	0.07919
## 31	0.184800	0.3444	0.09782
## 32	0.154600	0.4761	0.14020
## 33	0.184700	0.3530	0.08482
## 34	0.178500	0.3672	0.11230
## 35	0.186400	0.4270	0.12330
## 36	0.181300	0.4863	0.08633
## 37	0.144700	0.3591	0.10140
## 38	0.050130	0.1987	0.06169
## 39	0.028990	0.1565	0.05504
## 40	0.225800	0.2807	0.10710
## 41	0.111200	0.2994	0.07146
## 42	0.142400	0.2964	0.09606
## 43	0.249300	0.4670	0.10380
## 44	0.149200	0.3739	0.10270
## 45	0.160700	0.3693	0.09618
## 46	0.237800	0.3799	0.09185
## 47	0.025640	0.3105	0.07409
## 48	0.208800	0.3900	0.11790
## 49	0.065480	0.2747	0.08301
## 50	0.128200	0.2871	0.06917
## 51	0.037150	0.2433	0.06563
## 52	0.085860	0.2346	0.08025
## 53	0.062960	0.2785	0.07408
## 54	0.132500	0.3021	0.07987

## 55	0.153000	0.2675	0.07873
## 56	0.063160	0.3306	0.07036
## 57	0.209100	0.3537	0.08294
## 58	0.183400	0.3698	0.10940
## 59	0.011110	0.2439	0.06289
## 60	0.044190	0.3220	0.09026
## 61	0.025790	0.3557	0.08020
## 62	0.027780	0.2972	0.07712
## 63	0.178500	0.2844	0.11320
## 64	0.050870	0.3282	0.08490
## 65	0.171600	0.3383	0.10310
## 66	0.161400	0.3321	0.08911
## 67	0.065170	0.2878	0.09211
## 68	0.069610	0.2400	0.06641
## 69	0.175000	0.4228	0.11750
## 70	0.058820	0.2383	0.06410
## 71	0.178900	0.2551	0.06589
## 72	0.047860	0.2254	0.10840
## 73	0.189900	0.3313	0.13390
## 74	0.138300	0.2589	0.10300
## 75	0.086600	0.2618	0.07609
## 76	0.152000	0.2650	0.06387
## 77	0.074070	0.2710	0.07191
## 78	0.210200	0.3751	0.11080
## 79	0.250800	0.5440	0.09964
## 80	0.079260	0.2779	0.07918
## 81	0.061270	0.2762	0.08851
## 82	0.170800	0.3527	0.10160
## 83	0.286700	0.2355	0.10510
## 84	0.184100	0.2311	0.09203
## 85	0.076320	0.3379	0.07924
## 86	0.164200	0.3695	0.08579
## 87	0.122500	0.3020	0.06846
## 88	0.195600	0.3956	0.09288
## 89	0.120500	0.2972	0.09261
## 90	0.139700	0.3151	0.08473
## 91	0.069460	0.2522	0.07246
## 92	0.147600	0.2556	0.06828
## 93	0.100100	0.2027	0.06206
## 94	0.079110	0.2678	0.06603
## 95	0.211500	0.2834	0.08234
## 96	0.157300	0.3689	0.08368
## 97	0.058820	0.2227	0.07376
## 98	0.023810	0.1934	0.08988
## 99	0.084490	0.2772	0.08756
## 100	0.156500	0.2718	0.09353
## 101	0.118400	0.2651	0.07397
## 102	0.000000	0.2932	0.09382
## 103	0.074310	0.2694	0.06878
## 104	0.097490	0.2622	0.08490
## 105	0.032030	0.2826	0.07552
## 106	0.198600	0.3147	0.14050
## 107	0.121800	0.2806	0.09097
## 108	0.084420	0.2983	0.07185

## 109	0.291000	0.4055	0.09789
## 110	0.082780	0.2829	0.08832
## 111	0.053340	0.2533	0.08468
## 112	0.110500	0.2226	0.08486
## 113	0.150500	0.2398	0.10820
## 114	0.061360	0.2383	0.09026
## 115	0.105000	0.2926	0.10170
## 116	0.072470	0.2438	0.08541
## 117	0.038460	0.1652	0.07722
## 118	0.202700	0.3585	0.10650
## 119	0.203400	0.3274	0.12520
## 120	0.118500	0.4882	0.06111
## 121	0.089580	0.3016	0.08523
## 122	0.167400	0.2894	0.08456
## 123	0.224800	0.3222	0.08009
## 124	0.122100	0.2889	0.08006
## 125	0.089780	0.2048	0.07628
## 126	0.051040	0.2364	0.07182
## 127	0.132900	0.3470	0.07900
## 128	0.121800	0.2841	0.06541
## 129	0.142300	0.2590	0.07779
## 130	0.173200	0.3305	0.08465
## 131	0.081870	0.3469	0.09241
## 132	0.151400	0.2837	0.08019
## 133	0.131200	0.3480	0.07619
## 134	0.137400	0.2723	0.07071
## 135	0.137900	0.3109	0.07610
## 136	0.093310	0.2829	0.08067
## 137	0.069680	0.1712	0.07343
## 138	0.084760	0.2676	0.06765
## 139	0.166700	0.3414	0.07147
## 140	0.086110	0.2102	0.06784
## 141	0.000000	0.3105	0.08151
## 142	0.121600	0.2792	0.08158
## 143	0.064020	0.2584	0.08096
## 144	0.101200	0.3549	0.08118
## 145	0.034130	0.2300	0.06769
## 146	0.060420	0.2727	0.10360
## 147	0.186500	0.5774	0.10300
## 148	0.084050	0.2852	0.09218
## 149	0.159900	0.2691	0.07683
## 150	0.060190	0.2350	0.07014
## 151	0.062960	0.3196	0.06435
## 152	0.078790	0.3322	0.14860
## 153	0.157100	0.3108	0.12590
## 154	0.055060	0.2859	0.06772
## 155	0.097220	0.3849	0.08633
## 156	0.082110	0.3113	0.08132
## 157	0.151500	0.2463	0.07738
## 158	0.084360	0.2527	0.05972
## 159	0.070250	0.2514	0.07898
## 160	0.039530	0.2738	0.07685
## 161	0.079090	0.3168	0.07987
## 162	0.177700	0.2443	0.06251

## 163	0.224700	0.3643	0.09223
## 164	0.081940	0.2268	0.09082
## 165	0.234600	0.3589	0.09187
## 166	0.057540	0.2646	0.06085
## 167	0.046030	0.2090	0.07699
## 168	0.147400	0.2810	0.07228
## 169	0.172100	0.2160	0.09300
## 170	0.084850	0.2404	0.06428
## 171	0.093910	0.2827	0.06771
## 172	0.116000	0.2884	0.07371
## 173	0.182700	0.3216	0.10100
## 174	0.043060	0.1902	0.07313
## 175	0.000000	0.2710	0.06164
## 176	0.000000	0.2592	0.07848
## 177	0.099100	0.2614	0.11620
## 178	0.203500	0.3054	0.09519
## 179	0.009259	0.2295	0.05843
## 180	0.039900	0.1783	0.07319
## 181	0.268800	0.2856	0.08082
## 182	0.290300	0.4098	0.12840
## 183	0.154100	0.3437	0.08631
## 184	0.062960	0.1811	0.07427
## 185	0.122600	0.3175	0.09772
## 186	0.010420	0.2933	0.07697
## 187	0.157100	0.3206	0.06938
## 188	0.109900	0.2572	0.07097
## 189	0.043060	0.3200	0.06576
## 190	0.048150	0.2482	0.06306
## 191	0.177200	0.5166	0.14460
## 192	0.047730	0.2179	0.06871
## 193	0.000000	0.1909	0.06559
## 194	0.145900	0.3215	0.12050
## 195	0.172700	0.3000	0.08701
## 196	0.082350	0.3024	0.06949
## 197	0.167300	0.3080	0.09333
## 198	0.091810	0.2369	0.06558
## 199	0.170800	0.3193	0.09221
## 200	0.183800	0.4753	0.10130
## 201	0.108000	0.2668	0.08174
## 202	0.193900	0.2928	0.07867
## 203	0.273300	0.3198	0.08762
## 204	0.201300	0.4432	0.10860
## 205	0.101500	0.3014	0.08750
## 206	0.125200	0.3415	0.09740
## 207	0.055880	0.2989	0.07380
## 208	0.109600	0.3275	0.06469
## 209	0.112600	0.4128	0.10760
## 210	0.103500	0.2320	0.07474
## 211	0.192000	0.2909	0.05865
## 212	0.069130	0.2535	0.07993
## 213	0.159500	0.1648	0.05525
## 214	0.109900	0.1603	0.06818
## 215	0.177200	0.4724	0.10260
## 216	0.165400	0.3630	0.10590

