Yvette Hastings

GEOG 6165: Lab 3

February 2, 2022

**Part 1 – Data visualization**

**1.2 Distribution of my chosen variable**

A picture containing text, computer, indoor, computer

Description automatically generated

Figure . Visual distribution of data showing 6 classes.

I determined that there 6 classes in my data of expected deaths of female brain cancer patients. This was determined by graphing the expected deaths and finding the areas of the graph that showed natural breaks. For example, there are ~3200 female deaths expected close to x=0, then the deaths drop to ~800 when x =~10, then drop to ~500 when x = ~15, etc., until it flattens out around x = ~70. I decided to make the 4th and 5th classes since there is a drop between the two at x = ~50, but the drop is not visually as drastic as the other ones, so this may have added 1 additional class then needed.

**1.3 Using CLASSIT to analyze my data distribution**

CLASSIT journal file appended to the end of this document. File contains many pages.

The graph below shows an elbow curve at 5 classes.

A picture containing text, screenshot, computer

Description automatically generated

Figure . CLASSIT results in elbow plot showing optimum number of classes.

**Parts 2, 3, and 4 – making maps, layout, and analysis**

Map

Description automatically generatedAn advantage of the CLASSIT method visualizes the areas with the highest percentage of expected deaths based on an optimized variance within the cancer patient populations. Since only a few places show a high percentage, I think a disadvantage of this method would be that the lay person may misinterpret this map to assume that Southern California and some parts of Arizona are at higher risk of deaths. This same pattern can be seen in the Equal Interval method, leading to a similar disadvantage. One advantage of this method is that the lowest percentages seem to be omitted from being visualized. Both these methods would allow for a faster interpretation of death percentages. For both the Quantiles and Geometric methods, the highest classes have a huge jump in percentage shown (i.e. 0.29-8% in the Geometric map), possibly causing misinterpretation and worry by the lay person that the whole west coast has higher death rates. The geography of my variable does not indicate there is a definitive location that influences female brain cancer deaths.

Figure . CLASSIT, Equal Interval, Quantile, and Geometric distributions of percentage of expected deaths of female brain cancer patients compared to all cancer patients.

**CLASSIT journal file appended here**

DATA AS INPUT

ID Z VALUE WEIGHT CLASS

53073 52.000 0.041 0

53073 52.000 0.041 0

16021 4.000 0.003 0

53047 15.000 0.012 0

53065 12.000 0.009 0

53051 4.000 0.003 0

53019 2.000 0.002 0

16017 12.000 0.009 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53073 52.000 0.040 0

53055 5.000 0.004 0

53073 52.000 0.040 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53057 37.000 0.028 0

53073 52.000 0.040 0

53055 5.000 0.004 0

53057 37.000 0.028 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53057 37.000 0.028 0

53055 5.000 0.004 0

53057 37.000 0.028 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53007 27.000 0.020 0

