Untitled

AI Casas

4/10/2020

```
x<-4
х
## [1] 4
class(x)
## [1] "numeric"
w \leftarrow c(4, TRUE)
## [1] 4 1
class(w)
## [1] "numeric"
x <- list(2, "a", "b", TRUE)
x[[1]]
## [1] 2
## [[1]]
## [1] 2
## [[2]]
## [1] "a"
##
## [[3]]
## [1] "b"
##
## [[4]]
## [1] TRUE
```

```
x < -1:4
y <- 2
list(2)
## [[1]]
## [1] 2
w <- 1:4
y <- 6:9
## [1] 1 2 3 4
У
## [1] 6 7 8 9
w+y
## [1] 7 9 11 13
## [1] FALSE FALSE TRUE TRUE
x < -1:4
y <- 2
x + y
## [1] 3 4 5 6
x \leftarrow c(17, 14, 4, 5, 13, 12, 10)
x[x>=11] <- 4
## [1] 4 4 4 5 4 4 10
aq <- read.csv("hw1_data.csv")</pre>
aq
##
    Ozone Solar.R Wind Temp Month Day
## 1 41 190 7.4 67 5 1
## 2
       36 118 8.0 72 5 2
## 3 12 149 12.6 74 5 3
## 4 18 313 11.5 62 5 4
## 5
       NA
              NA 14.3 56 5 5
## 6
       28
              NA 14.9 66 5 6
```

##	7	23	299	8.6	65	5	7
##	8	19	99	13.8	59	5	8
##	9	8	19	20.1	61	5	9
##	10	NA	194	8.6	69	5	10
##	11	7	NA	6.9	74	5	11
##	12	16	256	9.7	69	5	12
##	13	11	290	9.2	66	5	13
##	14	14	274	10.9	68	5	14
##	15	18	65	13.2	58	5	15
##	16	14	334	11.5	64	5	16
##	17	34	307	12.0	66	5	17
##	18	6	78	18.4	57	5	18
##	19	30	322	11.5	68	5	19
##	20	11	44	9.7	62	5	20
##	21	1	8	9.7	59	5	21
##	22	11	320	16.6	73	5	22
##	23	4	25	9.7	61	5	23
##	24	32	92	12.0	61	5	24
##	25	NA	66	16.6	57	5	25
##	26	NA	266	14.9	58	5	26
##	27	NA	NA	8.0	57	5	27
##	28	23	13	12.0	67	5	28
##	29	45	252	14.9	81	5	29
##	30	115	223	5.7	79	5	30
##	31	37	279	7.4	76	5	31
##	32	NA	286	8.6	78	6	1
##	33	NA	287	9.7	74	6	2
##	34	NA	242	16.1	67	6	3
##	35	NA	186	9.2	84	6	4
##	36	NA	220	8.6	85	6	5
##	37	NA	264	14.3	79	6	6
##	38	29	127	9.7	82	6	7
##	39	NA	273	6.9	87	6	8
##	40	71	291	13.8	90	6	9
##	41	39	323	11.5	87	6	10
##	42	NA	259	10.9	93	6	11
##	43	NA	250	9.2	92	6	12
##	44	23		8.0	82	6	13
	45	NA		13.8	80	6	14
##	46	NA	322		79	6	15
##	47	21	191		77	6	16
##	48	37	284		72	6	17
##	49	20	37	9.2	65	6	18
##	50	12	120	11.5	73	6	19
##	51	13	137		76	6	20
##	52	NA	150	6.3	77	6	21
##	53	NA	59	1.7	76	6	22
##	54	NA	91	4.6	76	6	23
##	55	NA	250	6.3	76	6	24
##	56	NA	135	8.0	75	6	25
##	57	NA	127		78	6	26
##	58	NA	47		73	6	27
##	59	NA	98		80	6	28
##	60	NA	31		77	6	29

##	61	NA	138	8.0	83	6	30
##	62	135	269	4.1	84	7	1
##	63	49	248	9.2	85	7	2
##	64	32	236	9.2	81	7	3
##	65	NA	101	10.9	84	7	4
##	66	64	175	4.6	83	7	5
##	67	40	314	10.9	83	7	6
##	68	77	276	5.1	88	7	7
##	69	97	267	6.3	92	7	8
##	70	97	272	5.7	92	7	9
##	71	85	175	7.4	89	7	10
##	72	NA 10	139	8.6	82	7	11
##	73	10	264	14.3	73	7	12
##	74	27	175	14.9	81	7	13
##	75	NA	291	14.9	91	7	14
##	76	7	48	14.3	80	7	15
##	77	48	260	6.9	81	7	16
##	78	35	274	10.3	82	7	17
##	79	61	285	6.3	84	7	18
##	80	79	187	5.1	87	7	19
##	81	63	220	11.5	85	7	20
##	82	16	7	6.9	74	7	21
##	83	NA	258	9.7	81	7	22
##	84	NA	295	11.5	82	7	23
##	85	80	294	8.6	86	7	24
##	86	108	223	8.0	85	7	25
##	87	20	81	8.6	82	7	26
##	88	52	82	12.0	86	7	27
##	89	82	213	7.4	88	7	28
##	90	50	275	7.4	86	7	29
##	91	64	253	7.4	83	7	30
##	92	59	254	9.2	81	7	31
##	93	39	83	6.9	81	8	1
##	94	9	24	13.8	81	8	2
##	95	16	77	7.4	82	8	3
##	96	78	NA	6.9	86	8	4
##	97	35	NA	7.4	85	8	5
##	98	66	NA NA		87	8	6
##	99	122	255	4.0	89	8	7
##	100	89	229		90	8	8
##	101	110	207	8.0	90	8	9
##	102	NA	222	8.6	92	8	10
##	103	NA	137		86	8	11
##	104	44	192		86	8	12
##	105	28	273		82	8	13
##	106	65	157	9.7	80	8	14
##	107	NA	64	11.5	79	8	15
##	108	22	71	10.3	77	8	16
##	109	59	51	6.3	79	8	17
##	110	23	115	7.4	76	8	18
##	111	31	244	10.9	78	8	19
##	112	44	190		78	8	20
##	113	21	259		77	8	21
##	114	9	36		72	8	22

```
## 115
                  255 12.6
                              75
                                        23
          NA
## 116
                  212 9.7
                                        24
          45
                              79
                                     8
## 117
         168
                  238 3.4
                                        25
                              81
                                     8
## 118
                  215 8.0
                                        26
          73
                              86
                                     8
## 119
          NA
                  153 5.7
                              88
                                     8
                                        27
## 120
          76
                  203 9.7
                              97
                                     8
                                        28
## 121
         118
                  225
                       2.3
                              94
                                     8
                                        29
## 122
                  237 6.3
          84
                                        30
                              96
                                     8
## 123
          85
                  188 6.3
                              94
                                     8
                                        31
## 124
          96
                  167
                       6.9
                              91
                                     9
                                         1
## 125
          78
                  197 5.1
                              92
                                     9
                                         2
## 126
                  183 2.8
                                         3
          73
                              93
                                     9
## 127
                  189
                      4.6
                              93
                                         4
          91
                                     9
## 128
                   95 7.4
          47
                              87
                                         5
## 129
          32
                   92 15.5
                              84
                                     9
                                         6
## 130
                                         7
          20
                  252 10.9
                              80
                                     9
## 131
          23
                  220 10.3
                              78
                                     9
                                         8
## 132
                  230 10.9
                                         9
          21
                              75
## 133
                  259 9.7
          24
                              73
                                        10
                                     9
## 134
                  236 14.9
          44
                              81
                                     9
                                        11
## 135
          21
                  259 15.5
                             76
                                     9
                                        12
## 136
          28
                  238 6.3
                              77
                                        13
## 137
                   24 10.9
           9
                              71
                                     9
                                        14
## 138
          13
                  112 11.5
                              71
                                     9
                                        15
## 139
          46
                  237 6.9
                              78
                                     9
                                        16
## 140
          18
                  224 13.8
                              67
                                     9
                                        17
## 141
          13
                   27 10.3
                              76
                                     9
                                        18
## 142
          24
                  238 10.3
                              68
                                     9
                                        19
## 143
                  201 8.0
                              82
                                     9
                                        20
          16
## 144
                  238 12.6
                                     9
                                        21
          13
                              64
## 145
          23
                   14 9.2
                              71
                                     9
                                        22
## 146
          36
                  139 10.3
                              81
                                     9
                                        23
## 147
          7
                   49 10.3
                                        24
                              69
## 148
                   20 16.6
          14
                              63
                                        25
                                     9
## 149
          30
                  193 6.9
                              70
                                     9
                                        26
## 150
          NA
                  145 13.2
                             77
                                     9
                                        27
## 151
          14
                  191 14.3
                              75
                                     9
                                        28
## 152
          18
                  131 8.0
                              76
                                     9
                                        29
## 153
                  223 11.5
          20
                                        30
```