## 217	0.113800	0.3397	0.08365
## 218	0.035710	0.2868	0.07809
## 219	0.182000	0.3070	0.08255
## 220	0.162500	0.2713	0.07568
## 221	0.080560	0.2380	0.08718
## 222	0.090900	0.3065	0.08177
## 223	0.055750	0.3055	0.08797
## 224	0.147900	0.3993	0.10640
## 225	0.096780	0.2506	0.07623
## 226	0.108700	0.3062	0.06072
## 227	0.044640	0.2615	0.08269
## 228	0.137900	0.2954	0.08362
## 229	0.118000	0.2826	0.09585
## 230	0.197700	0.3407	0.12430
## 231	0.254300	0.3109	0.09061
## 232	0.020830	0.2849	0.07087
## 233	0.030020	0.2911	0.07307
## 234	0.156300	0.2437	0.08328
## 235	0.072220	0.2757	0.08178
## 236	0.079630	0.2226	0.07617
## 237	0.259300	0.3103	0.08677
## 238	0.144500	0.2238	0.07127
## 239	0.082190	0.1890	0.07796
## 240	0.206600	0.2853	0.08496
## 241	0.092220	0.2530	0.06510
## 242	0.040520	0.2901	0.06783
## 243	0.121800	0.3308	0.12970
## 244	0.061060	0.2663	0.06321
## 245	0.156400	0.2920	0.07614
## 246	0.067360	0.2883	0.07748
## 247	0.049700	0.2767	0.07198
## 248	0.156100	0.2639	0.11780
## 249	0.061360	0.3409	0.08147
## 250	0.096080	0.2664	0.07809
## 251	0.210500	0.3126	0.07849
## 252	0.065440	0.2740	0.06487
## 253	0.250700	0.2749	0.12970
## 254	0.185700	0.3138	0.08113
## 255	0.199900	0.3379	0.08950
## 256	0.137400	0.3068	0.07957
## 257	0.194100	0.2818	0.10050
## 258	0.222900	0.3258	0.11910
## 259	0.246200	0.3277	0.10190
## 260	0.201400	0.3512	0.12040
## 261	0.169700	0.3151	0.07999
## 262	0.082350	0.2452	0.06515
## 263	0.152800	0.3067	0.07484
## 264	0.085680	0.2683	0.06829
## 265	0.198400	0.3216	0.07570
## 266	0.165900	0.2868	0.08218
## 267	0.079260	0.2940	0.07587
## 268	0.061890	0.2446	0.07024
## 269	0.057800	0.3604	0.07062
## 270	0.086000	0.2605	0.08701

## 271	0.033330	0.2458	0.06120
## 272	0.087500	0.2733	0.08022
## 273	0.184100	0.2833	0.08858
## 274	0.051590	0.2841	0.08175
## 275	0.113600	0.2504	0.07948
## 276	0.089460	0.2220	0.06033
## 277	0.011110	0.2758	0.06386
## 278	0.129400	0.2567	0.05737
## 279	0.051850	0.2335	0.06263
## 280	0.099930	0.2955	0.06912
## 281	0.187200	0.3258	0.09720
## 282	0.082900	0.3101	0.06688
## 283	0.225200	0.3590	0.07787
## 284	0.173200	0.2770	0.10630
## 285	0.101700	0.1999	0.07127
## 286	0.008772	0.2505	0.06431
## 287	0.115500	0.2465	0.09981
## 288	0.053660	0.2309	0.06915
## 289	0.093140	0.2955	0.07009
## 290	0.062030	0.3267	0.06994
## 291	0.102100	0.2272	0.08799
## 292	0.148900	0.2962	0.08472
## 293	0.105600	0.3380	0.09584
## 294	0.091400	0.3101	0.07007
## 295	0.063430	0.2369	0.06922
## 296	0.058020	0.2823	0.06794
## 297	0.031940	0.2143	0.06643
## 298	0.071600	0.1978	0.06915
## 299	0.075300	0.2636	0.07676
## 300	0.031250	0.2227	0.06777
## 301	0.198000	0.2968	0.09929
## 302	0.076250	0.2685	0.07764
## 303	0.192300	0.3294	0.09469
## 304	0.065280	0.2213	0.07842
## 305	0.055090	0.2208	0.07638
## 306	0.048150	0.3244	0.06745
## 307	0.025000	0.2651	0.08385
## 308	0.013890	0.2991	0.07804
## 309	0.022100	0.2267	0.06192
## 310	0.035320	0.2107	0.06580
## 311	0.057410	0.3487	0.06958
## 312	0.058130	0.2530	0.05695
## 313	0.084110	0.2564	0.08253
## 314	0.047150	0.3390	0.07434
## 315	0.000000	0.3142	0.08116
## 316	0.027840	0.1917	0.06174
## 317	0.018520	0.2293	0.06037
## 318	0.177600	0.2812	0.08198
## 319	0.114500	0.3135	0.10550
## 320	0.028320	0.1901	0.05932
## 321	0.097440	0.2608	0.09702
## 322	0.142500	0.3055	0.05933
## 323	0.115500	0.2382	0.08553
## 324	0.268500	0.5558	0.10240

## 325	0.055560	0.2661	0.07961
## 326	0.056020	0.2688	0.06888
## 327	0.058900	0.2100	0.07083
## 328	0.027960	0.2171	0.07037
## 329	0.158300	0.3103	0.08200
## 330	0.104700	0.2736	0.07953
## 331	0.198100	0.3019	0.09124
## 332	0.098580	0.3596	0.09166
## 333	0.020220	0.3292	0.06522
## 334	0.016670	0.2815	0.07418
## 335	0.039830	0.2554	0.07207
## 336	0.182700	0.2623	0.07599
## 337	0.058500	0.2432	0.10090
## 338	0.204800	0.3679	0.09870
## 339	0.064990	0.2894	0.07664
## 340	0.208900	0.2593	0.07738
## 341	0.141400	0.3053	0.08764
## 342	0.081200	0.2982	0.09825
## 343	0.107500	0.3301	0.09080
## 344	0.225500	0.4045	0.07918
## 345	0.078640	0.2765	0.07806
## 346	0.040740	0.2434	0.08488
## 347	0.050930	0.2880	0.08083
## 348	0.125100	0.3109	0.08187
## 349	0.065480	0.2851	0.08763
## 350	0.047660	0.3124	0.07590
## 351	0.042620	0.2731	0.06825
## 352	0.213500	0.4245	0.10500
## 353	0.275600	0.3690	0.08815
## 354	0.152600	0.2654	0.09438
## 355	0.039220	0.2576	0.07018
## 356	0.092650	0.2121	0.07188
## 357	0.125800	0.3113	0.08317
## 358	0.055560	0.2362	0.07113
## 359	0.047620	0.2434	0.07431
## 360	0.050520	0.2454	0.08136
## 361	0.016350	0.2233	0.05521
## 362	0.056140	0.2637	0.06658
## 363	0.083120	0.2744	0.07238
## 364	0.091230	0.2394	0.06469
## 365	0.069870	0.2741	0.07582
## 366	0.176500	0.2609	0.06735
## 367	0.215200	0.3271	0.07632
## 368	0.088290	0.3218	0.07470
## 369	0.182000	0.2510	0.06494
## 370	0.243200	0.2741	0.08574
## 371	0.224800	0.4824	0.09614
## 372	0.081780	0.2487	0.06766
## 373	0.196600	0.2730	0.08666
## 374	0.211200	0.2689	0.07055
## 375	0.069870	0.3323	0.07701
## 376	0.125100	0.3153	0.08960
## 377	0.146500	0.2597	0.12000
## 378	0.057810	0.2694	0.07061

## 379	0.105400	0.3387	0.09638
## 380	0.252400	0.4154	0.14030
## 381	0.131800	0.3343	0.09215
## 382	0.067540	0.3202	0.07287
## 383	0.109200	0.2191	0.09349
## 384	0.098040	0.2819	0.11180
## 385	0.091730	0.2736	0.07320
## 386	0.135900	0.2477	0.06836
## 387	0.091400	0.2677	0.08824
## 388	0.045370	0.2542	0.06623
## 389	0.082720	0.2157	0.10430
## 390	0.182500	0.2576	0.07602
## 391	0.066960	0.2937	0.07722
## 392	0.000000	0.2445	0.08865
## 393	0.212100	0.3187	0.10190
## 394	0.242200	0.3828	0.10070
## 395	0.062660	0.3049	0.07081
## 396	0.079110	0.2523	0.06609
## 397	0.145300	0.2666	0.07686
## 398	0.082960	0.1988	0.07053
## 399	0.055560	0.2590	0.09158
## 400	0.053560	0.2779	0.08121
## 401	0.196400	0.3245	0.11980
## 402	0.068760	0.2460	0.07262
## 403	0.066080	0.3207	0.07247
## 404	0.083880	0.3297	0.07834
## 405	0.047930	0.2298	0.05974
## 406	0.078870	0.2251	0.07732
## 407	0.112900	0.2778	0.07012
## 408	0.056010	0.2488	0.08151
## 409	0.197400	0.3060	0.08503
## 410	0.095320	0.3455	0.06896
## 411	0.086980	0.2973	0.07745
## 412	0.074310	0.2998	0.07881
## 413	0.025640	0.2376	0.09206
## 414	0.130800	0.3163	0.09251
## 415	0.065750	0.3233	0.06165
## 416	0.082630	0.3075	0.07351
## 417	0.037700	0.2872	0.08304
## 418	0.213400	0.3003	0.10480
## 419	0.082240	0.2775	0.09464
## 420	0.043060	0.2976	0.07123
## 421	0.066640	0.3035	0.08284
## 422	0.110800	0.2827	0.09208
## 423	0.110500	0.2787	0.07427
## 424	0.140700	0.2744	0.08839
## 425	0.045890	0.3196	0.08009
## 426	0.025790	0.2349	0.08061
## 427	0.093100	0.3020	0.09646
## 428	0.074850	0.2965	0.07662
## 429	0.040440	0.2383	0.07083
## 430	0.036120	0.2165	0.06025
## 431	0.247500	0.2866	0.11550
## 432	0.073700	0.2556	0.09359