53055 5.000 0.004 0

53057 37.000 0.028 0

53057 37.000 0.028 0

53029 22.000 0.017 0

53009 29.000 0.022 0

53061 154.000 0.115 0

53061 154.000 0.115 0

53029 22.000 0.016 0

53009 29.000 0.021 0

53017 11.000 0.008 0

53031 10.000 0.007 0

53031 10.000 0.007 0

53031 10.000 0.007 0

16079 8.000 0.006 0

53063 169.000 0.124 0

53061 154.000 0.113 0

16055 30.000 0.022 0

53025 23.000 0.017 0

53043 6.000 0.004 0

53035 67.000 0.049 0

53033 578.000 0.416 0

53035 67.000 0.048 0

53045 17.000 0.012 0

53037 12.000 0.009 0

53035 67.000 0.048 0

53027 33.000 0.024 0

53033 578.000 0.412 0

16009 4.000 0.003 0

53053 211.000 0.149 0

53053 211.000 0.149 0

53053 211.000 0.148 0

53045 17.000 0.012 0

53053 211.000 0.148 0

53001 6.000 0.004 0

53075 14.000 0.010 0

53053 211.000 0.147 0

53045 17.000 0.012 0

53053 211.000 0.147 0

53067 60.000 0.042 0

53053 211.000 0.147 0

16057 11.000 0.008 0

53077 84.000 0.058 0

53027 33.000 0.023 0

16035 4.000 0.003 0

53049 11.000 0.007 0

53041 30.000 0.020 0

53021 13.000 0.009 0

53005 42.000 0.028 0

53023 2.000 0.001 0

16049 7.000 0.005 0

16069 17.000 0.011 0

53013 3.000 0.002 0

53071 25.000 0.017 0

53049 11.000 0.007 0

16061 2.000 0.001 0

53003 9.000 0.006 0

53059 3.000 0.002 0

53015 38.000 0.025 0

53069 2.000 0.001 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.011 0

41007 18.000 0.011 0

41007 18.000 0.011 0

41007 18.000 0.011 0

41007 18.000 0.011 0

53069 2.000 0.001 0

41007 18.000 0.011 0

41009 17.000 0.011 0

41009 17.000 0.011 0

41007 18.000 0.011 0

53015 38.000 0.024 0

41009 17.000 0.011 0

53015 38.000 0.024 0

53011 88.000 0.054 0

53039 8.000 0.005 0

41009 17.000 0.010 0

41059 28.000 0.017 0

41063 4.000 0.002 0

53015 38.000 0.023 0

41049 3.000 0.002 0

41061 11.000 0.007 0

41021 1.000 0.001 0

41057 13.000 0.008 0

41067 111.000 0.065 0

41055 1.000 0.001 0

41051 288.000 0.167 0

41027 8.000 0.005 0

41065 12.000 0.007 0

16059 4.000 0.002 0

41051 288.000 0.167 0

41051 288.000 0.166 0

53011 88.000 0.051 0

53011 88.000 0.051 0

41057 13.000 0.007 0

41005 113.000 0.064 0

41071 28.000 0.016 0

41047 106.000 0.060 0

16003 2.000 0.001 0

16085 3.000 0.002 0

41001 9.000 0.005 0

41053 24.000 0.013 0

41069 1.000 0.001 0

41041 22.000 0.012 0

41023 4.000 0.002 0

16037 2.000 0.001 0

16087 5.000 0.003 0

41031 5.000 0.003 0

41043 44.000 0.024 0

16043 5.000 0.003 0

41003 25.000 0.013 0

16033 0.000 0.000 0

41013 7.000 0.004 0

16045 6.000 0.003 0

41045 13.000 0.007 0

41017 30.000 0.015 0

16015 1.000 0.001 0

41039 123.000 0.062 0

16023 1.000 0.001 0

16075 9.000 0.004 0

16039 7.000 0.003 0

16051 6.000 0.003 0

41025 3.000 0.001 0

16013 4.000 0.002 0

16081 1.000 0.000 0

41019 45.000 0.022 0

16065 6.000 0.003 0

16027 41.000 0.019 0

16025 0.000 0.000 0

16001 77.000 0.036 0

16073 4.000 0.002 0

16019 26.000 0.012 0

16011 14.000 0.006 0

41035 27.000 0.012 0

41037 4.000 0.002 0

41011 32.000 0.015 0

16063 2.000 0.001 0

16047 6.000 0.003 0

16067 8.000 0.004 0

16077 3.000 0.001 0

16005 25.000 0.011 0

16029 3.000 0.001 0

41029 70.000 0.031 0

41015 11.000 0.005 0

16083 27.000 0.012 0

16053 7.000 0.003 0

41033 35.000 0.015 0

16031 9.000 0.004 0

16007 3.000 0.001 0

16071 2.000 0.001 0

16041 4.000 0.002 0

6093 21.000 0.009 0

49005 22.000 0.009 0

49033 1.000 0.000 0

49003 14.000 0.006 0

32013 4.000 0.002 0

32007 8.000 0.003 0

6015 9.000 0.004 0

6049 5.000 0.002 0

32031 88.000 0.035 0

6023 49.000 0.019 0

49057 64.000 0.025 0

49029 2.000 0.001 0

6105 6.000 0.002 0

49043 4.000 0.002 0

6035 9.000 0.003 0

6089 60.000 0.023 0

49011 49.000 0.018 0

49045 10.000 0.004 0

49009 0.000 0.000 0

32011 0.000 0.000 0

32015 1.000 0.000 0

32027 2.000 0.001 0

49035 245.000 0.090 0

49047 7.000 0.003 0

49013 4.000 0.001 0

6023 49.000 0.018 0

49051 4.000 0.001 0

49049 73.000 0.026 0

6103 23.000 0.008 0

6063 9.000 0.003 0

6007 84.000 0.029 0

32033 4.000 0.001 0

49023 3.000 0.001 0

6045 34.000 0.012 0

32001 7.000 0.002 0

49007 10.000 0.003 0

49039 7.000 0.002 0

6021 11.000 0.004 0

6091 2.000 0.001 0

32019 8.000 0.003 0

49015 3.000 0.001 0

6115 20.000 0.007 0

32029 1.000 0.000 0

6033 28.000 0.009 0

49027 5.000 0.002 0

6057 35.000 0.011 0

49019 3.000 0.001 0

6011 7.000 0.002 0

6061 63.000 0.020 0

6101 25.000 0.008 0

32510 16.000 0.005 0

32023 5.000 0.002 0

32005 9.000 0.003 0

32021 3.000 0.001 0

6017 44.000 0.014 0

49041 7.000 0.002 0

6003 0.000 0.000 0

6113 46.000 0.014 0

6055 55.000 0.017 0

6097 163.000 0.050 0

6067 346.000 0.106 0

6051 3.000 0.001 0

6005 13.000 0.004 0

32017 2.000 0.001 0

49001 2.000 0.001 0

6095 83.000 0.025 0

6009 14.000 0.004 0

49031 1.000 0.000 0

49055 1.000 0.000 0

49037 2.000 0.001 0

32009 0.000 0.000 0

6109 20.000 0.006 0

6041 107.000 0.032 0

6077 161.000 0.048 0

6095 83.000 0.024 0

49017 2.000 0.001 0

49021 7.000 0.002 0

6095 83.000 0.024 0

6013 287.000 0.084 0

6095 83.000 0.024 0

6099 132.000 0.038 0

6067 346.000 0.101 0

6013 287.000 0.083 0

6001 419.000 0.120 0

6043 7.000 0.002 0

6041 107.000 0.031 0

6075 280.000 0.080 0

6075 280.000 0.079 0

6001 419.000 0.119 0

6075 280.000 0.079 0

6039 31.000 0.009 0

6075 280.000 0.079 0

6075 280.000 0.079 0

6075 280.000 0.079 0

6081 270.000 0.076 0

6075 280.000 0.079 0

6075 280.000 0.079 0

6047 55.000 0.015 0

49053 17.000 0.005 0

6019 227.000 0.063 0

49025 2.000 0.001 0

6085 493.000 0.136 0

6027 10.000 0.003 0

6087 94.000 0.026 0

4017 14.000 0.004 0

4005 19.000 0.005 0

4015 41.000 0.011 0

4001 5.000 0.001 0

6069 12.000 0.003 0

6053 116.000 0.031 0

32003 215.000 0.057 0

6107 114.000 0.030 0

6031 29.000 0.008 0

6071 414.000 0.103 0

6079 85.000 0.021 0

6029 180.000 0.045 0

4025 56.000 0.014 0

6083 149.000 0.036 0

6111 224.000 0.053 0

6037 3044.000 0.716 0

4007 20.000 0.005 0

4027 44.000 0.010 0

6065 400.000 0.090 0

6083 149.000 0.034 0

6083 149.000 0.034 0

6083 149.000 0.034 0

4013 796.000 0.179 0

6083 149.000 0.034 0

6111 224.000 0.050 0

6111 224.000 0.050 0

6111 224.000 0.050 0

6059 833.000 0.187 0

4011 4.000 0.001 0

6037 3044.000 0.675 0

4009 10.000 0.002 0

6073 839.000 0.185 0

6083 149.000 0.033 0

6037 3044.000 0.669 0

4021 42.000 0.009 0

6025 39.000 0.009 0

6111 224.000 0.049 0

6037 3044.000 0.659 0

6037 3044.000 0.659 0

6073 839.000 0.179 0

4019 274.000 0.058 0

4003 40.000 0.008 0

4023 11.000 0.002 0

SORTED DATA

ID Z VALUE WEIGHT CLASS

32009 0.000 0.000 0

49009 0.000 0.000 0

16025 0.000 0.000 0

16033 0.000 0.000 0

32011 0.000 0.000 0

6003 0.000 0.000 0

16023 1.000 0.001 0

16015 1.000 0.001 0

16081 1.000 0.000 0

41021 1.000 0.001 0

49033 1.000 0.000 0

41055 1.000 0.001 0

41069 1.000 0.001 0

32015 1.000 0.000 0

32029 1.000 0.000 0

49055 1.000 0.000 0

49031 1.000 0.000 0

53019 2.000 0.002 0

49025 2.000 0.001 0

49017 2.000 0.001 0

16003 2.000 0.001 0

53023 2.000 0.001 0

49037 2.000 0.001 0

53069 2.000 0.001 0

49029 2.000 0.001 0

16061 2.000 0.001 0

16037 2.000 0.001 0

16071 2.000 0.001 0

53069 2.000 0.001 0

16063 2.000 0.001 0

6091 2.000 0.001 0

49001 2.000 0.001 0

32027 2.000 0.001 0

32017 2.000 0.001 0

6051 3.000 0.001 0

16077 3.000 0.001 0

16085 3.000 0.002 0

32021 3.000 0.001 0

16029 3.000 0.001 0

16007 3.000 0.001 0

53059 3.000 0.002 0

53013 3.000 0.002 0

41025 3.000 0.001 0

49015 3.000 0.001 0

41049 3.000 0.002 0

49023 3.000 0.001 0

49019 3.000 0.001 0

41063 4.000 0.002 0

53051 4.000 0.003 0

16021 4.000 0.003 0

4011 4.000 0.001 0

16013 4.000 0.002 0

41023 4.000 0.002 0

16059 4.000 0.002 0

16073 4.000 0.002 0

41037 4.000 0.002 0

32013 4.000 0.002 0

32033 4.000 0.001 0

16041 4.000 0.002 0

16009 4.000 0.003 0

49051 4.000 0.001 0

49013 4.000 0.001 0

16035 4.000 0.003 0

49043 4.000 0.002 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

6049 5.000 0.002 0

53055 5.000 0.004 0

32023 5.000 0.002 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

49027 5.000 0.002 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

53055 5.000 0.004 0

4001 5.000 0.001 0

16087 5.000 0.003 0

41031 5.000 0.003 0

16043 5.000 0.003 0

6105 6.000 0.002 0

16051 6.000 0.003 0

16065 6.000 0.003 0

16047 6.000 0.003 0

16045 6.000 0.003 0

53043 6.000 0.004 0

53001 6.000 0.004 0

49047 7.000 0.003 0

16053 7.000 0.003 0

6043 7.000 0.002 0

49021 7.000 0.002 0

32001 7.000 0.002 0

16039 7.000 0.003 0

49041 7.000 0.002 0

41013 7.000 0.004 0

49039 7.000 0.002 0

16049 7.000 0.005 0

6011 7.000 0.002 0

16067 8.000 0.004 0

32019 8.000 0.003 0

32007 8.000 0.003 0

41027 8.000 0.005 0

53039 8.000 0.005 0

16079 8.000 0.006 0

6063 9.000 0.003 0

16031 9.000 0.004 0

16075 9.000 0.004 0

32005 9.000 0.003 0

6035 9.000 0.003 0

41001 9.000 0.005 0

6015 9.000 0.004 0

53003 9.000 0.006 0

53031 10.000 0.007 0

53031 10.000 0.007 0

53031 10.000 0.007 0

6027 10.000 0.003 0

49045 10.000 0.004 0

49007 10.000 0.003 0

4009 10.000 0.002 0

53049 11.000 0.007 0

53049 11.000 0.007 0

16057 11.000 0.008 0

41061 11.000 0.007 0

53017 11.000 0.008 0

4023 11.000 0.002 0

6021 11.000 0.004 0

41015 11.000 0.005 0

6069 12.000 0.003 0

41065 12.000 0.007 0

16017 12.000 0.009 0

53037 12.000 0.009 0

53065 12.000 0.009 0

53021 13.000 0.009 0

6005 13.000 0.004 0

41057 13.000 0.007 0

41045 13.000 0.007 0

41057 13.000 0.008 0

49003 14.000 0.006 0

16011 14.000 0.006 0

53075 14.000 0.010 0

4017 14.000 0.004 0

6009 14.000 0.004 0

53047 15.000 0.012 0

32510 16.000 0.005 0

53045 17.000 0.012 0

49053 17.000 0.005 0

41009 17.000 0.010 0

16069 17.000 0.011 0

41009 17.000 0.011 0

53045 17.000 0.012 0

53045 17.000 0.012 0

41009 17.000 0.011 0

41009 17.000 0.011 0

41007 18.000 0.011 0

41007 18.000 0.011 0

41007 18.000 0.011 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.011 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.011 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.011 0