aq[1:2,]

```
## Ozone Solar.R Wind Temp Month Day
## 1 41 190 7.4 67 5 1
## 2 36 118 8.0 72 5 2
```

aq[152:153,]

```
## Ozone Solar.R Wind Temp Month Day
## 152 18 131 8.0 76 9 29
## 153 20 223 11.5 68 9 30
```

```
aq[47,]
      Ozone Solar.R Wind Temp Month Day
         21
                191 14.9
                           77
aq[1:153,1]
##
     [1]
          41
              36
                  12
                      18
                          NA
                               28
                                   23
                                       19
                                            8
                                               NA
                                                    7
                                                       16
                                                           11
                                                               14
                                                                    18
                                                                        14
                                                                            34
                                                                                 6
##
    [19]
          30
              11
                   1
                      11
                           4
                               32
                                  NA
                                       NA
                                           NA
                                               23
                                                   45 115
                                                            37
                                                                NA
                                                                    NA
                                                                        NA
                                                                            NA
                                                                                NA
    [37]
##
         NA
              29
                  NA
                      71
                          39
                              NA
                                  NA
                                       23
                                           NA
                                               NA
                                                   21
                                                       37
                                                            20
                                                                12
                                                                    13
                                                                        NA
                                                                            NA
                                                                                NA
##
                 NA
    [55]
         NA
                      NA
                          NA
                              NA
                                  NA 135
                                           49
                                               32
                                                   NA
                                                       64
                                                            40
                                                                77
                                                                    97
                                                                        97
                                                                            85
                                                                                NA
              NA
                                                            80 108
##
    [73]
         10
              27
                  NA
                       7
                          48
                               35
                                   61
                                       79
                                           63
                                               16
                                                   NA
                                                       NA
                                                                    20
                                                                            82
                                                                                50
   [91]
                                                                                22
##
          64
              59
                  39
                       9
                          16
                               78
                                   35
                                       66 122
                                               89 110
                                                       NA
                                                           NA
                                                                44
                                                                    28
                                                                        65
                                                                            NA
## [109]
          59
              23
                  31
                      44
                          21
                                9
                                  NA
                                       45 168
                                               73
                                                   NA
                                                       76 118
                                                                84
                                                                    85
                                                                        96
                                                                            78
                                                                                73
## [127]
          91
              47
                  32
                      20
                          23
                                   24
                                       44
                                           21
                                               28
                                                    9
                                                           46
                                                                18
                                                                    13
                                                                            16
                                                                                13
                               21
                                                       13
## [145]
          23
              36
                   7
                      14
                          30
                              NA
                                   14
                                       18
oz <- aq[1:153,1]
n <- complete.cases(oz)</pre>
##
     [1] TRUE
                TRUE
                      TRUE
                            TRUE FALSE
                                         TRUE
                                               TRUE
                                                     TRUE
                                                           TRUE FALSE
                                                                        TRUE
                                                                              TRUE
                     TRUE
                            TRUE
##
    [13]
        TRUE
               TRUE
                                 TRUE
                                         TRUE
                                               TRUE
                                                    TRUE
                                                                 TRUE
                                                                       TRUE
                                                           TRUE
    [25] FALSE FALSE FALSE
                            TRUE
                                  TRUE
                                         TRUE
                                              TRUE FALSE FALSE FALSE FALSE
    [37] FALSE
               TRUE FALSE
                           TRUE TRUE FALSE FALSE TRUE FALSE FALSE TRUE TRUE
##
         TRUE
                TRUE
                     TRUE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE
##
    [49]
##
                TRUE TRUE
                           TRUE FALSE TRUE
                                                     TRUE
    [61] FALSE
                                              TRUE
                                                           TRUE
                                                                 TRUE TRUE FALSE
         TRUE
                TRUE FALSE TRUE TRUE
                                         TRUE
                                               TRUE
                                                     TRUE
                                                           TRUE
                                                                  TRUE FALSE FALSE
   [73]
   [85] TRUE
                TRUE TRUE
                            TRUE TRUE TRUE
                                                     TRUE
                                                           TRUE
##
                                               TRUE
                                                                  TRUE TRUE
                                                                             TRUE
##
   [97]
         TRUE
                TRUE TRUE
                           TRUE TRUE FALSE FALSE
                                                     TRUE
                                                           TRUE
                                                                  TRUE FALSE
                                                                              TRUE
## [109]
         TRUE
                TRUE TRUE
                            TRUE
                                 TRUE
                                        TRUE FALSE
                                                     TRUE
                                                            TRUE
                                                                  TRUE FALSE
                                                                              TRUE
## [121]
         TRUE
                TRUE
                      TRUE
                            TRUE
                                  TRUE
                                         TRUE
                                               TRUE
                                                     TRUE
                                                            TRUE
                                                                  TRUE
                                                                       TRUE
                                                                              TRUE
## [133]
                TRUE
                      TRUE
          TRUE
                            TRUE
                                  TRUE
                                         TRUE
                                               TRUE
                                                     TRUE
                                                            TRUE
                                                                  TRUE TRUE
                                                                              TRUE
## [145]
         TRUE
                TRUE TRUE
                           TRUE TRUE FALSE
                                               TRUE
                                                     TRUE
                                                           TRUE
media <- oz[n]
media
##
     [1]
         41
              36
                  12
                      18
                          28
                               23
                                  19
                                        8
                                            7
                                               16
                                                   11
                                                       14
                                                            18
                                                                14
                                                                    34
                                                                         6
                                                                            30
                                                                                11
##
    [19]
           1
              11
                   4
                      32
                           23
                               45 115
                                       37
                                           29
                                               71
                                                   39
                                                        23
                                                            21
                                                                37
                                                                    20
                                                                        12
                                                                            13 135
    [37]
                                       85
##
          49
              32
                  64
                      40
                          77
                               97
                                   97
                                               27
                                                    7
                                                        48
                                                            35
                                                                61
                                                                    79
                                                                            16
                                                                                80
                                           10
                                                                        63
##
    [55] 108
              20
                  52
                      82
                          50
                               64
                                   59
                                       39
                                            9
                                               16
                                                   78
                                                        35
                                                            66 122
                                                                    89 110
                                                                            44
                                                                                28
         65
              22
                  59
                      23
                                   21
                                        9
                                                   73
                                                                                73
##
    [73]
                          31
                               44
                                           45 168
                                                       76 118
                                                                84
                                                                    85
                                                                        96
                                                                            78
    [91]
              47
                  32
                      20
                           23
                                   24
                                           21
                                               28
                                                       13
                                                           46
          91
                               21
                                       44
                                                                18
                                                                    13
## [109]
          23
              36
                  7 14
                          30
                              14
                                  18
                                       20
media
```

```
##
    [1] 41 36 12 18 28 23 19
                                8
                                   7 16 11 14 18 14 34
                                                           6 30 11
##
   [19]
        1 11
               4
                  32 23
                         45 115
                                37 29
                                       71
                                          39
                                              23
                                                 21 37
                                                        20 12
                                                              13 135
##
   [37] 49
           32 64
                  40
                     77
                         97 97
                                85
                                   10
                                       27
                                           7
                                              48
                                                 35 61
                                                        79
                                                           63
                                                              16
                                                                  80
##
   [55] 108
           20
               52 82 50
                         64 59
                                39
                                    9 16
                                         78
                                              35 66 122
                                                        89 110
                                                               44
                                                                  28
   [73] 65
            22
               59
                  23
                            21
                                 9 45 168
                                              76 118
                                                               78
                                                                  73
##
                      31
                         44
                                          73
                                                    84
                                                        85
                                                           96
## [91] 91
           47
               32 20
                     23
                        21 24
                               44
                                   21 28
                                           9 13 46 18
                                                       13 24
                                                              16 13
## [109] 23
           36
               7 14 30 14 18
                                20
```

mean(media)