## 433	0.217300	0.3032	0.08075
## 434	0.170800	0.3007	0.08314
## 435	0.079710	0.2525	0.06827
## 436	0.182700	0.3179	0.10550
## 437	0.063840	0.3313	0.07735
## 438	0.074530	0.2725	0.07234
## 439	0.058900	0.2513	0.06911
## 440	0.082160	0.2136	0.06710
## 441	0.155500	0.2540	0.09532
## 442	0.173900	0.2500	0.07944
## 443	0.033120	0.1859	0.06810
## 444	0.022220	0.2699	0.06736
## 445	0.153500	0.2842	0.08225
## 446	0.120200	0.2599	0.08251
## 447	0.197000	0.2972	0.09075
## 448	0.083080	0.3600	0.07285
## 449	0.095940	0.2471	0.07463
## 450	0.228000	0.2268	0.07425
## 451	0.087500	0.2305	0.09952
## 452	0.146600	0.2293	0.06091
## 453	0.071160	0.2447	0.08194
## 454	0.106900	0.2606	0.07810
## 455	0.098510	0.3270	0.07330
## 456	0.077630	0.2196	0.07675
## 457	0.068350	0.2884	0.07220
## 458	0.060050	0.2444	0.06788
## 459	0.059210	0.2306	0.06291
## 460	0.048660	0.2321	0.07211
## 461	0.155500	0.3010	0.09060
## 462	0.262500	0.2641	0.07427
## 463	0.055630	0.2345	0.06464
## 464	0.082880	0.3210	0.07863
## 465	0.104500	0.2235	0.06925
## 466	0.135700	0.2845	0.12490
## 467	0.118100	0.2563	0.08174
## 468	0.025000	0.3057	0.07875
## 469	0.199600	0.2301	0.12240
## 470	0.141600	0.2660	0.09270
## 471	0.065600	0.3174	0.08524
## 472	0.055470	0.2404	0.06639
## 473	0.114700	0.2688	0.08273
## 474	0.000000	0.2409	0.06743
## 475	0.079660	0.2581	0.10800
## 476	0.097830	0.3006	0.07802
## 477	0.133900	0.2534	0.07858
## 478	0.062220	0.2679	0.07698
## 479	0.074310	0.2941	0.09180
## 480	0.177500	0.3318	0.09136
## 481	0.056900	0.2406	0.07729
## 482	0.081500	0.2356	0.07603
## 483	0.133500	0.3227	0.09326
## 484	0.090770	0.2518	0.06960
## 485	0.145200	0.2557	0.08181
## 486	0.134200	0.3231	0.10340

## 487	0.078280	0.2455	0.06596
## 488	0.206000	0.3266	0.09009
## 489	0.098150	0.2804	0.08024
## 490	0.087370	0.4677	0.07623
## 491	0.063350	0.3100	0.08203
## 492	0.083410	0.1783	0.05871
## 493	0.148900	0.3251	0.07625
## 494	0.026800	0.2280	0.07028
## 495	0.041950	0.2687	0.07429
## 496	0.101700	0.2369	0.06599
## 497	0.140700	0.3230	0.10330
## 498	0.105300	0.3035	0.07661
## 499	0.166300	0.2510	0.09445
## 500	0.211300	0.2480	0.08999
## 501	0.101800	0.2177	0.08549
## 502	0.152100	0.3651	0.11830
## 503	0.084110	0.3155	0.07538
## 504	0.226400	0.2908	0.07277
## 505	0.102500	0.3038	0.12520
## 506	0.107500	0.2848	0.13640
## 507	0.080880	0.2709	0.08839
## 508	0.095140	0.2780	0.11680
## 509	0.135700	0.2300	0.07230
## 510	0.216300	0.3013	0.10670
## 511	0.105600	0.2604	0.09879
## 512	0.079550	0.2334	0.06142
## 513	0.205100	0.3585	0.11090
## 514	0.091860	0.2626	0.07048
## 515	0.112000	0.2282	0.06954
## 516	0.085420	0.3060	0.06783
## 517	0.151000	0.3074	0.07863
## 518	0.161300	0.2549	0.09136
## 519	0.109600	0.2582	0.08893
## 520	0.080450	0.3071	0.08557
## 521	0.072620	0.3681	0.08982
## 522	0.247500	0.3157	0.09671
## 523	0.028320	0.2557	0.07613
## 524	0.128400	0.2849	0.09031
## 525	0.065280	0.2502	0.09209
## 526	0.085120	0.2983	0.10490
## 527	0.142700	0.3518	0.08665
## 528	0.107000	0.3110	0.07592
## 529	0.101500	0.2160	0.07253
## 530	0.073930	0.2781	0.08052
## 531	0.101000	0.2478	0.07757
## 532	0.081200	0.3206	0.08950
## 533	0.087040	0.2806	0.07782
## 534	0.161300	0.3220	0.06386
## 535	0.098610	0.2289	0.08278
## 536	0.214800	0.3077	0.07569
## 537	0.136200	0.2698	0.08351
## 538	0.130800	0.2803	0.09970
## 539	0.000000	0.3058	0.09938
## 540	0.050000	0.2790	0.10660

```
## 541      0.069180      0.2329      0.08134
## 542      0.120500      0.3187      0.10230
## 543      0.109500      0.2722      0.06956
## 544      0.079580      0.2473      0.06443
## 545      0.068450      0.2249      0.08492
## 546      0.071740      0.2642      0.06953
## 547      0.023810      0.2681      0.07399
## 548      0.083330      0.2691      0.09479
## 549      0.038460      0.2552      0.07920
## 550      0.032640      0.3059      0.07626
## 551      0.000000      0.2458      0.06592
## 552      0.064130      0.3169      0.08032
## 553      0.064980      0.2407      0.06484
## 554      0.025640      0.2435      0.07393
## 555      0.064930      0.2372      0.07242
## 556      0.091270      0.2226      0.08283
## 557      0.022320      0.2262      0.06742
## 558      0.000000      0.2475      0.06969
## 559      0.110500      0.2258      0.08004
## 560      0.096530      0.2112      0.08732
## 561      0.104800      0.2250      0.08321
## 562      0.000000      0.1566      0.05905
## 563      0.235600      0.4089      0.14090
## 564      0.254200      0.2929      0.09873
## 565      0.221600      0.2060      0.07115
## 566      0.162800      0.2572      0.06637
## 567      0.141800      0.2218      0.07820
## 568      0.265000      0.4087      0.12400
## 569      0.000000      0.2871      0.07039
```

```
fna.data <- "WisconsinCancer.csv"
wisc.df <- read.csv(fna.data, row.names=1)
View(wisc.df)
```

```
wisc.data <- wisc.df[, -1]
```

Q1. How many observations are in this dataset?

```
# Have a brief view first
View(wisc.df)
# How many row this data has?
nrow(wisc.df)
```

```
## [1] 569
```

```
# How many people got diagnosis?
table(wisc.df$diagnosis)
```

```
##
##   B   M
## 357 212
```

```
# How many of them are malignant :(
sum(wisc.df$diagnosis=="M")
```

```
## [1] 212
```

Q3. How many variables/features in the data are suffixed with `_mean`?

```
length(grep("mean", colnames(wisc.df)))
```

```
## [1] 10
```

```
# OR
grepl("_mean", colnames(wisc.df)) %>% sum(.)
```

```
## [1] 10
```