41007 18.000 0.012 0

41007 18.000 0.011 0

41007 18.000 0.012 0

4005 19.000 0.005 0

4007 20.000 0.005 0

6115 20.000 0.007 0

6109 20.000 0.006 0

6093 21.000 0.009 0

53029 22.000 0.017 0

41041 22.000 0.012 0

53029 22.000 0.016 0

49005 22.000 0.009 0

6103 23.000 0.008 0

53025 23.000 0.017 0

41053 24.000 0.013 0

53071 25.000 0.017 0

41003 25.000 0.013 0

16005 25.000 0.011 0

6101 25.000 0.008 0

16019 26.000 0.012 0

41035 27.000 0.012 0

16083 27.000 0.012 0

53007 27.000 0.020 0

6033 28.000 0.009 0

41059 28.000 0.017 0

41071 28.000 0.016 0

53009 29.000 0.022 0

53009 29.000 0.021 0

6031 29.000 0.008 0

53041 30.000 0.020 0

41017 30.000 0.015 0

16055 30.000 0.022 0

6039 31.000 0.009 0

41011 32.000 0.015 0

53027 33.000 0.023 0

53027 33.000 0.024 0

6045 34.000 0.012 0

6057 35.000 0.011 0

41033 35.000 0.015 0

53057 37.000 0.028 0

53057 37.000 0.028 0

53057 37.000 0.028 0

53057 37.000 0.028 0

53057 37.000 0.028 0

53057 37.000 0.028 0

53015 38.000 0.024 0

53015 38.000 0.024 0

53015 38.000 0.025 0

53015 38.000 0.023 0

6025 39.000 0.009 0

4003 40.000 0.008 0

4015 41.000 0.011 0

16027 41.000 0.019 0

53005 42.000 0.028 0

4021 42.000 0.009 0

41043 44.000 0.024 0

6017 44.000 0.014 0

4027 44.000 0.010 0

41019 45.000 0.022 0

6113 46.000 0.014 0

49011 49.000 0.018 0

6023 49.000 0.018 0

6023 49.000 0.019 0

53073 52.000 0.041 0

53073 52.000 0.041 0

53073 52.000 0.040 0

53073 52.000 0.040 0

53073 52.000 0.040 0

6055 55.000 0.017 0

6047 55.000 0.015 0

4025 56.000 0.014 0

53067 60.000 0.042 0

6089 60.000 0.023 0

6061 63.000 0.020 0

49057 64.000 0.025 0

53035 67.000 0.049 0

53035 67.000 0.048 0

53035 67.000 0.048 0

41029 70.000 0.031 0

49049 73.000 0.026 0

16001 77.000 0.036 0

6095 83.000 0.025 0

6095 83.000 0.024 0

6095 83.000 0.024 0

6095 83.000 0.024 0

53077 84.000 0.058 0

6007 84.000 0.029 0

6079 85.000 0.021 0

53011 88.000 0.051 0

53011 88.000 0.051 0

32031 88.000 0.035 0

53011 88.000 0.054 0

6087 94.000 0.026 0

41047 106.000 0.060 0

6041 107.000 0.031 0

6041 107.000 0.032 0

41067 111.000 0.065 0

41005 113.000 0.064 0

6107 114.000 0.030 0

6053 116.000 0.031 0

41039 123.000 0.062 0

6099 132.000 0.038 0

6083 149.000 0.034 0

6083 149.000 0.034 0

6083 149.000 0.034 0

6083 149.000 0.034 0

6083 149.000 0.033 0

6083 149.000 0.036 0

53061 154.000 0.113 0

53061 154.000 0.115 0

53061 154.000 0.115 0

6077 161.000 0.048 0

6097 163.000 0.050 0

53063 169.000 0.124 0

6029 180.000 0.045 0

53053 211.000 0.148 0

53053 211.000 0.147 0

53053 211.000 0.147 0

53053 211.000 0.147 0

53053 211.000 0.148 0

53053 211.000 0.149 0

53053 211.000 0.149 0

32003 215.000 0.057 0

6111 224.000 0.049 0

6111 224.000 0.050 0

6111 224.000 0.050 0

6111 224.000 0.053 0

6111 224.000 0.050 0

6019 227.000 0.063 0

49035 245.000 0.090 0

6081 270.000 0.076 0

4019 274.000 0.058 0

6075 280.000 0.079 0

6075 280.000 0.079 0

6075 280.000 0.079 0

6075 280.000 0.079 0

6075 280.000 0.079 0

6075 280.000 0.079 0

6075 280.000 0.079 0

6075 280.000 0.080 0

6013 287.000 0.084 0

6013 287.000 0.083 0

41051 288.000 0.167 0

41051 288.000 0.166 0

41051 288.000 0.167 0

6067 346.000 0.106 0

6067 346.000 0.101 0

6065 400.000 0.090 0

6071 414.000 0.103 0

6001 419.000 0.119 0

6001 419.000 0.120 0

6085 493.000 0.136 0

53033 578.000 0.416 0

53033 578.000 0.412 0

4013 796.000 0.179 0

6059 833.000 0.187 0

6073 839.000 0.185 0

6073 839.000 0.179 0

6037 3044.000 0.659 0

6037 3044.000 0.659 0

6037 3044.000 0.675 0

6037 3044.000 0.716 0

6037 3044.000 0.669 0

n \* k MATRIX OF OPTIMAL CLASS ABSOLUTE DEVIATIONS

0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.

0.000 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.

0.000 0.000 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.

0.000 0.000 0.000 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.

0.000 0.000 0.000 0.000 0. 0. 0. 0. 0. 0.

0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0. 0. 0. 0. 0.

1.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0. 0. 0. 0.

2.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0. 0. 0.

3.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0. 0.

4.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.

5.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

7.000 1.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

8.000 2.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

9.000 3.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

10.000 4.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

11.000 5.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

12.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

13.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

14.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

15.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

16.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

17.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

18.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

20.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

21.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

22.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

23.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

24.000 7.000 1.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

25.000 8.000 2.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

26.000 9.000 3.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

27.000 10.000 4.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

28.000 11.000 5.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

29.000 12.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

30.000 13.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

31.000 14.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

32.000 15.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

33.000 16.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

34.000 17.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

35.000 18.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

38.000 21.000 7.000 1.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

40.000 23.000 8.000 2.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

42.000 25.000 9.000 3.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

44.000 27.000 10.000 4.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

46.000 28.000 11.000 5.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

48.000 29.000 12.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

50.000 30.000 13.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

52.000 31.000 14.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

54.000 32.000 15.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

56.000 33.000 16.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

58.000 34.000 17.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

60.000 35.000 18.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

62.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

64.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

66.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

68.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

70.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

73.000 37.000 20.000 7.000 1.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

76.000 38.000 21.000 8.000 2.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

79.000 39.000 22.000 9.000 3.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

82.000 40.000 23.000 10.000 4.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

84.000 41.000 24.000 11.000 5.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