[1] 42.12931

aq

##		Ozone	Solar.R		_		Day
##	1	41	190	7.4	67	5	1
##	2	36	118	8.0	72	5	2
##	3	12	149	12.6	74	5	3
##	4	18	313	11.5	62	5	4
##	5	NA	NA	14.3	56	5	5
##	6	28	NA	14.9	66	5	6
##	7	23	299	8.6	65	5	7
##	8	19	99	13.8	59	5	8
##	9	8	19	20.1	61	5	9
##	10	NA	194	8.6	69	5	10
##	11	7	NA	6.9	74	5	11
##	12	16	256	9.7	69	5	12
##	13	11	290	9.2	66	5	13
##	14	14	274	10.9	68	5	14
##	15	18	65	13.2	58	5	15
##	16	14	334	11.5	64	5	16
##	17	34	307	12.0	66	5	17
##	18	6	78	18.4	57	5	18
##	19	30	322	11.5	68	5	19
##	20	11	44	9.7	62	5	20
##	21	1	8	9.7	59	5	21
##	22	11	320	16.6	73	5	22
##	23	4	25	9.7	61	5	23
##	24	32	92	12.0	61	5	24
##	25	NA	66	16.6	57	5	25
##	26	NA	266	14.9	58	5	26
##	27	NA	NA	8.0	57	5	27
##	28	23	13	12.0	67	5	28
##	29	45	252	14.9	81	5	29
##	30	115	223	5.7	79	5	30
##	31	37	279	7.4	76	5	31
##	32	NA	286	8.6	78	6	1
##	33	NA	287	9.7	74	6	2
##	34	NA	242	16.1	67	6	3
##	35	NA	186	9.2	84	6	4
##	36	NA	220	8.6	85	6	5
##	37	NA	264	14.3	79	6	6
##	38	29	127	9.7	82	6	7