2. Principal Component Analysis (PCA)

the main function in base R for PCA is `'prcomp()'`. There is an important optional argument called `'scale'`

```
diagnosis <- as.factor(wisc.df$diagnosis)
wisc.data<- wisc.df[,-1]
```

```
# Check column means and standard deviations
colMeans(wisc.data)
```

```
##           radius_mean      texture_mean      perimeter_mean
##      1.412729e+01      1.928965e+01      9.196903e+01
##           area_mean      smoothness_mean      compactness_mean
##      6.548891e+02      9.636028e-02      1.043410e-01
##      concavity_mean      concave.points_mean      symmetry_mean
##      8.879932e-02      4.891915e-02      1.811619e-01
##      fractal_dimension_mean      radius_se      texture_se
##      6.279761e-02      4.051721e-01      1.216853e+00
##      perimeter_se      area_se      smoothness_se
##      2.866059e+00      4.033708e+01      7.040979e-03
##      compactness_se      concavity_se      concave.points_se
##      2.547814e-02      3.189372e-02      1.179614e-02
##      symmetry_se      fractal_dimension_se      radius_worst
##      2.054230e-02      3.794904e-03      1.626919e+01
##      texture_worst      perimeter_worst      area_worst
##      2.567722e+01      1.072612e+02      8.805831e+02
##      smoothness_worst      compactness_worst      concavity_worst
##      1.323686e-01      2.542650e-01      2.721885e-01
##      concave.points_worst      symmetry_worst      fractal_dimension_worst
##      1.146062e-01      2.900756e-01      8.394582e-02
```

```
apply(wisc.data,2,sd)
```

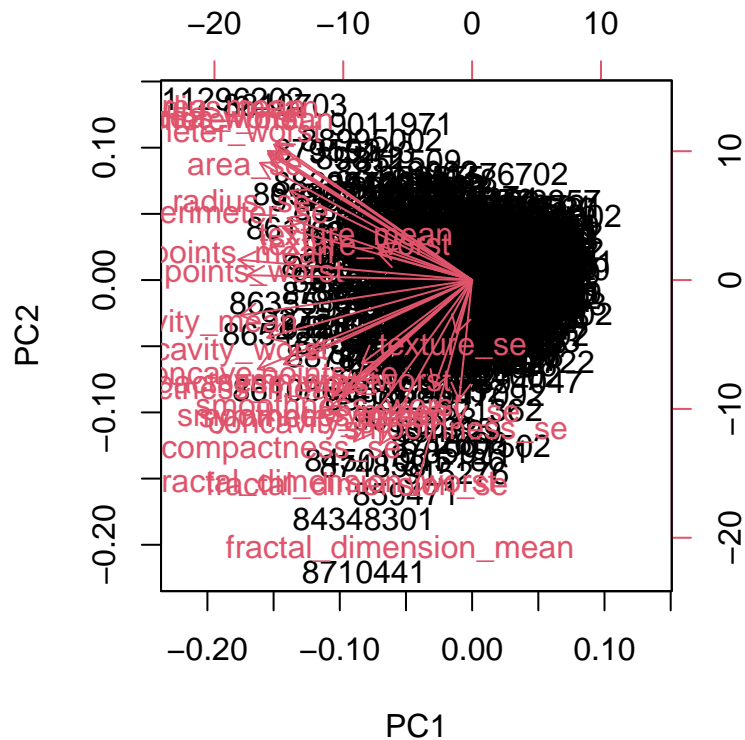
```
##          radius_mean          texture_mean          perimeter_mean
##      3.524049e+00          4.301036e+00          2.429898e+01
##          area_mean          smoothness_mean          compactness_mean
##      3.519141e+02          1.406413e-02          5.281276e-02
##      concavity_mean          concave.points_mean          symmetry_mean
##      7.971981e-02          3.880284e-02          2.741428e-02
##      fractal_dimension_mean          radius_se          texture_se
##      7.060363e-03          2.773127e-01          5.516484e-01
##      perimeter_se          area_se          smoothness_se
##      2.021855e+00          4.549101e+01          3.002518e-03
##      compactness_se          concavity_se          concave.points_se
##      1.790818e-02          3.018606e-02          6.170285e-03
##      symmetry_se          fractal_dimension_se          radius_worst
##      8.266372e-03          2.646071e-03          4.833242e+00
##      texture_worst          perimeter_worst          area_worst
##      6.146258e+00          3.360254e+01          5.693570e+02
##      smoothness_worst          compactness_worst          concavity_worst
##      2.283243e-02          1.573365e-01          2.086243e-01
##      concave.points_worst          symmetry_worst          fractal_dimension_worst
##      6.573234e-02          6.186747e-02          1.806127e-02
```

```
# Perform PCA on wisc.data by completing the following code
wisc.pr <- prcomp(wisc.data, scale =TRUE)
# Look at summary of results
summary(wisc.pr)
```

```
## Importance of components:
##          PC1      PC2      PC3      PC4      PC5      PC6      PC7
## Standard deviation  3.6444 2.3857 1.67867 1.40735 1.28403 1.09880 0.82172
## Proportion of Variance 0.4427 0.1897 0.09393 0.06602 0.05496 0.04025 0.02251
## Cumulative Proportion 0.4427 0.6324 0.72636 0.79239 0.84734 0.88759 0.91010
##          PC8      PC9      PC10     PC11     PC12     PC13     PC14
## Standard deviation  0.69037 0.6457 0.59219 0.5421 0.51104 0.49128 0.39624
## Proportion of Variance 0.01589 0.0139 0.01169 0.0098 0.00871 0.00805 0.00523
## Cumulative Proportion 0.92598 0.9399 0.95157 0.9614 0.97007 0.97812 0.98335
##          PC15     PC16     PC17     PC18     PC19     PC20     PC21
## Standard deviation  0.30681 0.28260 0.24372 0.22939 0.22244 0.17652 0.1731
## Proportion of Variance 0.00314 0.00266 0.00198 0.00175 0.00165 0.00104 0.0010
## Cumulative Proportion 0.98649 0.98915 0.99113 0.99288 0.99453 0.99557 0.9966
##          PC22     PC23     PC24     PC25     PC26     PC27     PC28
## Standard deviation  0.16565 0.15602 0.1344 0.12442 0.09043 0.08307 0.03987
## Proportion of Variance 0.00091 0.00081 0.0006 0.00052 0.00027 0.00023 0.00005
## Cumulative Proportion 0.99749 0.99830 0.9989 0.99942 0.99969 0.99992 0.99997
##          PC29     PC30
## Standard deviation  0.02736 0.01153
## Proportion of Variance 0.00002 0.00000
## Cumulative Proportion 1.00000 1.00000
```

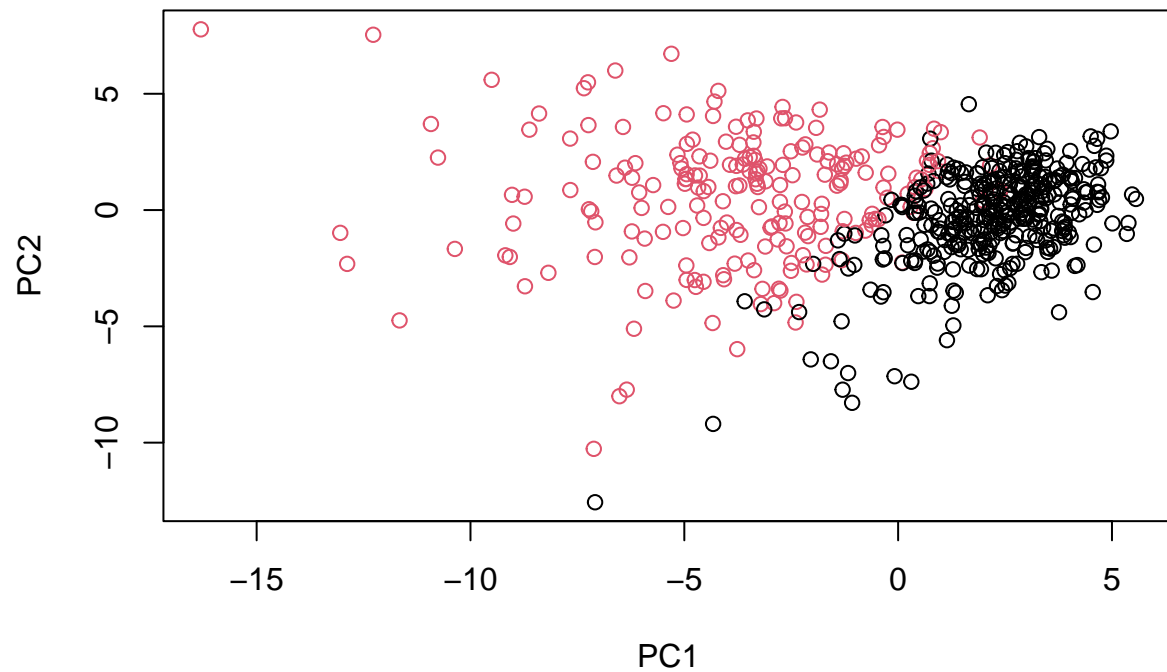
```
## Interpreting PCA results
```

```
#plot biplot
biplot(wisc.pr)
```