86.000 42.000 25.000 12.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

88.000 43.000 26.000 13.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

90.000 44.000 27.000 14.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

92.000 45.000 28.000 15.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

94.000 46.000 29.000 16.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

96.000 47.000 30.000 17.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

98.000 48.000 31.000 18.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

100.000 49.000 32.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

102.000 50.000 33.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

104.000 51.000 34.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

106.000 52.000 35.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

108.000 53.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

110.000 53.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

112.000 53.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

114.000 53.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

116.000 53.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

118.000 53.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

120.000 53.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

122.000 53.000 36.000 19.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

125.000 54.000 37.000 20.000 7.000 1.000 0.000 0.000 0.000 0.000

128.000 55.000 38.000 21.000 8.000 2.000 0.000 0.000 0.000 0.000

131.000 56.000 39.000 22.000 9.000 3.000 0.000 0.000 0.000 0.000

134.000 57.000 40.000 23.000 10.000 4.000 0.000 0.000 0.000 0.000

137.000 58.000 41.000 24.000 11.000 5.000 0.000 0.000 0.000 0.000

140.000 59.000 42.000 25.000 12.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000

142.000 60.000 43.000 26.000 13.000 6.000 0.000 0.000 0.000 0.000

145.000 62.000 45.000 28.000 15.000 7.000 1.000 0.000 0.000 0.000

148.000 64.000 47.000 30.000 17.000 8.000 2.000 0.000 0.000 0.000

151.000 66.000 49.000 32.000 19.000 9.000 3.000 0.000 0.000 0.000

154.000 68.000 51.000 34.000 21.000 10.000 4.000 0.000 0.000 0.000

157.000 70.000 53.000 36.000 23.000 11.000 5.000 0.000 0.000 0.000

160.000 72.000 55.000 38.000 25.000 12.000 6.000 0.000 0.000 0.000

163.000 74.000 57.000 40.000 26.000 13.000 6.000 0.000 0.000 0.000

166.000 76.000 59.000 42.000 26.000 13.000 6.000 0.000 0.000 0.000

169.000 78.000 60.000 43.000 26.000 13.000 6.000 0.000 0.000 0.000

172.000 80.000 60.000 43.000 26.000 13.000 6.000 0.000 0.000 0.000

175.000 82.000 60.000 43.000 26.000 13.000 6.000 0.000 0.000 0.000

179.000 85.000 61.000 44.000 27.000 14.000 7.000 1.000 0.000 0.000

183.000 88.000 62.000 45.000 28.000 15.000 8.000 2.000 0.000 0.000

187.000 91.000 63.000 46.000 29.000 16.000 9.000 3.000 0.000 0.000

191.000 94.000 64.000 47.000 30.000 17.000 10.000 4.000 0.000 0.000

195.000 97.000 65.000 48.000 31.000 18.000 11.000 5.000 0.000 0.000

199.000 100.000 66.000 49.000 32.000 19.000 12.000 6.000 0.000 0.000

204.000 104.000 68.000 51.000 34.000 21.000 14.000 7.000 1.000 0.000

209.000 108.000 70.000 53.000 36.000 23.000 15.000 8.000 2.000 0.000

214.000 112.000 72.000 55.000 38.000 25.000 16.000 9.000 3.000 0.000

219.000 116.000 74.000 57.000 40.000 27.000 17.000 10.000 4.000 0.000

224.000 120.000 76.000 59.000 42.000 29.000 18.000 11.000 5.000 0.000

229.000 124.000 77.000 60.000 43.000 30.000 19.000 12.000 6.000 0.000

234.000 128.000 78.000 61.000 44.000 31.000 19.000 12.000 6.000 0.000

239.000 132.000 79.000 62.000 45.000 32.000 19.000 12.000 6.000 0.000

245.000 137.000 81.000 64.000 47.000 33.000 20.000 13.000 7.000 1.000

251.000 142.000 83.000 66.000 49.000 34.000 21.000 14.000 8.000 2.000

257.000 147.000 85.000 68.000 51.000 35.000 22.000 15.000 9.000 3.000

263.000 152.000 87.000 70.000 53.000 36.000 23.000 16.000 10.000 4.000

269.000 157.000 89.000 71.000 54.000 37.000 24.000 17.000 11.000 5.000

275.000 162.000 91.000 72.000 55.000 38.000 25.000 18.000 12.000 6.000

281.000 167.000 93.000 73.000 56.000 39.000 26.000 19.000 12.000 6.000

288.000 172.000 96.000 75.000 58.000 41.000 28.000 20.000 13.000 7.000

294.000 175.000 99.000 76.000 59.000 42.000 29.000 21.000 14.000 8.000

300.000 178.000 101.000 77.000 60.000 43.000 30.000 22.000 15.000 9.000

306.000 181.000 103.000 78.000 61.000 44.000 31.000 23.000 16.000 10.000

312.000 184.000 105.000 79.000 62.000 45.000 32.000 24.000 17.000 11.000

318.000 187.000 107.000 80.000 63.000 46.000 33.000 25.000 18.000 12.000

324.000 190.000 109.000 81.000 64.000 47.000 34.000 26.000 19.000 12.000

330.000 193.000 110.000 82.000 65.000 48.000 35.000 26.000 19.000 12.000

337.000 196.000 112.000 84.000 67.000 50.000 37.000 27.000 20.000 13.000

344.000 199.000 114.000 86.000 69.000 52.000 39.000 28.000 21.000 14.000

351.000 202.000 116.000 88.000 71.000 54.000 41.000 29.000 22.000 15.000

358.000 205.000 118.000 90.000 73.000 56.000 43.000 30.000 23.000 16.000

365.000 208.000 120.000 91.000 74.000 57.000 44.000 31.000 24.000 17.000

373.000 212.000 123.000 93.000 76.000 59.000 46.000 33.000 26.000 19.000

381.000 216.000 126.000 95.000 78.000 61.000 48.000 35.000 28.000 21.000

389.000 220.000 129.000 97.000 80.000 63.000 50.000 37.000 29.000 22.000

397.000 224.000 132.000 99.000 82.000 65.000 51.000 38.000 30.000 23.000

405.000 228.000 135.000 101.000 84.000 67.000 52.000 39.000 31.000 24.000

414.000 232.000 139.000 104.000 87.000 70.000 54.000 41.000 32.000 25.000

423.000 236.000 143.000 107.000 89.000 72.000 55.000 42.000 33.000 26.000

432.000 240.000 147.000 110.000 90.000 73.000 56.000 43.000 34.000 27.000

441.000 243.000 150.000 113.000 91.000 74.000 57.000 44.000 35.000 28.000

450.000 246.000 153.000 116.000 92.000 75.000 58.000 45.000 36.000 29.000

460.000 250.000 157.000 119.000 94.000 77.000 60.000 47.000 37.000 30.000

471.000 255.000 162.000 123.000 97.000 80.000 63.000 50.000 39.000 32.000

483.000 261.000 168.000 128.000 101.000 84.000 67.000 54.000 42.000 35.000

495.000 267.000 174.000 132.000 105.000 88.000 71.000 58.000 45.000 38.000

507.000 273.000 180.000 136.000 108.000 91.000 74.000 61.000 48.000 38.000

519.000 279.000 186.000 140.000 111.000 94.000 77.000 61.000 48.000 38.000

531.000 285.000 192.000 143.000 114.000 95.000 78.000 61.000 48.000 38.000

543.000 291.000 198.000 146.000 117.000 95.000 78.000 61.000 48.000 38.000

555.000 297.000 203.000 149.000 119.000 95.000 78.000 61.000 48.000 38.000

567.000 303.000 208.000 152.000 119.000 95.000 78.000 61.000 48.000 38.000

579.000 309.000 213.000 153.000 119.000 95.000 78.000 61.000 48.000 38.000

592.000 316.000 219.000 154.000 120.000 96.000 79.000 62.000 49.000 39.000

605.000 323.000 225.000 155.000 121.000 97.000 80.000 63.000 50.000 40.000

618.000 330.000 231.000 156.000 122.000 98.000 81.000 64.000 51.000 41.000

631.000 336.000 237.000 157.000 123.000 99.000 82.000 65.000 52.000 42.000