## 40	##	39	NA	273	6.9	87	6	8
## 41								9
## 42 NA								
## 43 NA								
## 44								
## 45 NA 332 13.8 80 6 14 ## 46 NA 322 11.5 79 6 18 ## 47 21 191 14.9 77 6 16 ## 48 37 284 20.7 72 6 15 ## 49 20 37 9.2 65 6 18 ## 50 12 120 11.5 73 6 19 ## 51 13 137 10.3 76 6 26 ## 52 NA 150 6.3 77 6 22 ## 53 NA 59 1.7 76 6 22 ## 55 NA 250 6.3 76 6 26 ## 57 NA 127 8.0 78 6 26 ## 58 NA 47 10.3 73 6 26 ## 59 NA 98 11.5 80 6 26 ## 60 NA 31 14.9 77 6 22 ## 61 NA 138 8.0 83 6 36 ## 62 135 269 4.1 84 7 22 ## 63 49 248 9.2 85 7 23 ## 66 64 175 4.6 83 7 26 ## 67 40 314 10.9 83 7 6 ## 68 77 276 5.1 88 7 27 ## 70 97 272 5.7 92 7 38 ## 71 85 175 7.4 89 7 11 ## 72 NA 139 8.6 82 7 12 ## 73 10 264 14.3 73 7 12 ## 73 10 264 14.3 73 7 12 ## 74 27 175 14.9 81 7 12 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 77 48 260 6.9 81 7 12 ## 78 35 274 10.3 82 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 82 16 7 6.9 74 7 22 ## 83 NA 258 9.7 81 7 22 ## 84 NA 295 11.5 82 7 22 ## 85 80 294 8.6 82 7 22 ## 88 82 213 7.4 88 7 22 ## 88 82 213 7.4 88 7 22 ## 88 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 22 ## 89 89 22 213 7.4 88 7 22 ## 89 89 22 213 7.4 88 7 22 ## 89 89 22 213 7.4 88 7 22 ## 89 89 22 213 7.4 88 7 22 ## 89 89 22 213 7.4 88 7 22 ## 89 89 22 213 7.4 88 7 22 ## 89 89 22 213 7.4 88 7 22 ## 89 89 22 213 7.4 88 7 22								
## 46								13
## 47								14
## 48	##					79		15
## 49	##	47	21	191	14.9	77	6	16
## 50	##	48	37	284	20.7	72	6	17
## 51	##	49	20	37	9.2	65	6	18
## 52 NA	##	50	12	120	11.5	73	6	19
## 52 NA	##	51	13	137	10.3	76	6	20
## 53 NA 59 1.7 76 6 22 ## 54 NA 91 4.6 76 6 23 ## 55 NA 250 6.3 76 6 24 ## 56 NA 135 8.0 75 6 24 ## 57 NA 127 8.0 78 6 26 ## 59 NA 98 11.5 80 6 26 ## 60 NA 31 14.9 77 6 26 ## 61 NA 138 8.0 83 6 36 ## 62 135 269 4.1 84 7 3 ## 63 49 248 9.2 85 7 3 ## 65 NA 101 10.9 84 7 4 #66 64 175 4.6 83 7 8 ## 67 40 314 10.9 83 7 6 ## 68 77 276 5.1 88 7 3 ## 70 97 272 5.7 92 7 3 ## 71 85 175 7.4 89 7 10 ## 72 NA 139 8.6 82 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 77 48 260 6.9 81 7 12 ## 78 35 274 10.3 82 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 78 35 274 10.3 82 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 80 79 187 5.1 87 7 12 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 82 16 7 6.9 74 7 22 ## 83 NA 258 9.7 81 7 22 ## 84 NA 295 11.5 82 7 26 ## 85 80 294 8.6 86 7 24 ## 86 108 223 8.0 85 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 24 ## 89 82 213 7.4 88 7 26	##	52				77	6	21
## 54 NA 91 4.6 76 6 23 ## 55 NA 250 6.3 76 6 24 ## 56 NA 135 8.0 75 6 24 ## 57 NA 127 8.0 78 6 26 ## 58 NA 47 10.3 73 6 26 ## 59 NA 98 11.5 80 6 26 ## 60 NA 31 14.9 77 6 25 ## 61 NA 138 8.0 83 6 36 ## 62 135 269 4.1 84 7 3 ## 63 49 248 9.2 85 7 3 ## 65 NA 101 10.9 84 7 3 ## 66 64 175 4.6 83 7 3 ## 67 40 314 10.9 83 7 6 ## 69 97 267 6.3 92 7 3 ## 70 97 272 5.7 92 7 3 ## 71 85 175 7.4 89 7 10 ## 72 NA 139 8.6 82 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 77 48 260 6.9 81 7 16 ## 78 35 274 10.3 82 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 79 61 285 6.3 84 7 12 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 82 16 7 6.9 74 7 22 ## 83 NA 258 9.7 81 7 26 ## 84 NA 295 11.5 82 7 26 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26	##							22
## 55 NA 250 6.3 76 6 24 ## 56 NA 135 8.0 75 6 25 ## 57 NA 127 8.0 78 6 26 ## 58 NA 47 10.3 73 6 25 ## 59 NA 98 11.5 80 6 26 ## 60 NA 31 14.9 77 6 25 ## 61 NA 138 8.0 83 6 36 ## 62 135 269 4.1 84 7 3 4 14 10.9 83 7 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6								23
## 56 NA								24
## 57 NA								
## 58 NA								
## 59 NA 98 11.5 80 6 28 ## 60 NA 31 14.9 77 6 28 ## 61 NA 138 8.0 83 6 36 ## 62 135 269 4.1 84 7 3 ## 63 49 248 9.2 85 7 3 ## 65 NA 101 10.9 84 7 4 ## 66 64 175 4.6 83 7 8 ## 69 97 267 6.3 92 7 8 ## 70 97 272 5.7 92 7 8 ## 71 85 175 7.4 89 7 16 ## 72 NA 139 8.6 82 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 77 48 260 6.9 81 7 16 ## 78 35 274 10.3 82 7 13 ## 79 61 285 6.3 84 7 18 ## 80 79 187 5.1 87 7 19 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 88 108 223 8.0 85 7 28 ## 88 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28 ## 89 80 275 7.4 86 7 28								
## 60 NA 131 14.9 77 6 25 ## 61 NA 138 8.0 83 6 36 ## 62 135 269 4.1 84 7 ## 63 49 248 9.2 85 7 2 ## 65 NA 101 10.9 84 7 8 ## 66 64 175 4.6 83 7 8 ## 69 97 267 6.3 92 7 8 ## 70 97 272 5.7 92 7 8 ## 71 85 175 7.4 89 7 10 ## 72 NA 139 8.6 82 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 76 7 48 14.3 80 7 15 ## 77 48 260 6.9 81 7 16 ## 78 35 274 10.3 82 7 13 ## 79 61 285 6.3 84 7 18 ## 80 79 187 5.1 87 7 19 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 83 NA 258 9.7 81 7 25 ## 84 NA 295 11.5 82 7 26 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36								
## 61 NA 138 8.0 83 6 36 ## 62 135 269 4.1 84 7 ## 63 49 248 9.2 85 7 2 ## 64 32 236 9.2 81 7 3 ## 66 NA 101 10.9 84 7 4 ## 66 64 175 4.6 83 7 8 ## 69 97 276 5.1 88 7 7 ## 70 97 272 5.7 92 7 8 ## 71 85 175 7.4 89 7 10 ## 72 NA 139 8.6 82 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 76 7 48 14.3 80 7 18 ## 77 48 260 6.9 81 7 16 ## 78 35 274 10.3 82 7 13 ## 79 61 285 6.3 84 7 18 ## 80 79 187 5.1 87 7 19 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 82 16 7 6.9 74 7 25 ## 84 NA 295 11.5 82 7 26 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 86 108 223 8.0 85 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36								
## 62								
## 63								30
## 64 32 236 9.2 81 7 3 ## 65 NA 101 10.9 84 7 4 ## 66 64 175 4.6 83 7 8 ## 67 40 314 10.9 83 7 6 ## 69 97 276 5.1 88 7 7 ## 70 97 272 5.7 92 7 8 ## 71 85 175 7.4 89 7 10 ## 72 NA 139 8.6 82 7 1 ## 73 10 264 14.3 73 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 76 7 48 14.3 80 7 18 ## 77 48 260 6.9 81 7 10 ## 78 35 274 10.3 82 7 1 ## 79 61 285 6.3 84 7 18 ## 80 79 187 5.1 87 7 19 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 82 16 7 6.9 74 7 25 ## 84 NA 295 11.5 82 7 26 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 86 108 223 8.0 85 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36								1
## 65 NA 101 10.9 84 7 4								2
## 66 64 175 4.6 83 7 8 ## 67 40 314 10.9 83 7 6 8 ## 68 77 276 5.1 88 7 7 8 8 ## 69 97 267 6.3 92 7 8 8 8 7 10 8 8 7 7 10 8 8 8 7 7 10 8 8 8 7 7 10 8 8 8 8 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8								3
## 67								4
## 68	##	66				83		5
## 69 97 267 6.3 92 7 8 ## 70 97 272 5.7 92 7 8 ## 71 85 175 7.4 89 7 10 ## 72 NA 139 8.6 82 7 13 ## 73 10 264 14.3 73 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 76 7 48 14.3 80 7 15 ## 77 48 260 6.9 81 7 16 ## 78 35 274 10.3 82 7 17 18 ## 79 61 285 6.3 84 7 18 ## 80 79 187 5.1 87 7 19 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 82 16 7 6.9 74 7 25 ## 83 NA 258 9.7 81 7 25 ## 84 NA 295 11.5 82 7 25 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 86 108 223 8.0 85 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36	##	67				83	7	6
## 70 97 272 5.7 92 7 8 ## 71 85 175 7.4 89 7 10 ## 72 NA 139 8.6 82 7 13 ## 73 10 264 14.3 73 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 76 7 48 14.3 80 7 14 ## 77 48 260 6.9 81 7 16 ## 78 35 274 10.3 82 7 13 ## 79 61 285 6.3 84 7 18 ## 80 79 187 5.1 87 7 18 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 82 16 7 6.9 74 7 23 ## 83 NA 258 9.7 81 7 25 ## 84 NA 295 11.5 82 7 23 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 86 108 223 8.0 85 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36	##	68	77			88		7
## 71 85 175 7.4 89 7 10 ## 72 NA 139 8.6 82 7 13 ## 73 10 264 14.3 73 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 76 7 48 14.3 80 7 15 ## 78 35 274 10.3 82 7 13 ## 79 61 285 6.3 84 7 18 ## 80 79 187 5.1 87 7 13 ## 81 63 220 11.5 85 7 20 ## 82 16 7 6.9 74 7 23 ## 83 NA 258 9.7 81 7 22 ## 84 NA 295 11.5 82 7 23 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 86 108 223 8.0 85 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36	##	69	97	267	6.3	92	7	8
## 72 NA 139 8.6 82 7 13 ## 73 10 264 14.3 73 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 76 7 48 14.3 80 7 18 ## 78 35 274 10.3 82 7 13 ## 80 79 187 5.1 87 7 13 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 82 16 7 6.9 74 7 23 ## 84 NA 295 11.5 82 7 23 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 86 108 223 8.0 85 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36	##	70	97	272	5.7	92	7	9
## 73 10 264 14.3 73 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 76 7 48 14.3 80 7 15 ## 77 48 260 6.9 81 7 16 ## 78 35 274 10.3 82 7 13 ## 80 79 187 5.1 87 7 15 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 82 16 7 6.9 74 7 25 ## 83 NA 258 9.7 81 7 25 ## 84 NA 295 11.5 82 7 23 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 86 108 223 8.0 85 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36	##	71	85	175	7.4	89	7	10
## 73 10 264 14.3 73 7 13 ## 74 27 175 14.9 81 7 13 ## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 76 7 48 14.3 80 7 15 ## 78 35 274 10.3 82 7 13 ## 80 79 187 5.1 87 7 19 ## 81 63 220 11.5 85 7 20 ## 82 16 7 6.9 74 7 23 ## 83 NA 258 9.7 81 7 23 ## 84 NA 295 11.5 82 7 23 ## 85 80 294 8.6 86 7 24 ## 86 108 223 8.0 85 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36	##	72	NA	139	8.6	82	7	11
## 74	##	73	10	264		73	7	12
## 75 NA 291 14.9 91 7 14 ## 76 7 48 14.3 80 7 15 ## 77 48 260 6.9 81 7 16 ## 78 35 274 10.3 82 7 17 ## 80 79 187 5.1 87 7 19 ## 81 63 220 11.5 85 7 20 ## 82 16 7 6.9 74 7 25 ## 83 NA 258 9.7 81 7 25 ## 84 NA 295 11.5 82 7 25 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 86 108 223 8.0 85 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36		74					7	13
## 76								14
## 77 48 260 6.9 81 7 16 ## 78 35 274 10.3 82 7 13 ## 79 61 285 6.3 84 7 18 ## 80 79 187 5.1 87 7 19 ## 81 63 220 11.5 85 7 26 ## 82 16 7 6.9 74 7 25 ## 83 NA 258 9.7 81 7 25 ## 84 NA 295 11.5 82 7 25 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 86 108 223 8.0 85 7 26 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36								
## 78 35 274 10.3 82 7 13 ## 79 61 285 6.3 84 7 18 ## 80 79 187 5.1 87 7 19 ## 81 63 220 11.5 85 7 20 ## 82 16 7 6.9 74 7 23 ## 84 NA 258 9.7 81 7 23 ## 85 80 294 8.6 86 7 24 ## 86 108 223 8.0 85 7 28 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 25 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 25 ## 91 64 253 7.4 83 7 36								16
## 79 61 285 6.3 84 7 18 ## 80 79 187 5.1 87 7 19 ## 81 63 220 11.5 85 7 20 ## 82 16 7 6.9 74 7 22 ## 83 NA 258 9.7 81 7 22 ## 85 80 294 8.6 86 7 22 ## 86 108 223 8.0 85 7 29 ## 87 20 81 8.6 82 7 20 ## 88 52 82 12.0 86 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 29 ## 91 64 253 7.4 83 7 30								17
## 80 79 187 5.1 87 7 19 ## 81 63 220 11.5 85 7 20 ## 82 16 7 6.9 74 7 25 ## 83 NA 258 9.7 81 7 25 ## 85 80 294 8.6 86 7 26 ## 86 108 223 8.0 85 7 29 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 26 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 26 ## 91 64 253 7.4 83 7 36								
## 81 63 220 11.5 85 7 20 ## 82 16 7 6.9 74 7 22 ## 83 NA 258 9.7 81 7 22 ## 85 80 294 8.6 86 7 22 ## 86 108 223 8.0 85 7 28 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 22 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 25 ## 91 64 253 7.4 83 7 36								
## 82 16 7 6.9 74 7 22 ## 83 NA 258 9.7 81 7 22 ## 84 NA 295 11.5 82 7 23 ## 85 80 294 8.6 86 7 24 ## 86 108 223 8.0 85 7 28 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 23 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 25 ## 91 64 253 7.4 83 7 36								
## 83 NA 258 9.7 81 7 23 ## 84 NA 295 11.5 82 7 23 ## 85 80 294 8.6 86 7 24 ## 86 108 223 8.0 85 7 28 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 23 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 90 50 275 7.4 86 7 25 ## 91 64 253 7.4 83 7 36								
## 84 NA 295 11.5 82 7 23 ## 85 80 294 8.6 86 7 24 ## 86 108 223 8.0 85 7 28 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 25 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 90 50 275 7.4 86 7 29 ## 91 64 253 7.4 83 7 36								
## 85 80 294 8.6 86 7 24 ## 86 108 223 8.0 85 7 28 ## 87 20 81 8.6 82 7 26 ## 88 52 82 12.0 86 7 25 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 90 50 275 7.4 86 7 29 ## 91 64 253 7.4 83 7 36								22
## 86								23
## 87 20 81 8.6 82 7 20 ## 88 52 82 12.0 86 7 20 ## 89 82 213 7.4 88 7 26 ## 90 50 275 7.4 86 7 29 ## 91 64 253 7.4 83 7 30								24
## 88 52 82 12.0 86 7 25 ## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 90 50 275 7.4 86 7 29 ## 91 64 253 7.4 83 7 30								25
## 89 82 213 7.4 88 7 28 ## 90 50 275 7.4 86 7 29 ## 91 64 253 7.4 83 7 30								26
## 90 50 275 7.4 86 7 29 ## 91 64 253 7.4 83 7 30								27
## 91 64 253 7.4 83 7 30								28
	##		50	275		86	7	29
## 92 59 254 9.2 81 7 3:	##	91	64			83	7	30
	##	92	59	254	9.2	81	7	31