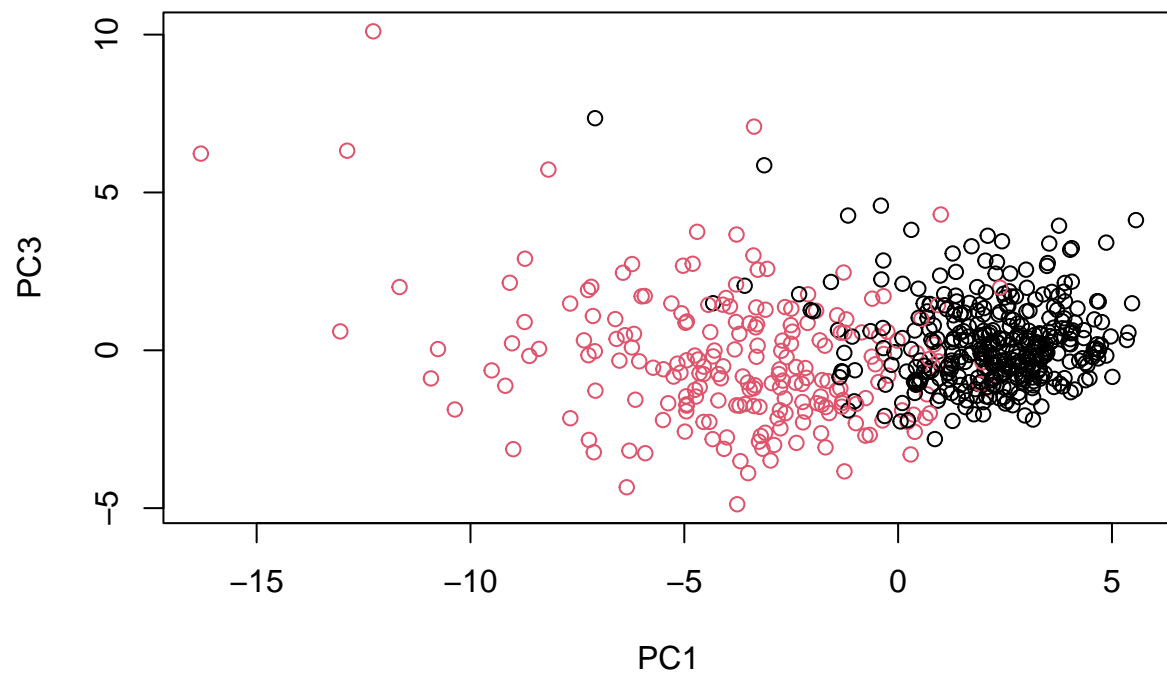
Q7. What stands out to you about this plot? Is it easy or difficult to understand? Why? It is very difficult to understand. Too much information in a very small scale of plot. it is very overwhelming to read.

```
# Generate plot for principal components 1 and 2
plot(wisc.pr$x[, 1:2], col = diagnosis ,
     xlab = "PC1", ylab = "PC2")
```



Q8. Generate a similar plot for principal components 1 and 3. What do you notice about these plots? There is less clear boundary between two different colors.

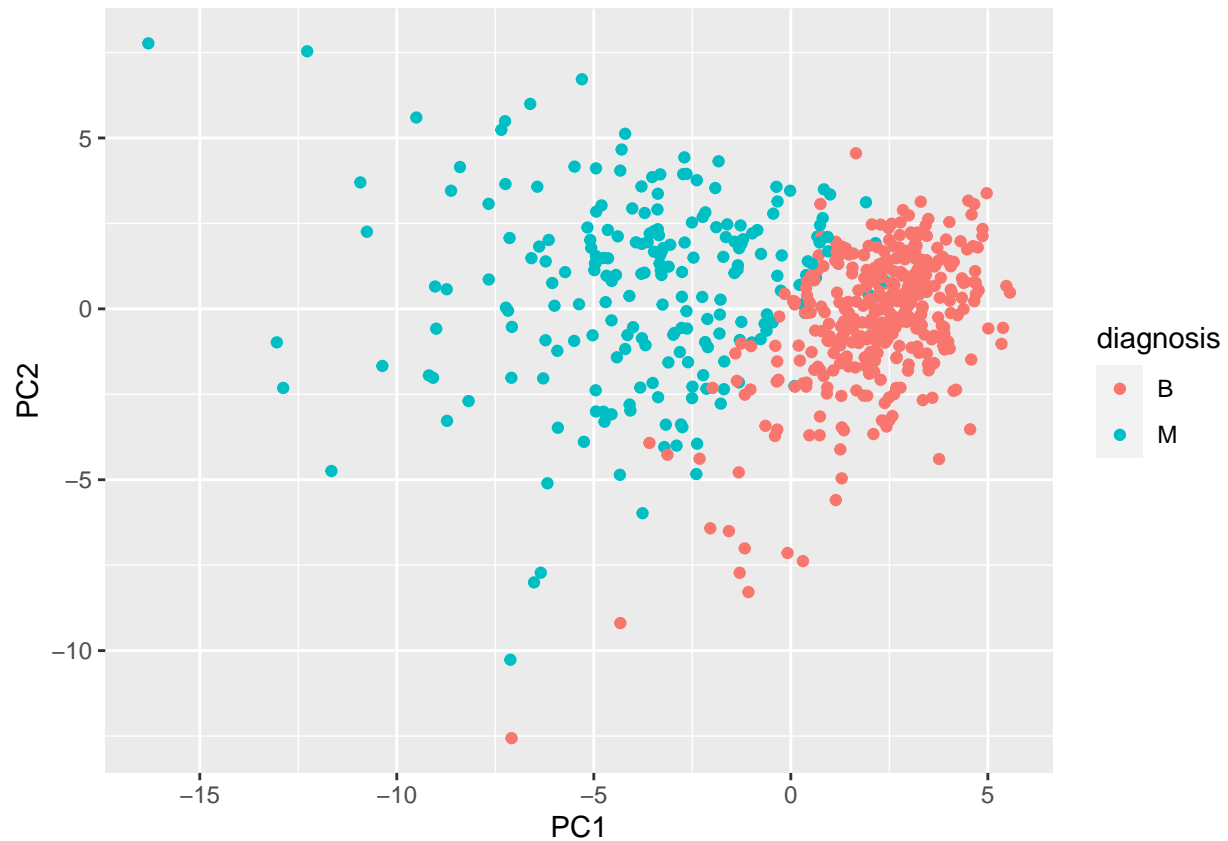
```
plot(wisc.pr$x[, c(1,3)], col = diagnosis,  
     xlab = "PC1", ylab = "PC3")
```



```
# Create a data.frame for ggplot
df <- as.data.frame(wisc.pr$x)
df$diagnosis <- diagnosis

# Load the ggplot2 package
library(ggplot2)

# Make a scatter plot colored by diagnosis
ggplot(df) +
  aes(PC1, PC2, col=diagnosis) +
  geom_point() + labs(x="PC1", y="PC2")
```

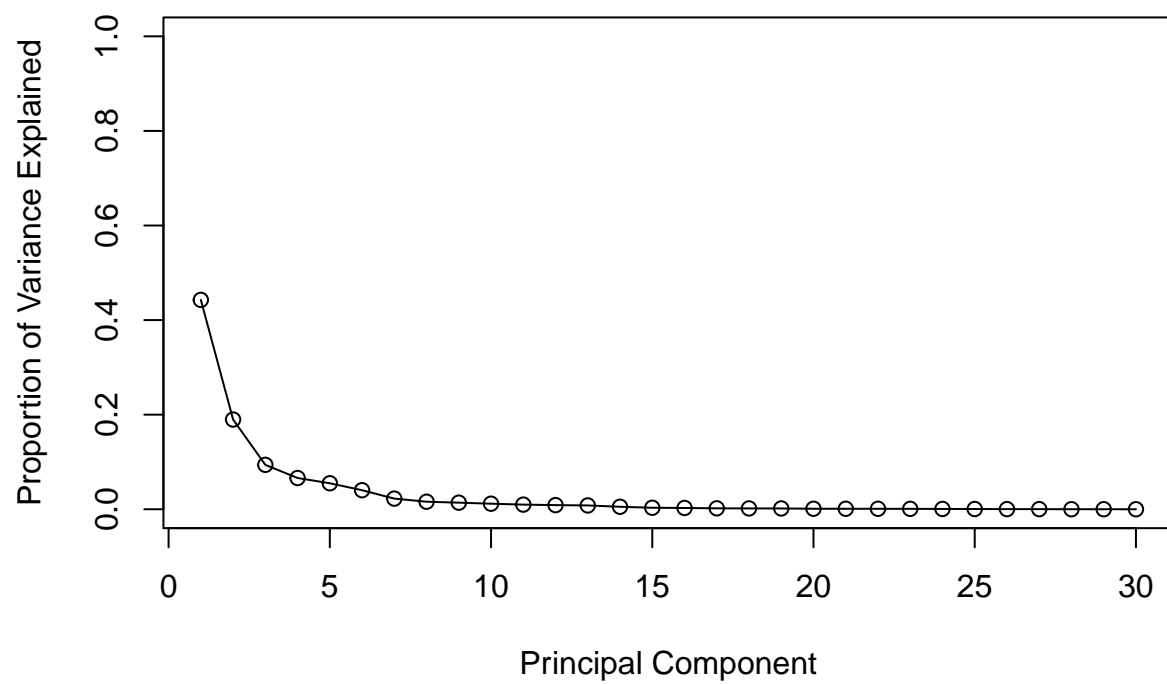
```
## Variance explained
```

```
# Calculate variance of each component
pr.var <- wisc.pr$sdev^2
head(pr.var)
```