644.000 342.000 243.000 158.000 124.000 100.000 83.000 66.000 53.000 43.000

657.000 348.000 249.000 159.000 125.000 101.000 84.000 67.000 54.000 44.000

670.000 354.000 253.000 160.000 126.000 102.000 85.000 68.000 55.000 45.000

683.000 359.000 254.000 161.000 127.000 103.000 86.000 69.000 56.000 46.000

696.000 364.000 255.000 162.000 128.000 104.000 87.000 70.000 57.000 47.000

709.000 369.000 256.000 163.000 129.000 105.000 88.000 71.000 58.000 48.000

722.000 374.000 257.000 164.000 130.000 105.000 88.000 71.000 58.000 48.000

735.000 379.000 258.000 165.000 130.000 105.000 88.000 71.000 58.000 48.000

748.000 384.000 259.000 166.000 130.000 105.000 88.000 71.000 58.000 48.000

761.000 389.000 260.000 167.000 130.000 105.000 88.000 71.000 58.000 48.000

775.000 395.000 261.000 168.000 131.000 106.000 89.000 72.000 59.000 49.000

789.000 402.000 263.000 170.000 133.000 108.000 91.000 74.000 61.000 51.000

803.000 409.000 265.000 172.000 135.000 110.000 93.000 76.000 63.000 53.000

817.000 415.000 267.000 174.000 137.000 112.000 95.000 78.000 65.000 55.000

832.000 421.000 270.000 177.000 140.000 115.000 98.000 81.000 68.000 58.000

848.000 426.000 274.000 181.000 144.000 119.000 102.000 85.000 72.000 62.000

864.000 431.000 278.000 185.000 148.000 123.000 106.000 89.000 76.000 64.000

880.000 436.000 282.000 189.000 152.000 127.000 110.000 93.000 78.000 65.000

896.000 441.000 286.000 193.000 156.000 131.000 113.000 96.000 79.000 66.000

913.000 447.000 291.000 198.000 161.000 136.000 114.000 97.000 80.000 67.000

930.000 453.000 296.000 203.000 166.000 140.000 115.000 98.000 81.000 68.000

948.000 460.000 302.000 209.000 172.000 142.000 117.000 100.000 83.000 70.000

967.000 468.000 309.000 216.000 179.000 145.000 120.000 103.000 86.000 73.000

986.000 475.000 316.000 223.000 185.000 148.000 123.000 106.000 89.000 76.000

1005.000 482.000 323.000 230.000 187.000 150.000 125.000 108.000 91.000 78.000

1023.000 489.000 330.000 237.000 189.000 152.000 127.000 110.000 93.000 80.000

1042.000 497.000 338.000 245.000 192.000 155.000 130.000 113.000 96.000 83.000

1062.000 506.000 347.000 254.000 196.000 159.000 134.000 117.000 100.000 85.000

1082.000 515.000 356.000 263.000 199.000 162.000 137.000 120.000 103.000 87.000

1102.000 524.000 365.000 272.000 201.000 164.000 139.000 122.000 105.000 89.000

1123.000 534.000 375.000 282.000 204.000 167.000 142.000 125.000 108.000 92.000

1144.000 544.000 385.000 292.000 207.000 170.000 145.000 128.000 111.000 94.000

1165.000 554.000 395.000 302.000 210.000 173.000 148.000 129.000 112.000 95.000

1187.000 565.000 406.000 307.000 214.000 177.000 152.000 131.000 114.000 97.000

1209.000 576.000 417.000 311.000 218.000 181.000 156.000 133.000 116.000 99.000

1231.000 587.000 427.000 315.000 222.000 185.000 160.000 135.000 118.000 101.000

1254.000 599.000 437.000 318.000 225.000 188.000 162.000 137.000 120.000 103.000

1277.000 611.000 447.000 321.000 228.000 191.000 164.000 139.000 122.000 105.000

1300.000 623.000 457.000 324.000 231.000 194.000 166.000 141.000 124.000 107.000

1324.000 636.000 468.000 328.000 235.000 198.000 169.000 144.000 127.000 110.000

1349.000 650.000 480.000 333.000 240.000 203.000 172.000 147.000 130.000 113.000

1375.000 665.000 493.000 338.000 245.000 208.000 176.000 151.000 134.000 117.000

1401.000 680.000 498.000 343.000 250.000 213.000 180.000 155.000 138.000 121.000

1428.000 696.000 504.000 349.000 256.000 219.000 185.000 160.000 143.000 126.000

1456.000 713.000 511.000 356.000 263.000 226.000 191.000 166.000 147.000 130.000

1484.000 730.000 518.000 362.000 269.000 232.000 196.000 171.000 149.000 132.000

1514.000 749.000 527.000 370.000 277.000 240.000 203.000 178.000 153.000 136.000

1543.000 768.000 535.000 378.000 285.000 246.000 209.000 181.000 156.000 139.000

1572.000 786.000 543.000 386.000 293.000 249.000 212.000 183.000 158.000 141.000

1601.000 803.000 551.000 394.000 301.000 251.000 214.000 185.000 160.000 143.000

1630.000 820.000 559.000 402.000 309.000 253.000 216.000 187.000 162.000 145.000

1659.000 836.000 566.000 409.000 316.000 255.000 218.000 187.000 162.000 145.000

1689.000 852.000 574.000 417.000 324.000 256.000 219.000 188.000 163.000 146.000

1719.000 868.000 582.000 425.000 332.000 257.000 220.000 189.000 164.000 147.000

1749.000 884.000 590.000 433.000 340.000 258.000 221.000 190.000 165.000 148.000

1779.000 900.000 598.000 441.000 348.000 259.000 222.000 191.000 166.000 149.000

1810.000 917.000 607.000 449.000 354.000 261.000 224.000 193.000 168.000 151.000

1842.000 934.000 615.000 456.000 357.000 264.000 227.000 196.000 171.000 154.000

1875.000 951.000 623.000 464.000 361.000 268.000 231.000 200.000 175.000 158.000

1907.000 967.000 631.000 472.000 365.000 272.000 235.000 204.000 179.000 162.000

1940.000 984.000 639.000 480.000 370.000 277.000 240.000 209.000 184.000 167.000

1973.000 1001.000 646.000 487.000 375.000 282.000 245.000 213.000 188.000 171.000

2008.000 1020.000 655.000 496.000 382.000 289.000 252.000 219.000 194.000 174.000

2043.000 1039.000 663.000 504.000 388.000 295.000 258.000 225.000 200.000 176.000

2078.000 1058.000 670.000 511.000 394.000 301.000 264.000 231.000 203.000 178.000

2114.000 1078.000 678.000 519.000 401.000 308.000 271.000 237.000 206.000 181.000

2151.000 1098.000 687.000 528.000 409.000 316.000 277.000 240.000 209.000 184.000

2191.000 1121.000 699.000 540.000 420.000 327.000 282.000 245.000 214.000 189.000

2231.000 1143.000 711.000 552.000 431.000 338.000 287.000 250.000 219.000 194.000

2271.000 1165.000 723.000 564.000 441.000 348.000 292.000 255.000 224.000 199.000

2314.000 1190.000 738.000 579.000 454.000 361.000 300.000 263.000 232.000 207.000

2357.000 1215.000 753.000 594.000 466.000 373.000 308.000 271.000 240.000 215.000

2400.000 1240.000 768.000 609.000 477.000 384.000 313.000 276.000 244.000 218.000

2443.000 1264.000 783.000 624.000 488.000 395.000 316.000 279.000 247.000 218.000

2486.000 1288.000 797.000 638.000 499.000 406.000 319.000 282.000 249.000 218.000

2531.000 1311.000 814.000 655.000 512.000 418.000 325.000 288.000 252.000 221.000

2576.000 1331.000 831.000 672.000 525.000 422.000 329.000 292.000 255.000 224.000

2622.000 1351.000 849.000 690.000 539.000 426.000 333.000 296.000 259.000 228.000

2672.000 1374.000 871.000 710.000 551.000 434.000 341.000 304.000 267.000 236.000

2722.000 1397.000 892.000 718.000 559.000 442.000 349.000 312.000 275.000 244.000

2775.000 1423.000 915.000 729.000 570.000 453.000 360.000 323.000 286.000 255.000

2829.000 1450.000 938.000 741.000 582.000 465.000 372.000 335.000 298.000 266.000

2886.000 1480.000 964.000 756.000 597.000 480.000 387.000 344.000 307.000 270.000

2943.000 1510.000 990.000 771.000 612.000 494.000 401.000 348.000 311.000 274.000

3000.000 1540.000 1015.000 784.000 625.000 506.000 413.000 351.000 314.000 277.000

3060.000 1573.000 1041.000 799.000 640.000 521.000 428.000 357.000 320.000 283.000