##	93	39	83	6.9	81	8	1
##	94	9	24	13.8	81	8	2
##	95	16	77	7.4	82	8	3
##	96	78	NA	6.9	86	8	4
##	97	35	NA	7.4	85	8	5
##	98	66	NA	4.6	87	8	6
##	99	122	255	4.0	89	8	7
##	100	89	229	10.3	90	8	8
##	101	110	207	8.0	90	8	9
##	102	NA	222	8.6	92	8	10
##	103	NA	137	11.5	86	8	11
##	104	44	192	11.5	86	8	12
##	105	28	273	11.5	82	8	13
##	106	65	157	9.7	80	8	14
##	107	NA	64	11.5	79	8	15
##	108	22	71	10.3	77	8	16
##	109	59	51	6.3	79	8	17
##	110	23	115	7.4	76	8	18
##	111	31	244	10.9	78	8	19
##	112	44	190	10.3	78	8	20
##	113	21	259	15.5	77	8	21
##	114	9	36	14.3	72	8	22
##	115	NA	255	12.6	75	8	23
##	116	45	212	9.7	79	8	24
##	117	168	238	3.4	81	8	25
##	118	73	215	8.0	86	8	26
##	119	NA	153	5.7	88	8	27
##	120	76	203	9.7	97	8	28
##	121	118	225	2.3	94	8	29
##	122	84	237	6.3	96	8	30
##	123	85	188	6.3	94	8	31
##	124	96	167	6.9	91	9	1
##	125	78	197	5.1	92	9	2
##	126	73	183	2.8	93	9	3
##	127	91	189	4.6	93	9	4
##	128	47	95	7.4	87	9	5
##	129	32	92	15.5	84	9	6
##		20		10.9	80	9	7
##	131	23	220		78	9	8
##	132	21	230	10.9	75	9	9
##	133	24	259	9.7	73	9	10
##	134	44	236	14.9	81	9	11
##	135	21	259		76	9	12
##	136	28		6.3	77	9	13
		9					
##	137 138		24		71 71	9	14
##		13	112			9	15
##	139	46	237	6.9	78	9	16
##	140	18	224	13.8	67 76	9	17
##	141	13	27		76	9	18
##	142	24	238	10.3	68	9	19
##	143	16		8.0	82	9	20
##	144	13	238		64	9	21
##	145	23		9.2	71	9	22
##	146	36	139	10.3	81	9	23

```
## 147
            7
                   49 10.3
                                          24
                               69
                                       9
## 148
                   20 16.6
                                          25
           14
                               63
                                       9
## 149
                   193 6.9
                               70
                                          26
           30
                                       9
## 150
                   145 13.2
                               77
                                          27
          NA
                                       9
## 151
                   191 14.3
           14
                               75
                                       9
                                          28
## 152
           18
                   131 8.0
                               76
                                       9
                                          29
## 153
           20
                  223 11.5
                               68
                                       9
                                          30
q18 <- aq[,c("Ozone", "Solar.R", "Temp")]</pre>
q18
```