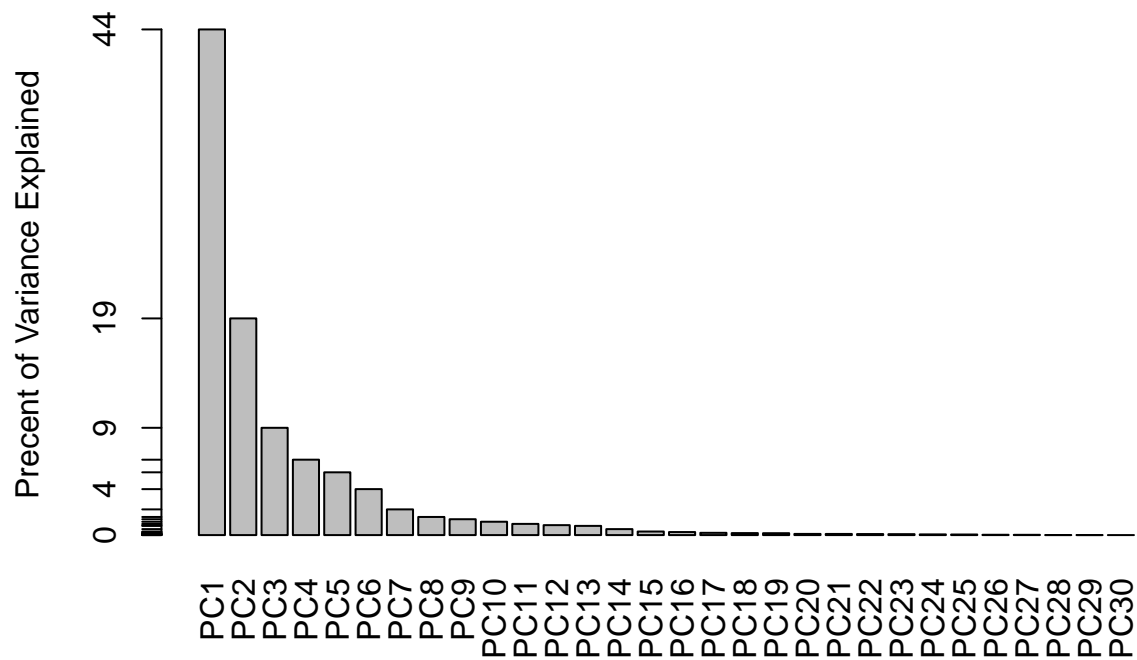
```
## [1] 13.281608  5.691355  2.817949  1.980640  1.648731  1.207357
```

```
# Variance explained by each principal component: pve
pve <- pr.var/sum(pr.var)

# Plot variance explained for each principal component
plot(pve, xlab = "Principal Component",
     ylab = "Proportion of Variance Explained",
     ylim = c(0, 1), type = "o")
```



```
# Alternative scree plot of the same data, note data driven y-axis
barplot(pve, ylab = "Precent of Variance Explained",
        names.arg=paste0("PC",1:length(pve)), las=2, axes = FALSE)
axis(2, at=pve, labels=round(pve,2)*100 )
```



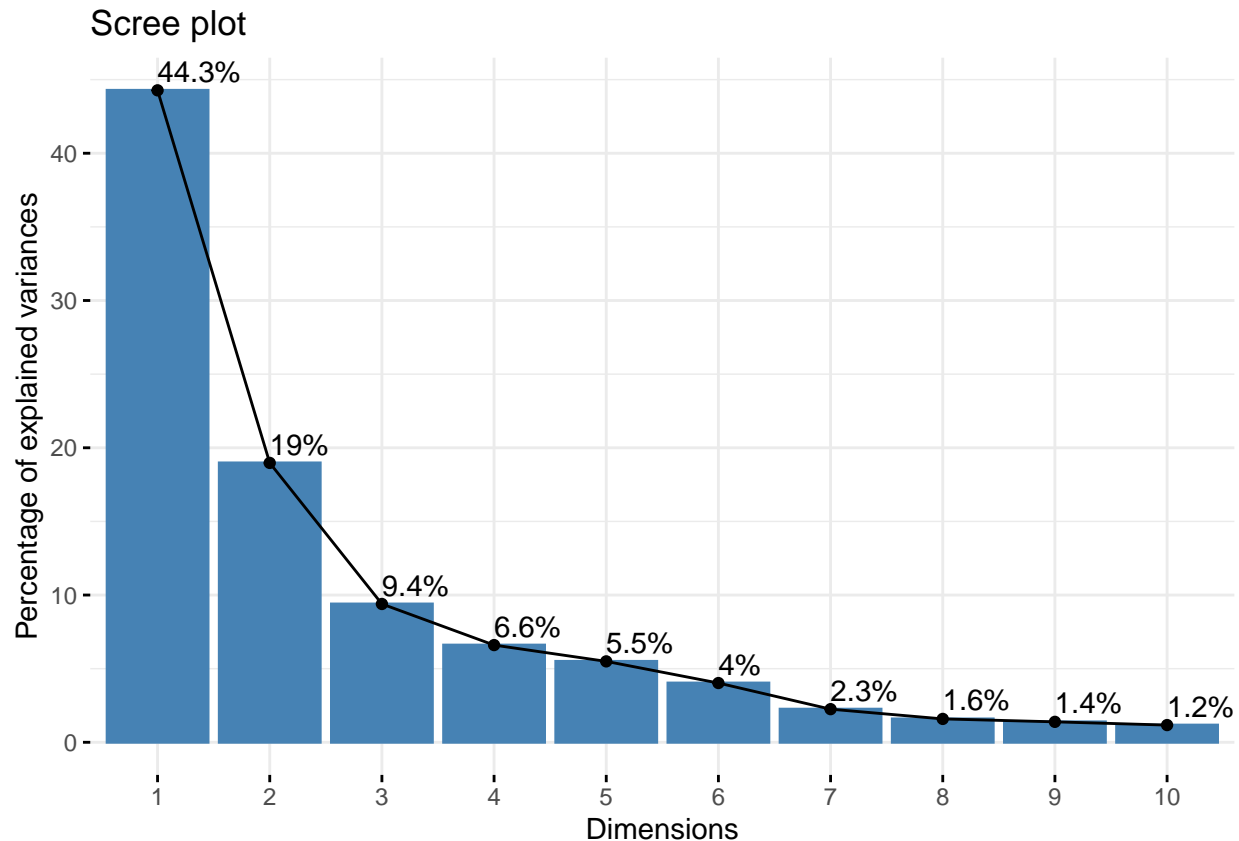
```
## ggplot based graph
install.packages("factoextra", repos="http://cran.us.r-project.org")

##
## The downloaded binary packages are in
## /var/folders/9d/xssg21015fq5rb8769f22wfw0000gn/T//RtmpVnjDxf/downloaded_packages

library(factoextra)

## Welcome! Want to learn more? See two factoextra-related books at https://goo.gl/ve3WBa

fviz_eig(wisc.pr, addlabels = TRUE)
```



Q4. From your results, what proportion of the original variance is captured by the first principal components (PC1)? 44.3% Q5. How many principal components (PCs) are required to describe at least 70% of the original variance in the data? PC1+PC2+PC3= 72.7% Q6. How many principal components (PCs) are required to describe at least 90% of the original variance in the data? PC1+PC2+PC3+PC4+PC5+PC7=91.1%

Q9. For the first principal component, what is the component of the loading vector (i.e. `wisc.pr$rotation[,1]`) for the feature `concave.points_mean`?

```
wisc.pr$rotation[,1]
```

```
##          radius_mean          texture_mean          perimeter_mean
##          -0.21890244          -0.10372458          -0.22753729
##          area_mean          smoothness_mean          compactness_mean
##          -0.22099499          -0.14258969          -0.23928535
##          concavity_mean          concave.points_mean          symmetry_mean
##          -0.25840048          -0.26085376          -0.13816696
## fractal_dimension_mean          radius_se          texture_se
##          -0.06436335          -0.20597878          -0.01742803
##          perimeter_se          area_se          smoothness_se
##          -0.21132592          -0.20286964          -0.01453145
##          compactness_se          concavity_se          concave.points_se
##          -0.17039345          -0.15358979          -0.18341740
##          symmetry_se          fractal_dimension_se          radius_worst
##          -0.04249842          -0.10256832          -0.22799663
##          texture_worst          perimeter_worst          area_worst
##          -0.10446933          -0.23663968          -0.22487053
##          smoothness_worst          compactness_worst          concavity_worst
```

```
##           -0.12795256           -0.21009588           -0.22876753
## concave.points_worst symmetry_worst fractal_dimension_worst
##           -0.25088597           -0.12290456           -0.13178394
```

Q10. What is the minimum number of principal components required to explain 80% of the variance of the data? P1-P5, 5 of them