3123.000 1609.000 1070.000 817.000 658.000 539.000 446.000 363.000 326.000 289.000

3190.000 1649.000 1103.000 838.000 679.000 560.000 466.000 373.000 336.000 299.000

3263.000 1695.000 1142.000 865.000 706.000 586.000 482.000 389.000 352.000 315.000

3335.000 1740.000 1181.000 888.000 729.000 606.000 498.000 405.000 368.000 331.000

3407.000 1785.000 1219.000 911.000 752.000 622.000 513.000 420.000 369.000 332.000

3479.000 1830.000 1257.000 931.000 772.000 638.000 526.000 433.000 369.000 332.000

3552.000 1876.000 1293.000 951.000 792.000 654.000 536.000 443.000 370.000 333.000

3625.000 1921.000 1328.000 970.000 811.000 656.000 537.000 444.000 371.000 334.000

3699.000 1967.000 1364.000 988.000 817.000 658.000 539.000 446.000 373.000 336.000

3776.000 2014.000 1403.000 1006.000 822.000 663.000 544.000 451.000 378.000 341.000

3853.000 2061.000 1440.000 1019.000 827.000 668.000 549.000 456.000 383.000 346.000

3930.000 2108.000 1476.000 1027.000 832.000 673.000 554.000 461.000 387.000 350.000

4007.000 2155.000 1502.000 1032.000 837.000 678.000 559.000 466.000 391.000 354.000

4090.000 2207.000 1529.000 1043.000 847.000 688.000 569.000 476.000 401.000 364.000

4185.000 2271.000 1568.000 1066.000 869.000 710.000 591.000 498.000 423.000 386.000

4281.000 2335.000 1595.000 1090.000 892.000 733.000 614.000 521.000 445.000 402.000

4377.000 2398.000 1619.000 1114.000 915.000 756.000 637.000 544.000 466.000 402.000

4477.000 2465.000 1647.000 1142.000 941.000 782.000 663.000 570.000 481.000 406.000

4579.000 2533.000 1676.000 1171.000 966.000 807.000 688.000 580.000 487.000 412.000

4681.000 2598.000 1706.000 1201.000 992.000 833.000 706.000 587.000 494.000 419.000

4785.000 2662.000 1738.000 1233.000 1020.000 861.000 711.000 592.000 499.000 424.000

4896.000 2733.000 1777.000 1272.000 1055.000 882.000 723.000 604.000 511.000 436.000

5016.000 2813.000 1824.000 1319.000 1097.000 901.000 742.000 623.000 530.000 455.000

5153.000 2910.000 1888.000 1380.000 1133.000 937.000 778.000 659.000 566.000 491.000

5290.000 3007.000 1949.000 1441.000 1168.000 972.000 813.000 694.000 601.000 526.000

5427.000 3104.000 2010.000 1502.000 1203.000 1007.000 848.000 729.000 621.000 528.000

5564.000 3198.000 2071.000 1563.000 1236.000 1040.000 881.000 740.000 621.000 528.000

5701.000 3292.000 2132.000 1624.000 1269.000 1063.000 899.000 740.000 621.000 528.000

5838.000 3366.000 2193.000 1673.000 1276.000 1063.000 899.000 740.000 621.000 528.000

5979.000 3437.000 2257.000 1720.000 1281.000 1068.000 904.000 745.000 626.000 533.000

6120.000 3508.000 2304.000 1767.000 1286.000 1073.000 909.000 750.000 631.000 538.000

6261.000 3578.000 2351.000 1796.000 1291.000 1078.000 914.000 755.000 636.000 543.000

6409.000 3655.000 2405.000 1808.000 1303.000 1090.000 926.000 767.000 648.000 555.000

6559.000 3734.000 2459.000 1822.000 1317.000 1104.000 940.000 781.000 662.000 569.000

6715.000 3819.000 2517.000 1842.000 1337.000 1124.000 960.000 801.000 682.000 589.000

6882.000 3914.000 2584.000 1873.000 1368.000 1155.000 988.000 829.000 710.000 617.000

7080.000 4040.000 2673.000 1935.000 1430.000 1217.000 1045.000 886.000 767.000 674.000

7278.000 4163.000 2735.000 1992.000 1487.000 1274.000 1102.000 943.000 824.000 710.000

7476.000 4286.000 2797.000 2049.000 1544.000 1331.000 1155.000 988.000 829.000 710.000

7673.000 4399.000 2859.000 2106.000 1601.000 1368.000 1155.000 988.000 829.000 710.000

7870.000 4503.000 2921.000 2163.000 1658.000 1368.000 1155.000 988.000 829.000 710.000

8067.000 4605.000 2983.000 2220.000 1715.000 1368.000 1155.000 988.000 829.000 710.000

8264.000 4703.000 3045.000 2277.000 1772.000 1368.000 1155.000 988.000 829.000 710.000

8465.000 4805.000 3111.000 2331.000 1826.000 1372.000 1159.000 992.000 833.000 714.000

8675.000 4915.000 3181.000 2393.000 1888.000 1385.000 1172.000 1005.000 846.000 727.000

8885.000 5001.000 3251.000 2454.000 1903.000 1398.000 1185.000 1018.000 859.000 740.000

9095.000 5076.000 3321.000 2509.000 1916.000 1411.000 1198.000 1031.000 872.000 753.000

9305.000 5151.000 3391.000 2563.000 1929.000 1424.000 1211.000 1044.000 885.000 766.000

9515.000 5226.000 3461.000 2591.000 1942.000 1437.000 1224.000 1057.000 898.000 779.000

9727.000 5304.000 3534.000 2607.000 1958.000 1453.000 1240.000 1073.000 914.000 795.000

9957.000 5400.000 3618.000 2641.000 1988.000 1483.000 1270.000 1103.000 944.000 825.000

10211.000 5521.000 3704.000 2700.000 2043.000 1538.000 1325.000 1158.000 999.000 880.000

10469.000 5646.000 3767.000 2763.000 2093.000 1588.000 1375.000 1208.000 1049.000 930.000

10732.000 5777.000 3836.000 2832.000 2149.000 1644.000 1431.000 1264.000 1105.000 953.000

10995.000 5908.000 3905.000 2890.000 2205.000 1700.000 1487.000 1285.000 1118.000 959.000

11258.000 6039.000 3974.000 2946.000 2261.000 1756.000 1499.000 1286.000 1119.000 960.000

11521.000 6160.000 4043.000 3002.000 2317.000 1812.000 1499.000 1286.000 1119.000 960.000

11784.000 6234.000 4112.000 3058.000 2373.000 1868.000 1499.000 1286.000 1119.000 960.000

12047.000 6303.000 4181.000 3114.000 2429.000 1924.000 1499.000 1286.000 1119.000 960.000

12310.000 6372.000 4250.000 3170.000 2485.000 1980.000 1499.000 1286.000 1119.000 960.000

12573.000 6441.000 4319.000 3226.000 2541.000 2004.000 1499.000 1286.000 1119.000 960.000

12843.000 6517.000 4395.000 3289.000 2604.000 2011.000 1506.000 1293.000 1126.000 967.000

13113.000 6593.000 4471.000 3352.000 2664.000 2018.000 1513.000 1300.000 1133.000 974.000

13384.000 6670.000 4545.000 3416.000 2679.000 2026.000 1521.000 1308.000 1141.000 982.000

13655.000 6747.000 4618.000 3477.000 2687.000 2034.000 1529.000 1316.000 1149.000 990.000

13926.000 6824.000 4682.000 3520.000 2695.000 2042.000 1537.000 1324.000 1157.000 998.000

14255.000 6959.000 4804.000 3598.000 2761.000 2108.000 1603.000 1390.000 1223.000 1064.000

14584.000 7091.000 4926.000 3664.000 2827.000 2174.000 1669.000 1456.000 1289.000 1130.000

14967.000 7267.000 5102.000 3784.000 2947.000 2294.000 1789.000 1576.000 1378.000 1211.000

15364.000 7457.000 5269.000 3918.000 3081.000 2428.000 1923.000 1659.000 1446.000 1279.000

15766.000 7652.000 5409.000 4057.000 3220.000 2567.000 2062.000 1678.000 1465.000 1298.000