##	43	NA	250	92
##	44	23	148	82
##	45	NA	332	80
##	46	NA	322	79
##	47	21	191	77
##	48	37	284	72
##	49	20	37	65
##	50	12	120	73
##	51	13	137	76
##	52	NA	150	77
##	53	NA	59	76
##	54	NA	91	76
##	55	NA	250	76
##	56	NA	135	75
##	57	NA	127	78
##	58	NA	47	73
##	59	NA	98	80
##	60	NA	31	77
##	61	NA	138	83
##	62	135	269	84
##	63	49	248	85
##	64	32	236	81
##	65	NA	101	84
##	66	64	175	83
##	67	40	314	83
##	68	77	276	88
##	69	97	267	92
##	70	97	272	92
##	71	85	175	89
##	72	NA	139	82
##	73	10	264	73
##	74	27	175	81
##	75	NA	291	91
##	76	7	48	80
##	77	48	260	81
##	78	35	274	82
##	79	61	285	84
##	80	79	187	87
##	81	63	220	85
##	82	16	7	74
##	83	NA	258	81
##	84	NA	295	82
##	85	80	294	86
##	86	108	223	85
##	87	20	81	82
##	88	52	82	86
##	89	82	213	88
##	90	50	275	86
##	91	64	253	83
##	92	59	254	81
##	93	39	83	81
##	94	9	24	81
##	95	16	77	82
##	96	78	NA	86
	55	, 5	MU	50

##	97	35	NA	85
##	98	66	NA	87
##	99	122	255	89
##	100	89	229	90
##	101	110	207	90
##	102	NA	222	92
##	103	NA	137	86
##	104	44	192	86
##	105	28	273	82
##	106	65	157	80
##	107	NA	64	79
##	108	22	71	77
##	109	59	51	79
##	110	23	115	76
##	111	31	244	78
##	112	44	190	78
##	113	21	259	77
##	114	9	36	72
##	115	NA	255	75
##	116	45	212	79
##	117	168	238	81
##	118	73	215	86
##	119	NA	153	88
##	120	76	203	97
##	121	118	225	94
##	122	84	237	96
##	123	85	188	94
##	124	96	167	91
##	125	78	197	92
##	126	73	183	93
##	127	91	189	93
##	128	47	95	87
##	129	32	92	84
##	130	20	252	80
##	131	23	220	78
##	132	21	230	75
##	133	24	259	73
##	134	44	236	81
##	135	21	259	76
##	136	28	238	77
##	137	9	24	71
##	138	13	112	71
##	139	46	237	78
##	140	18	224	67
##	141	13	27	76
##	142	24	238	68
##	143	16	201	82
##	144	13	238	64
##	145	23	14	71
##	146	36	139	81
##	147	7	49	69
##	148	14	20	63
##	149	30	193	70
##	150	NA	145	77

```
## 151 14 191 75
## 152 18 131 76
## 153 20 223 68
```

aq

##		Ozone	Solar.R	Wind	Tomn	Month	Daw
##	1	41	190	7.4	67	5	1
##	2	36	118	8.0	72	5	2
##	3	12	149	12.6	74	5	3
##	4	18	313	11.5	62	5	4
##	5	NA	NA	14.3	56	5	5
##	6	28	NA NA	14.9	66	5	6
##	7	23	299	8.6	65	5	7
##	8	23 19	299 99	13.8		5	8
	9				59		9
##		8 M A	19	20.1	61	5	
##	10	NA 7	194	8.6 6.9	69 74	5	10 11
##	11 12	7	NA			5	
##		16	256	9.7	69	5	12
##	13	11	290	9.2	66	5	13
##	14	14	274	10.9	68	5	14
##	15	18	65	13.2	58	5	15
##	16	14	334	11.5	64	5	16
##	17	34	307	12.0	66	5	17
##	18	6	78	18.4	57	5	18
##	19	30	322	11.5	68	5	19
##	20	11	44	9.7	62	5	20
##	21	1	8	9.7	59	5	21
##	22	11	320	16.6	73	5	22
##	23	4	25	9.7	61	5	23
##	24	32	92	12.0	61	5	24
##	25	NA	66	16.6	57	5	25
##	26	NA	266	14.9	58	5	26
##	27	NA	NA	8.0	57	5	27
##	28	23	13	12.0	67	5	28
##	29	45	252	14.9	81	5	29
##	30	115	223	5.7	79	5	30
##	31	37	279	7.4	76	5	31
##	32	NA	286	8.6	78	6	1
##	33	NA	287	9.7	74	6	2
##	34	NA	242	16.1	67	6	3
##	35	NA	186	9.2	84	6	4
##	36	NA	220	8.6	85	6	5
##	37	NA	264	14.3	79	6	6
##	38	29	127	9.7	82	6	7
##	39	NA	273	6.9	87	6	8
##	40	71	291	13.8	90	6	9
##	41	39	323	11.5	87	6	10
##	42	NA	259	10.9	93	6	11
##	43	NA	250	9.2	92	6	12
##	44	23	148	8.0	82	6	13
##	45	NA	332	13.8	80	6	14
##	46	NA	322	11.5	79	6	15
##	47	21	191	14.9	77	6	16

##	48	37	284	20.7	72	6	17
##	49	20	37	9.2	65	6	18
##	50	12	120	11.5	73	6	19
##	51	13	137	10.3	76	6	20
##	52	NA	150	6.3	77	6	21
##	53	NA	59	1.7	76	6	22
##	54	NA	91	4.6	76	6	23
##	55	NA	250	6.3	76	6	24
##	56	NA	135	8.0	75	6	25
##	57	NA	127	8.0	78	6	26
##	58	NA	47	10.3	73	6	27
##	59	NA	98	11.5	80	6	28
##	60	NA	31	14.9	77	6	29
##	61	NA	138	8.0	83	6	30
##	62	135	269	4.1	84	7	1
##		49				7	2
	63		248	9.2	85		
##	64	32	236	9.2	81	7	3
##	65	NA	101	10.9	84	7	4
##	66	64	175	4.6	83	7	5
##	67	40	314	10.9	83	7	6
##	68	77	276	5.1	88	7	7
##	69	97	267	6.3	92	7	8
##	70	97	272	5.7	92	7	9
##	71	85	175	7.4	89	7	10
##	72	NA	139	8.6	82	7	11
##	73	10	264	14.3	73	7	12
##	74	27	175	14.9	81	7	13
##	75	NA	291	14.9	91	7	14
##	76	7	48	14.3	80	7	15
##	77	48	260	6.9	81	7	16
##	78	35	274	10.3	82	7	17
##	79	61	285	6.3	84	7	18
##	80	79	187	5.1	87	7	19
##	81	63	220	11.5	85	7	20
##	82	16	7	6.9	74	7	21
##	83	NA	258	9.7	81	7	22
##	84	NA	295	11.5	82	7	23
##	85	80	294	8.6	86	7	24
##	86	108	223	8.0	85	7	25
##	87	20	81	8.6	82	7	26
##	88	52	82	12.0	86	7	27
##	89	82	213	7.4	88	7	28
##		50		7.4			
	90		275		86	7	29
##	91	64	253	7.4	83	7	30
##	92	59	254	9.2	81	7	31
##	93	39	83	6.9	81	8	1
##	94	9	24	13.8	81	8	2
##	95	16	77	7.4	82	8	3
##	96	78	NA	6.9	86	8	4
##	97	35	NA	7.4	85	8	5
##	98	66	NA	4.6	87	8	6
##	99	122	255	4.0	89	8	7
##	100	89	229	10.3	90	8	8
##	101	110	207	8.0	90	8	9