3. Hierarchical clustering

Scale the wisc.data data using the “scale()” function

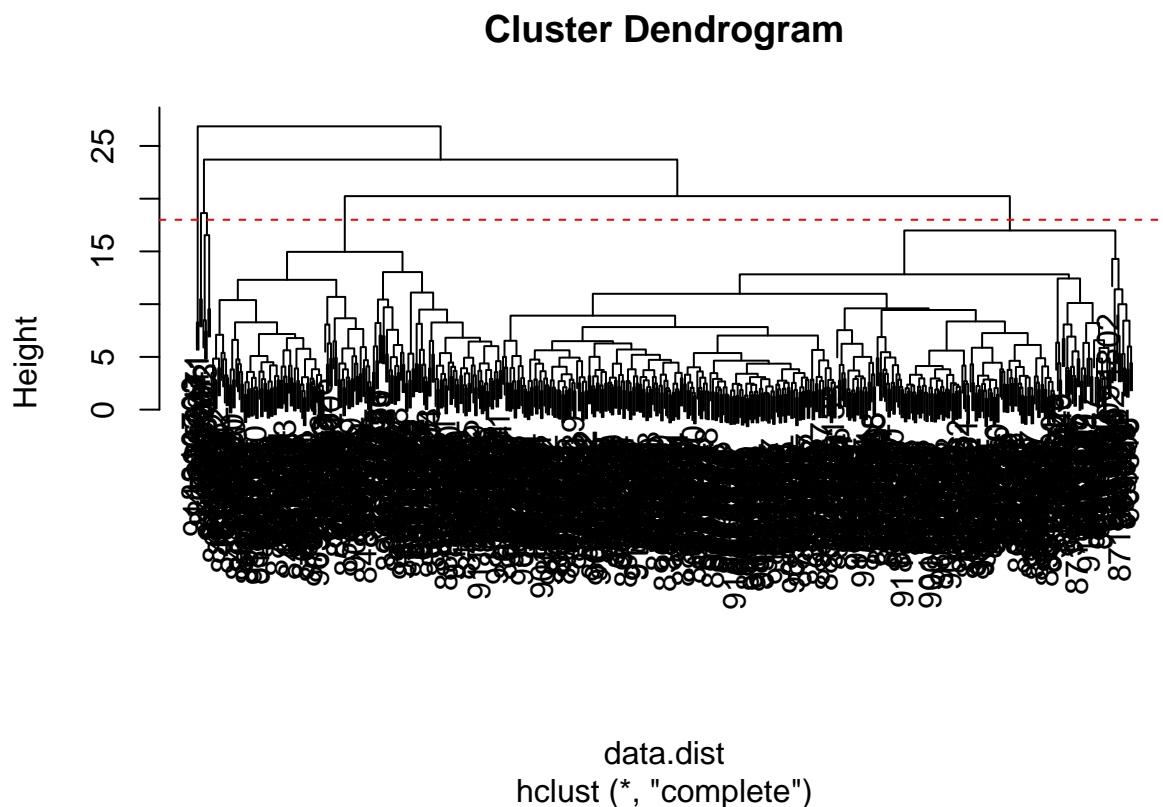
```
#hierarchical clustering
data.scaled <- scale(wisc.data)

# Calculate the (Euclidean) distances
data.dist <- dist(data.scaled)
```

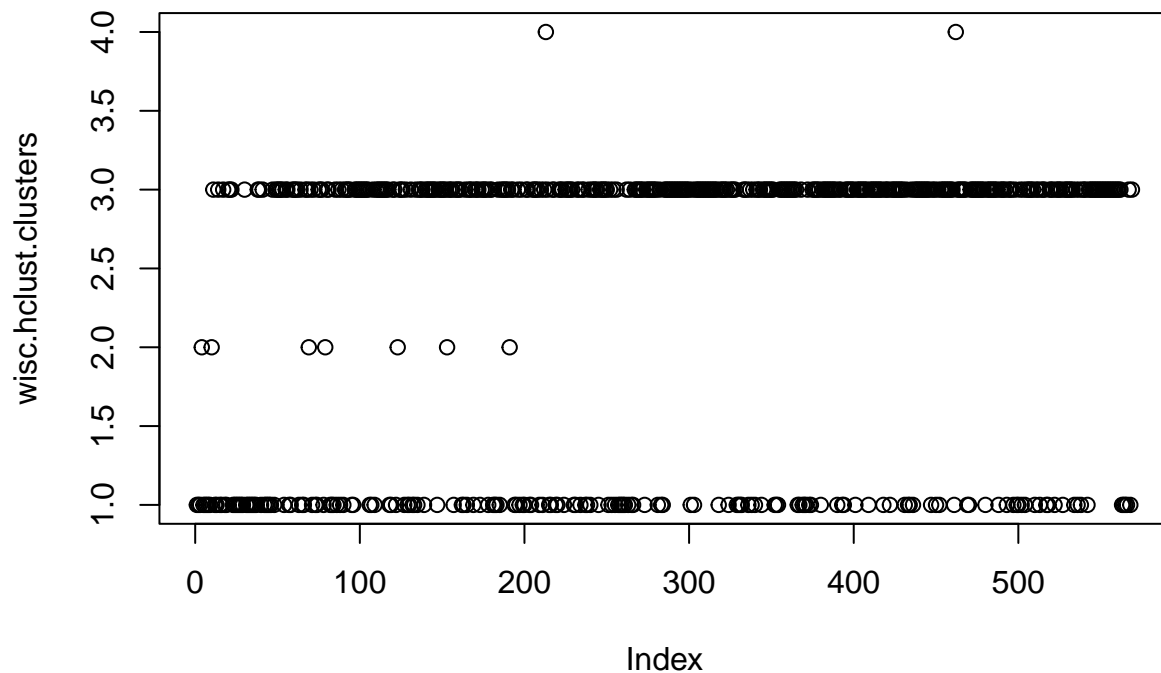
```
wisc.hclust <- hclust(data.dist, "complete")
```

Q11. Using the plot() and abline() functions, what is the height at which the clustering model has 4 clusters?

```
# Create a hierarchical clustering model using complete linkage
plot(wisc.hclust)
abline(h=18, col="red", lty=2)
```



```
wisc.hclust.clusters <- cutree(wisc.hclust, k=4)
plot(wisc.hclust.clusters)
```

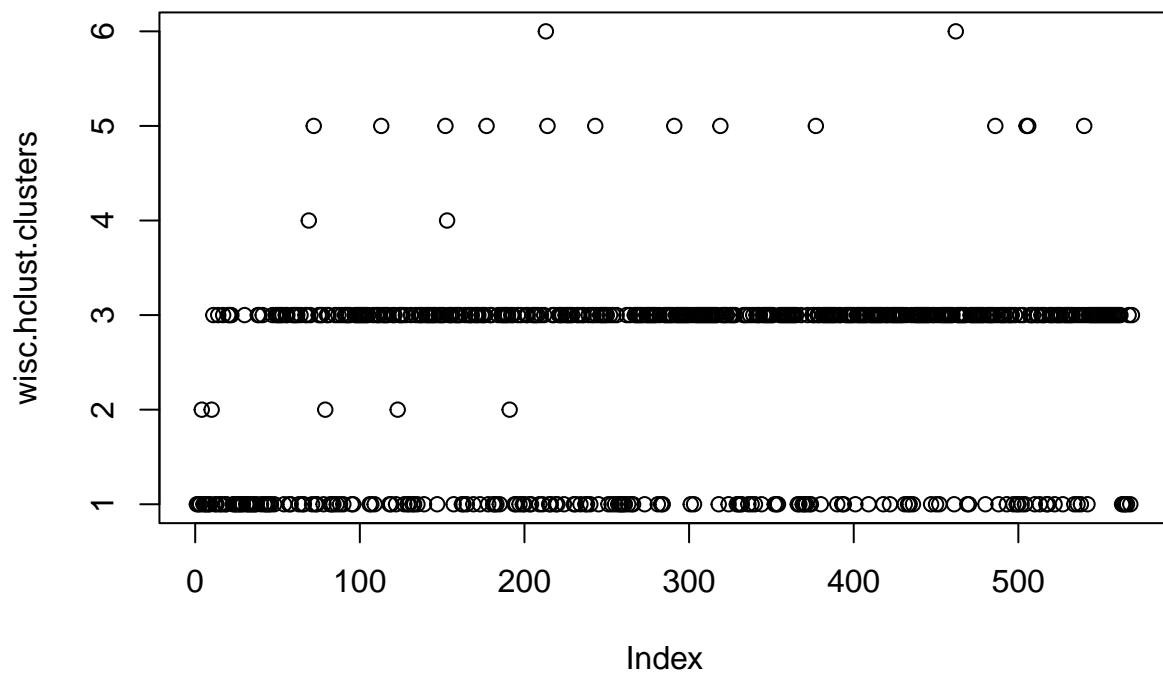


```
table(wisc.hclust.clusters, diagnosis)
```

```
##           diagnosis
## wisc.hclust.clusters  B  M
##           1  12 165
##           2   2   5
##           3 343  40
##           4   0   2
```

Q12. Can you find a better cluster vs diagnoses match by cutting into a different number of clusters between 2 and 10?