16167.000 7847.000 5548.000 4196.000 3352.000 2699.000 2194.000 1693.000 1480.000 1313.000

16642.000 8116.000 5761.000 4409.000 3558.000 2905.000 2272.000 1767.000 1554.000 1387.000

17202.000 8470.000 6059.000 4707.000 3849.000 3084.000 2431.000 1926.000 1713.000 1546.000

17762.000 8824.000 6357.000 5005.000 4080.000 3243.000 2590.000 2085.000 1767.000 1554.000

18540.000 9396.000 6873.000 5521.000 4457.000 3620.000 2967.000 2462.000 1985.000 1767.000

19355.000 10005.000 7426.000 6035.000 4754.000 3910.000 3257.000 2627.000 2122.000 1804.000

20176.000 10617.000 7985.000 6277.000 4925.000 4074.000 3286.000 2633.000 2128.000 1810.000

20997.000 11218.000 8544.000 6320.000 4968.000 4117.000 3292.000 2639.000 2134.000 1816.000

24023.000 13999.000 10886.000 8531.000 6320.000 4968.000 4117.000 3292.000 2639.000 2134.000

27049.000 16773.000 11218.000 8544.000 6320.000 4968.000 4117.000 3292.000 2639.000 2134.000

30075.000 19543.000 11218.000 8544.000 6320.000 4968.000 4117.000 3292.000 2639.000 2134.000

33101.000 20997.000 11218.000 8544.000 6320.000 4968.000 4117.000 3292.000 2639.000 2134.000

36127.000 20997.000 11218.000 8544.000 6320.000 4968.000 4117.000 3292.000 2639.000 2134.000

OPTIMAL CLASSES AS MEASURED BY ABSOLUTE DEVIATIONS FROM THE MEDIAN

A 10 CLASS MAP WITH TOTAL ABSOLUTE DEVIATIONS OF 2134.000

Class nobs largest smallest median abs. dev.

10 5 3044.000 3044.000 3044.000 0.000

9 4 839.000 796.000 836.000 49.000

8 7 578.000 400.000 419.000 416.000

7 17 346.000 270.000 280.000 186.000

6 15 245.000 211.000 215.000 115.000

5 15 180.000 123.000 149.000 135.000

4 27 116.000 63.000 84.000 341.000

3 47 60.000 29.000 39.000 338.000

2 63 28.000 12.000 18.000 224.000

1 135 11.000 0.000 5.000 330.000

A 9 CLASS MAP WITH TOTAL ABSOLUTE DEVIATIONS OF 2639.000

Class nobs largest smallest median abs. dev.

9 5 3044.000 3044.000 3044.000 0.000

8 4 839.000 796.000 836.000 49.000

7 7 578.000 400.000 419.000 416.000

6 17 346.000 270.000 280.000 186.000

5 15 245.000 211.000 215.000 115.000

4 15 180.000 123.000 149.000 135.000

3 27 116.000 63.000 84.000 341.000

2 65 60.000 22.000 37.000 565.000

1 180 21.000 0.000 6.000 832.000

A 8 CLASS MAP WITH TOTAL ABSOLUTE DEVIATIONS OF 3292.000

Class nobs largest smallest median abs. dev.

8 5 3044.000 3044.000 3044.000 0.000

7 4 839.000 796.000 836.000 49.000

6 7 578.000 400.000 419.000 416.000

5 17 346.000 270.000 280.000 186.000

4 19 245.000 161.000 211.000 290.000

3 32 154.000 73.000 107.000 778.000

2 71 70.000 22.000 37.000 741.000

1 180 21.000 0.000 6.000 832.000

A 7 CLASS MAP WITH TOTAL ABSOLUTE DEVIATIONS OF 4117.000

Class nobs largest smallest median abs. dev.

7 5 3044.000 3044.000 3044.000 0.000

6 6 839.000 578.000 814.500 559.000

5 22 493.000 270.000 287.000 917.000

4 19 245.000 161.000 211.000 290.000

3 32 154.000 73.000 107.000 778.000

2 71 70.000 22.000 37.000 741.000

1 180 21.000 0.000 6.000 832.000

A 6 CLASS MAP WITH TOTAL ABSOLUTE DEVIATIONS OF 4968.000

Class nobs largest smallest median abs. dev.

6 5 3044.000 3044.000 3044.000 0.000

5 6 839.000 578.000 814.500 559.000

4 30 493.000 215.000 280.000 1364.000

3 29 211.000 106.000 149.000 838.000

2 78 94.000 25.000 42.000 1259.000

1 187 24.000 0.000 6.000 948.000

A 5 CLASS MAP WITH TOTAL ABSOLUTE DEVIATIONS OF 6320.000

Class nobs largest smallest median abs. dev.

5 5 3044.000 3044.000 3044.000 0.000

4 6 839.000 578.000 814.500 559.000

3 37 493.000 211.000 280.000 1847.000

2 55 180.000 49.000 85.000 1763.000

1 232 46.000 0.000 9.000 2151.000

A 4 CLASS MAP WITH TOTAL ABSOLUTE DEVIATIONS OF 8544.000

Class nobs largest smallest median abs. dev.

4 5 3044.000 3044.000 3044.000 0.000

3 43 839.000 211.000 280.000 4630.000

2 55 180.000 49.000 85.000 1763.000

1 232 46.000 0.000 9.000 2151.000

A 3 CLASS MAP WITH TOTAL ABSOLUTE DEVIATIONS OF 11218.000

Class nobs largest smallest median abs. dev.

3 5 3044.000 3044.000 3044.000 0.000

2 57 839.000 132.000 245.000 6322.000

1 273 123.000 0.000 12.000 4896.000

A 2 CLASS MAP WITH TOTAL ABSOLUTE DEVIATIONS OF 20997.000

Class nobs largest smallest median abs. dev.

2 5 3044.000 3044.000 3044.000 0.000

1 330 839.000 0.000 18.000 20997.000

A 1 CLASS MAP WITH TOTAL ABSOLUTE DEVIATIONS OF 36127.000

Class nobs largest smallest median abs. dev.