						_	
##	102	NA	222	8.6	92	8	10
##	103	NA	137	11.5	86	8	11
##	104	44	192	11.5	86	8	12
##	105	28	273	11.5	82	8	13
##	106	65	157	9.7	80	8	14
##	107	NA	64	11.5	79	8	15
##	108	22	71	10.3	77	8	16
##	109	59	51	6.3	79	8	17
##	110	23	115	7.4	76	8	18
##	111	31	244	10.9	78	8	19
##	112	44	190	10.3	78	8	20
##	113	21	259	15.5	77	8	21
##	114	9	36	14.3	72	8	22
##	115	NA	255	12.6	75	8	23
##	116	45	212	9.7	79	8	
							24
##	117	168	238	3.4	81	8	25
##	118	73	215	8.0	86	8	26
##	119	NA	153	5.7	88	8	27
##	120	76	203	9.7	97	8	28
##	121	118	225	2.3	94	8	29
##	122	84	237	6.3	96	8	30
##	123	85	188	6.3	94	8	31
##	124	96	167	6.9	91	9	1
##	125	78	197	5.1	92	9	2
##	126	73	183	2.8	93	9	3
##	127	91	189	4.6	93	9	4
##	128	47	95	7.4	87	9	5
##	129	32	92	15.5	84	9	6
##	130	20	252	10.9	80	9	7
##	131	23	220	10.3	78	9	8
##	132	21	230	10.9	75	9	9
##	133	24	259	9.7	73	9	10
##	134	44	236	14.9	81	9	11
##	135	21	259	15.5	76	9	12
##	136	28	238	6.3	77	9	13
##	137	9	24	10.9	71	9	14
##	138	13	112	11.5	71	9	15
##		46	237		78	9	16
##	140	18	224		67	9	17
##		13	27				
	141				76	9	18
##	142	24	238		68	9	19
##	143	16		8.0	82	9	20
##	144	13	238	12.6	64	9	21
##	145	23		9.2	71	9	22
##	146	36	139		81	9	23
##	147	7	49		69	9	24
##	148	14	20		63	9	25
##	149	30		6.9	70	9	26
##	150	NA	145	13.2	77	9	27
##	151	14	191		75	9	28
##	152	18	131	8.0	76	9	29
##	153	20	223	11.5	68	9	30

```
aq18 <- aq[aq$0zone>31&aq$Temp>90, ]
aq18
##
      Ozone Solar.R Wind Temp Month Day
## NA
               NA
                    NA
                  NA
## NA.1
        NA
               NA
                             NA NA
                        NA
## 69
         97
               267 6.3
                        92
                             7
                                 8
## 70
         97
               272 5.7
                                9
                        92
                             7
## NA.2
       NA
              NA NA NA
                             NA NA
## NA.3
                           NA NA
       NA
              NA
                  NA
                       NA
                            8 28
## 120
        76
               203 9.7
                        97
      118 225 2.3
## 121
                           8 29
                        94
## 122
      84
               237 6.3
                        96
                           8 30
## 123
      85
              188 6.3
                        94
                             8 31
## 124
      96
              167 6.9
                        91
                             9 1
## 125
      78
              197 5.1
                        92 9 2
## 126
      73
              183 2.8
                        93 9 3
      91
                           9 4
## 127
               189 4.6 93
media <- aq18[,"Solar.R"]</pre>
media
## [1] NA NA 267 272 NA NA 203 225 237 188 167 197 183 189
d <- complete.cases(media)</pre>
## [1] FALSE FALSE TRUE TRUE FALSE FALSE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE
## [13] TRUE TRUE
final <- media[d]</pre>
mean(final)
## [1] 212.8
##
     Ozone Solar.R Wind Temp Month Day
## 1
        41
            190 7.4
                       67
                                 1
## 2
        36
              118 8.0
                      72
                                 2
        12
              149 12.6
                                 3
## 3
                       74
                             5
## 4
        18
              313 11.5
                      62
                             5
                                 4
## 5
        NA
             NA 14.3
                       56
                                 5
## 6
        28
              NA 14.9
                       66
                            5 6
        23
              299 8.6
                                7
## 7
                       65
                             5
## 8
              99 13.8
        19
                       59
                             5
                                8
## 9
        8
              19 20.1
                       61
                            5 9
## 10
        NA
           194 8.6
                       69 5 10
## 11
       7
              NA 6.9
                             5 11
                       74
## 12
        16
              256 9.7
                       69 5 12
```

##	13	11	290	9.2	66	5	13
##	14	14	274	10.9	68	5	14
##	15	18	65	13.2	58	5	15
##	16	14	334	11.5	64	5	16
##	17	34	307	12.0	66	5	17
##	18	6	78	18.4	57	5	18
##	19	30	322	11.5	68	5	19
##	20	11	44	9.7	62	5	20
##	21	1	8	9.7	59	5	21
##	22	11	320	16.6	73	5	22
##	23	4	25	9.7	61	5	23
##	24	32	92	12.0	61	5	24
##	25	NA	66	16.6	57	5	25
##	26	NA	266	14.9	58	5	26
##	27	NA	NA	8.0	57	5	27
##	28	23	13	12.0	67	5	28
##	29	45	252	14.9	81	5	29
##	30	115	223	5.7	79	5	30
##	31	37	279	7.4	76	5	31
##	32	NA	286	8.6	78	6	1
##	33	NA	287	9.7	74	6	2
##	34	NA	242	16.1	67	6	3
##	35	NA	186	9.2	84	6	4
##	36	NA	220	8.6	85	6	5
##	37	NA	264	14.3	79	6	6
##	38	29	127	9.7	82	6	7
##	39	NA	273	6.9	87	6	8
##	40	71	291	13.8	90	6	9
##	41	39	323	11.5	87	6	10
##	42	NA	259	10.9	93	6	11
##	43	NA	250	9.2	92	6	12
##	44	23	148	8.0	82	6	13
##	45	NA	332	13.8	80	6	14
##	46	NA	322	11.5	79	6	15
##	47	21	191	14.9	77	6	16
##	48	37	284	20.7	72	6	17
##	49	20	37	9.2	65	6	18
##	50	12	120	11.5	73	6	19
##	51	13	137	10.3	76	6	20
##	52	NA	150	6.3	77	6	21
##	53	NA	59	1.7	76	6	22
##	54	NA	91	4.6	76	6	23
##	55	NA	250	6.3	76	6	24
##	56	NA	135	8.0	75	6	25
##	57	NA	127	8.0	78	6	26
##	58	NA	47	10.3	73	6	27
##	59	NA	98	11.5	80	6	28
##	60	NA	31	14.9	77	6	29
##	61	NA	138	8.0	83	6	30
##	62	135	269	4.1	84	7	1
##	63	49	248	9.2	85	7	2
##	64	32	236	9.2	81	7	3
##	65	NA	101	10.9	84	7	4
##	66	64	175	4.6	83	7	5