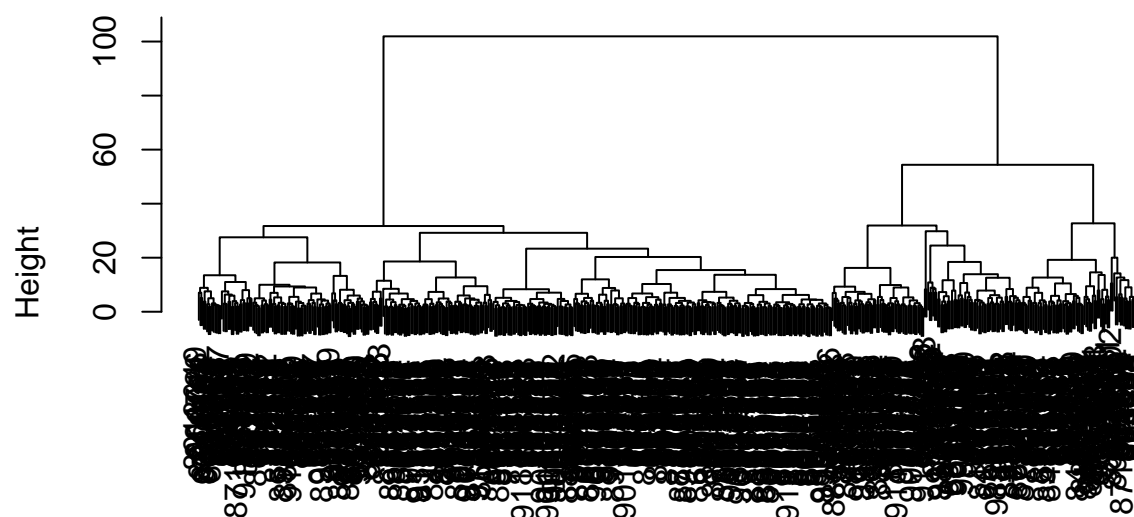
```
wisc.hclust.clusters <- cutree(wisc.hclust, k=6)
plot(wisc.hclust.clusters)
```



Q13. Which method gives your favorite results for the same data.dist dataset? Explain your reasoning.

```
wisc.pr.hclust <- hclust(data.dist, method="ward.D2")
plot(wisc.pr.hclust)
```

Cluster Dendrogram



```
data.dist
hclust (*, "ward.D2")
```

5. Combining methods Clustering on PCA results

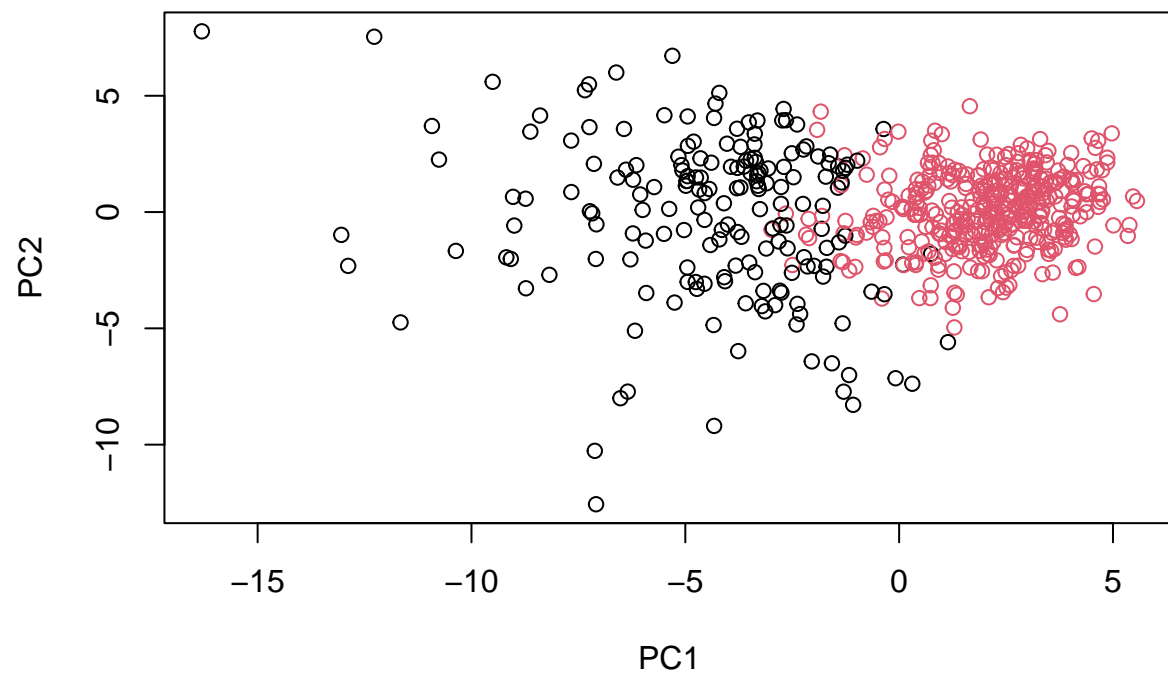
```
grps <- cutree(wisc.pr.hclust, k=2)
table(grps)
```

```
## grps
## 1 2
## 184 385
```

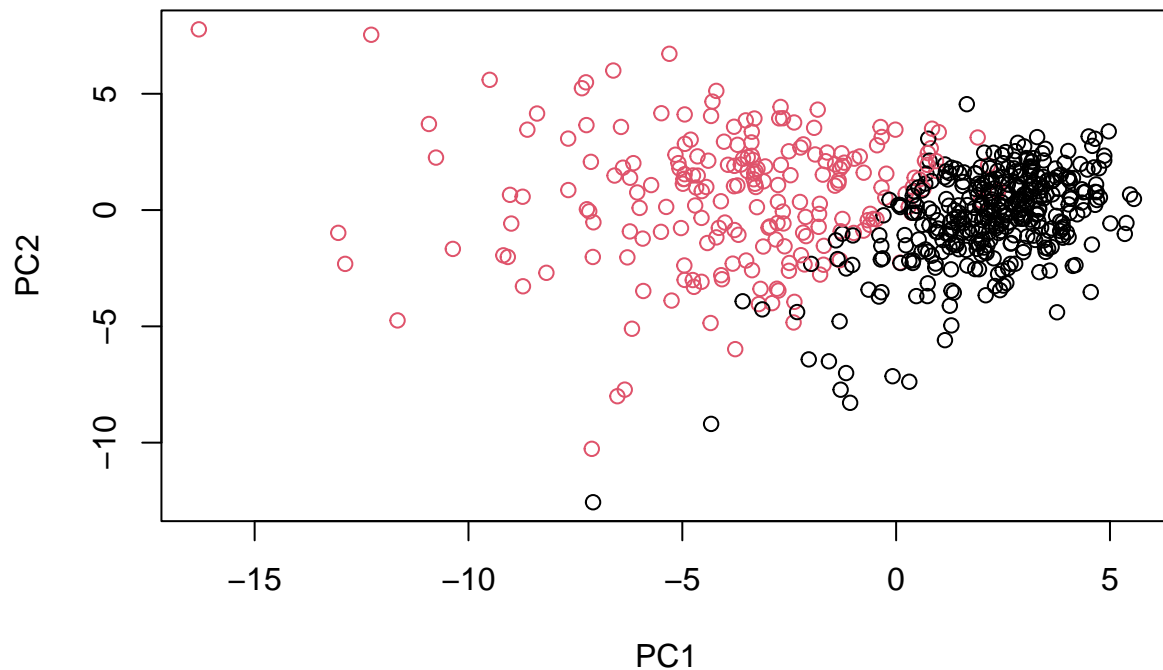
```
table(grps, diagnosis)
```

```
##      diagnosis
## grps    B    M
## 1    20 164
## 2   337  48
```

```
plot(wisc.pr$x[,1:2], col=grps)
```

```
plot(wisc.pr$x[,1:2], col=diagnosis)
```



Q15. How well does the newly created model with four clusters separate out the two diagnoses?

```
wisc.hclust.clusters <- cutree(hclust(data.dist),k = 6)
wisc.pr.hclust.clusters <- cutree(wisc.pr.hclust, k=2)
# Compare to actual diagnoses
table(wisc.pr.hclust.clusters, diagnosis)
```

```
##              diagnosis
## wisc.pr.hclust.clusters  B  M
##              1  20 164
##              2  337  48
```

Q16. How well do the k-means and hierarchical clustering models you created in previous sections (i.e. before PCA) do in terms of separating the diagnoses? Again, use the table() function to compare the output of each model (wisc.km\$cluster and wisc.hclust.clusters) with the vector containing the actual diagnoses.

```
table( wisc.hclust.clusters, diagnosis)
```

```
##              diagnosis
## wisc.hclust.clusters  B  M
##              1  12 165
##              2   0   5
##              3 331  39
##              4   2   0
##              5  12   1
##              6   0   2
```