1 335 3044.000 0.000 18.000 36127.000

CLASSED DATA

ID Z VALUE WEIGHT CLASS

32009 0.000 0.000 1

49009 0.000 0.000 1

16025 0.000 0.000 1

16033 0.000 0.000 1

32011 0.000 0.000 1

6003 0.000 0.000 1

16023 1.000 0.001 1

16015 1.000 0.001 1

16081 1.000 0.000 1

41021 1.000 0.001 1

49033 1.000 0.000 1

41055 1.000 0.001 1

41069 1.000 0.001 1

32015 1.000 0.000 1

32029 1.000 0.000 1

49055 1.000 0.000 1

49031 1.000 0.000 1

53019 2.000 0.002 1

49025 2.000 0.001 1

49017 2.000 0.001 1

16003 2.000 0.001 1

53023 2.000 0.001 1

49037 2.000 0.001 1

53069 2.000 0.001 1

49029 2.000 0.001 1

16061 2.000 0.001 1

16037 2.000 0.001 1

16071 2.000 0.001 1

53069 2.000 0.001 1

16063 2.000 0.001 1

6091 2.000 0.001 1

49001 2.000 0.001 1

32027 2.000 0.001 1

32017 2.000 0.001 1

6051 3.000 0.001 1

16077 3.000 0.001 1

16085 3.000 0.002 1

32021 3.000 0.001 1

16029 3.000 0.001 1

16007 3.000 0.001 1

53059 3.000 0.002 1

53013 3.000 0.002 1

41025 3.000 0.001 1

49015 3.000 0.001 1

41049 3.000 0.002 1

49023 3.000 0.001 1

49019 3.000 0.001 1

41063 4.000 0.002 1

53051 4.000 0.003 1

16021 4.000 0.003 1

4011 4.000 0.001 1

16013 4.000 0.002 1

41023 4.000 0.002 1

16059 4.000 0.002 1

16073 4.000 0.002 1

41037 4.000 0.002 1

32013 4.000 0.002 1

32033 4.000 0.001 1

16041 4.000 0.002 1

16009 4.000 0.003 1

49051 4.000 0.001 1

49013 4.000 0.001 1

16035 4.000 0.003 1

49043 4.000 0.002 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

6049 5.000 0.002 1

53055 5.000 0.004 1

32023 5.000 0.002 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

49027 5.000 0.002 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

53055 5.000 0.004 1

4001 5.000 0.001 1

16087 5.000 0.003 1

41031 5.000 0.003 1

16043 5.000 0.003 1

6105 6.000 0.002 1

16051 6.000 0.003 1

16065 6.000 0.003 1

16047 6.000 0.003 1

16045 6.000 0.003 1

53043 6.000 0.004 1

53001 6.000 0.004 1

49047 7.000 0.003 1

16053 7.000 0.003 1

6043 7.000 0.002 1

49021 7.000 0.002 1

32001 7.000 0.002 1

16039 7.000 0.003 1

49041 7.000 0.002 1

41013 7.000 0.004 1

49039 7.000 0.002 1

16049 7.000 0.005 1

6011 7.000 0.002 1

16067 8.000 0.004 1

32019 8.000 0.003 1

32007 8.000 0.003 1

41027 8.000 0.005 1

53039 8.000 0.005 1

16079 8.000 0.006 1

6063 9.000 0.003 1

16031 9.000 0.004 1

16075 9.000 0.004 1

32005 9.000 0.003 1

6035 9.000 0.003 1

41001 9.000 0.005 1

6015 9.000 0.004 1

53003 9.000 0.006 1

53031 10.000 0.007 1

53031 10.000 0.007 1

53031 10.000 0.007 1

6027 10.000 0.003 1

49045 10.000 0.004 1

49007 10.000 0.003 1

4009 10.000 0.002 1

53049 11.000 0.007 1

53049 11.000 0.007 1

16057 11.000 0.008 1

41061 11.000 0.007 1

53017 11.000 0.008 1

4023 11.000 0.002 1

6021 11.000 0.004 1

41015 11.000 0.005 1

6069 12.000 0.003 2

41065 12.000 0.007 2

16017 12.000 0.009 2

53037 12.000 0.009 2

53065 12.000 0.009 2

53021 13.000 0.009 2

6005 13.000 0.004 2

41057 13.000 0.007 2

41045 13.000 0.007 2

41057 13.000 0.008 2

49003 14.000 0.006 2

16011 14.000 0.006 2

53075 14.000 0.010 2

4017 14.000 0.004 2

6009 14.000 0.004 2

53047 15.000 0.012 2

32510 16.000 0.005 2

53045 17.000 0.012 2

49053 17.000 0.005 2

41009 17.000 0.010 2

16069 17.000 0.011 2

41009 17.000 0.011 2

53045 17.000 0.012 2

53045 17.000 0.012 2

41009 17.000 0.011 2

41009 17.000 0.011 2

41007 18.000 0.011 2

41007 18.000 0.011 2

41007 18.000 0.011 2

41007 18.000 0.012 2

41007 18.000 0.011 2

41007 18.000 0.012 2

41007 18.000 0.011 2

41007 18.000 0.012 2

41007 18.000 0.012 2

41007 18.000 0.012 2

41007 18.000 0.011 2

41007 18.000 0.012 2

41007 18.000 0.011 2

41007 18.000 0.012 2

4005 19.000 0.005 2

4007 20.000 0.005 2

6115 20.000 0.007 2

6109 20.000 0.006 2

6093 21.000 0.009 2

53029 22.000 0.017 2

41041 22.000 0.012 2

53029 22.000 0.016 2

49005 22.000 0.009 2

6103 23.000 0.008 2

53025 23.000 0.017 2

41053 24.000 0.013 2

53071 25.000 0.017 2

41003 25.000 0.013 2

16005 25.000 0.011 2

6101 25.000 0.008 2

16019 26.000 0.012 2

41035 27.000 0.012 2

16083 27.000 0.012 2

53007 27.000 0.020 2

6033 28.000 0.009 2

41059 28.000 0.017 2

41071 28.000 0.016 2

53009 29.000 0.022 3

53009 29.000 0.021 3

6031 29.000 0.008 3

53041 30.000 0.020 3

41017 30.000 0.015 3

16055 30.000 0.022 3

6039 31.000 0.009 3

41011 32.000 0.015 3

53027 33.000 0.023 3

53027 33.000 0.024 3

6045 34.000 0.012 3

6057 35.000 0.011 3

41033 35.000 0.015 3

53057 37.000 0.028 3

53057 37.000 0.028 3

53057 37.000 0.028 3

53057 37.000 0.028 3

53057 37.000 0.028 3

53057 37.000 0.028 3

53015 38.000 0.024 3

53015 38.000 0.024 3

53015 38.000 0.025 3

53015 38.000 0.023 3

6025 39.000 0.009 3

4003 40.000 0.008 3

4015 41.000 0.011 3

16027 41.000 0.019 3

53005 42.000 0.028 3

4021 42.000 0.009 3

41043 44.000 0.024 3

6017 44.000 0.014 3

4027 44.000 0.010 3

41019 45.000 0.022 3

6113 46.000 0.014 3

49011 49.000 0.018 3

6023 49.000 0.018 3

6023 49.000 0.019 3

53073 52.000 0.041 3

53073 52.000 0.041 3

53073 52.000 0.040 3

53073 52.000 0.040 3

53073 52.000 0.040 3

6055 55.000 0.017 3

6047 55.000 0.015 3

4025 56.000 0.014 3

53067 60.000 0.042 3

6089 60.000 0.023 3

6061 63.000 0.020 4

49057 64.000 0.025 4

53035 67.000 0.049 4

53035 67.000 0.048 4

53035 67.000 0.048 4

41029 70.000 0.031 4

49049 73.000 0.026 4

16001 77.000 0.036 4

6095 83.000 0.025 4

6095 83.000 0.024 4

6095 83.000 0.024 4

6095 83.000 0.024 4

53077 84.000 0.058 4

6007 84.000 0.029 4

6079 85.000 0.021 4

53011 88.000 0.051 4

53011 88.000 0.051 4

32031 88.000 0.035 4

53011 88.000 0.054 4

6087 94.000 0.026 4

41047 106.000 0.060 4

6041 107.000 0.031 4

6041 107.000 0.032 4

41067 111.000 0.065 4

41005 113.000 0.064 4

6107 114.000 0.030 4

6053 116.000 0.031 4

41039 123.000 0.062 5

6099 132.000 0.038 5

6083 149.000 0.034 5

6083 149.000 0.034 5

6083 149.000 0.034 5

6083 149.000 0.034 5

6083 149.000 0.033 5

6083 149.000 0.036 5

53061 154.000 0.113 5

53061 154.000 0.115 5

53061 154.000 0.115 5

6077 161.000 0.048 5

6097 163.000 0.050 5

53063 169.000 0.124 5

6029 180.000 0.045 5

53053 211.000 0.148 6

53053 211.000 0.147 6

53053 211.000 0.147 6

53053 211.000 0.147 6

53053 211.000 0.148 6

53053 211.000 0.149 6

53053 211.000 0.149 6

32003 215.000 0.057 6

6111 224.000 0.049 6

6111 224.000 0.050 6

6111 224.000 0.050 6

6111 224.000 0.053 6

6111 224.000 0.050 6

6019 227.000 0.063 6

49035 245.000 0.090 6

6081 270.000 0.076 7

4019 274.000 0.058 7

6075 280.000 0.079 7

6075 280.000 0.079 7

6075 280.000 0.079 7

6075 280.000 0.079 7

6075 280.000 0.079 7

6075 280.000 0.079 7

6075 280.000 0.079 7

6075 280.000 0.080 7

6013 287.000 0.084 7

6013 287.000 0.083 7

41051 288.000 0.167 7

41051 288.000 0.166 7

41051 288.000 0.167 7

6067 346.000 0.106 7

6067 346.000 0.101 7

6065 400.000 0.090 8

6071 414.000 0.103 8

6001 419.000 0.119 8

6001 419.000 0.120 8

6085 493.000 0.136 8

53033 578.000 0.416 8

53033 578.000 0.412 8

4013 796.000 0.179 9

6059 833.000 0.187 9

6073 839.000 0.185 9

6073 839.000 0.179 9

6037 3044.000 0.659 10

6037 3044.000 0.659 10

6037 3044.000 0.675 10

6037 3044.000 0.716 10

6037 3044.000 0.669 10