##	67	40	314	10.9	83	7	6
##	68	77	276	5.1	88	7	7
##	69	97	267	6.3	92	7	8
##	70	97	272	5.7	92	7	9
##	71	85	175	7.4	89	7	10
##	72	NA	139	8.6	82	7	11
##	73	10	264	14.3	73	7	12
##	74	27	175	14.9	81	7	13
##	75	NA	291	14.9	91	7	14
##	76	7	48	14.3	80	7	15
##	77	48	260	6.9	81	7	16
##	78	35	274	10.3	82	7	17
##	79	61	285	6.3	84	7	18
##	80	79	187	5.1	87	7	19
##	81	63	220	11.5	85	7	20
##	82	16	7	6.9	74	7	21
##	83	NA	258	9.7	81	7	22
##	84	NA	295	11.5	82	7	23
##	85	80	294	8.6	86	7	24
##	86	108	223	8.0	85	7	25
##	87	20	81	8.6	82	7	26
##	88	52	82	12.0	86	7	27
##	89	82	213	7.4	88	7	28
##	90	50	275	7.4	86	7	29
##	91	64	253	7.4	83	7	30
##	92	59	254	9.2	81	7	31
##	93	39	83	6.9	81	8	1
##	94	9	24	13.8	81	8	2
##	95	16	77	7.4	82	8	3
##	96	78	NA	6.9	86	8	4
##	97	35	NA	7.4	85	8	5
##	98	66	NA	4.6	87	8	6
##	99	122	255	4.0	89	8	7
##	100	89	229	10.3	90	8	8
##	101	110	207	8.0	90	8	9
##	102	NA	222	8.6	92	8	10
##	103	NA	137	11.5	86	8	11
##	104	44	192	11.5	86	8	12
##	105	28	273		82	8	13
##	106	65	157	9.7	80	8	14
##	107	NA	64	11.5	79	8	15
##	108	22	71		77	8	16
##	109	59	51	6.3	79	8	17
##	110	23	115	7.4	76	8	18
##	111	31	244		78	8	19
##	112	44	190	10.3	78	8	20
##	113	21	259	15.5	77	8	21
##		9		14.3		8	
	114		36		72 75		22
##	115	NA	255	12.6	75 70	8	23
##	116	45	212	9.7	79	8	24
##	117	168	238	3.4	81	8	25
##	118	73	215	8.0	86	8	26
##	119	NA	153	5.7	88	8	27
##	120	76	203	9.7	97	8	28

```
## 121
                  225 2.3
                                         29
          118
                              94
## 122
           84
                  237
                        6.3
                              96
                                      8
                                         30
## 123
                                         31
           85
                  188
                        6.3
                              94
## 124
                  167
                        6.9
           96
                              91
                                      9
                                          1
## 125
           78
                  197
                        5.1
                              92
                                      9
                                          2
## 126
           73
                  183 2.8
                              93
                                      9
                                          3
## 127
           91
                  189
                       4.6
                              93
                                      9
                                          4
                   95 7.4
## 128
                                          5
           47
                              87
                                      9
## 129
           32
                   92 15.5
                              84
                                      9
                                          6
## 130
           20
                  252 10.9
                              80
                                      9
                                          7
## 131
           23
                  220 10.3
                              78
                                      9
                                          8
## 132
                  230 10.9
                              75
                                          9
           21
                                      9
## 133
                  259 9.7
                              73
                                         10
           24
                                      9
## 134
           44
                  236 14.9
                                      9
                              81
                                         11
## 135
           21
                  259 15.5
                              76
                                      9
                                         12
## 136
           28
                  238 6.3
                              77
                                      9
                                         13
## 137
           9
                   24 10.9
                              71
                                      9
                                         14
## 138
                                         15
           13
                  112 11.5
                              71
## 139
                  237 6.9
                              78
                                         16
           46
                                      9
## 140
                  224 13.8
                                         17
           18
                              67
                                      9
## 141
           13
                   27 10.3
                              76
                                      9
                                         18
## 142
           24
                  238 10.3
                              68
                                         19
## 143
                  201 8.0
           16
                              82
                                      9
                                         20
## 144
           13
                  238 12.6
                              64
                                      9
                                         21
## 145
                                         22
           23
                   14 9.2
                                      9
                              71
## 146
           36
                  139 10.3
                              81
                                      9
                                         23
## 147
           7
                   49 10.3
                              69
                                      9
                                         24
## 148
           14
                   20 16.6
                              63
                                      9
                                         25
## 149
                  193 6.9
                                      9
                                         26
           30
                              70
                  145 13.2
## 150
                                         27
           NA
                              77
                                      9
## 151
           14
                  191 14.3
                              75
                                      9
                                         28
## 152
           18
                  131 8.0
                              76
                                      9
                                         29
## 153
           20
                  223 11.5
                                         30
                              68
```

```
aq19 <- aq[aq$Month==6,]
aq19</pre>
```

```
##
      Ozone Solar.R Wind Temp Month Day
## 32
                 286 8.6
                             78
                                    6
         NA
## 33
                 287
                      9.7
                                    6
                                        2
         NA
                             74
## 34
         NA
                 242 16.1
                             67
                                    6
                                        3
## 35
         NA
                 186
                      9.2
                             84
                                    6
                                        4
                      8.6
## 36
                 220
                             85
                                    6
                                        5
         NA
## 37
                 264 14.3
         NA
                             79
                                    6
                                        6
## 38
                 127 9.7
                                    6
                                        7
         29
                             82
## 39
                 273 6.9
                             87
                                    6
                                        8
         NA
## 40
         71
                 291 13.8
                             90
                                    6
                                        9
## 41
                 323 11.5
                                    6
                                       10
         39
                             87
## 42
         NA
                 259 10.9
                             93
                                    6
                                       11
## 43
                 250 9.2
                             92
                                    6
                                       12
         NA
## 44
         23
                 148 8.0
                             82
                                    6
                                       13
## 45
                 332 13.8
                                    6
                                      14
         NA
                             80
## 46
         NA
                 322 11.5
                            79
                                      15
## 47
         21
                 191 14.9
                            77
                                    6 16
```

```
## 48
                284 20.7
                                   6 17
         37
                            72
## 49
         20
                 37 9.2
                            65
                                   6
                                     18
## 50
                                     19
         12
                120 11.5
                            73
                                   6
## 51
                137 10.3
                                      20
         13
                            76
                                   6
## 52
         NA
                150
                    6.3
                            77
                                   6
                                      21
## 53
                 59
                    1.7
                            76
                                   6
                                     22
         NA
## 54
                 91
                     4.6
                            76
                                   6
                                     23
         NA
                     6.3
## 55
                250
                                      24
         NA
                            76
                                   6
## 56
         NA
                135
                     8.0
                            75
                                   6
                                      25
## 57
                127 8.0
                            78
                                   6 26
         NA
## 58
         NA
                 47 10.3
                            73
                                   6 27
                                     28
## 59
                 98 11.5
                            80
                                   6
         NA
## 60
                 31 14.9
                            77
                                   6
                                      29
         NA
## 61
                138 8.0
                                   6
                                      30
         NA
                            83
```

```
media2 <- aq19[,"Temp"]
mean(media2)</pre>
```

[1] 79.1

```
aq19.2 <- aq[aq$Month==5,]
aq19.2</pre>
```

```
##
      Ozone Solar.R Wind Temp Month Day
## 1
         41
                190 7.4
                                   5
                            67
## 2
         36
                118 8.0
                            72
                                   5
                                        2
## 3
         12
                149 12.6
                                   5
                            74
                                       3
## 4
         18
                313 11.5
                            62
                                   5
                                       4
## 5
                                   5
                                       5
         NA
                 NA 14.3
                            56
## 6
         28
                 NA 14.9
                            66
                                   5
                                       6
## 7
         23
                299
                    8.6
                            65
                                   5
                                       7
## 8
                                   5
         19
                 99 13.8
                            59
                                       8
## 9
          8
                 19 20.1
                            61
                                   5
                                       9
## 10
                194
                    8.6
                                   5
                                      10
         NA
                            69
## 11
          7
                 NA
                      6.9
                            74
                                   5
                                      11
## 12
                256 9.7
                                   5
                                     12
         16
                            69
## 13
         11
                290 9.2
                                   5 13
                            66
## 14
         14
                274 10.9
                            68
                                   5 14
## 15
         18
                 65 13.2
                                   5
                                      15
                            58
## 16
         14
                334 11.5
                            64
                                   5
                                     16
## 17
         34
                307 12.0
                            66
                                   5
                                     17
## 18
          6
                 78 18.4
                            57
                                   5
                                      18
## 19
                322 11.5
                                   5
                                      19
         30
                            68
## 20
                 44 9.7
                                   5
                                      20
         11
                            62
## 21
                  8 9.7
                            59
                                   5 21
          1
## 22
         11
                320 16.6
                            73
                                   5
                                      22
## 23
                 25 9.7
                                   5
                                      23
          4
                            61
## 24
         32
                 92 12.0
                            61
                                   5
                                      24
## 25
                 66 16.6
                                   5
                                      25
         NA
                            57
## 26
         NA
                 266 14.9
                            58
                                   5
                                      26
## 27
                                   5 27
         NA
                 NA 8.0
                            57
## 28
         23
                 13 12.0
                            67
                                      28
                                      29
## 29
         45
                252 14.9
                            81
                                   5
```

```
## 30 115 223 5.7 79 5 30
## 31 37 279 7.4 76 5 31
```

```
max(aq19.2$0zone,na.rm = TRUE)
```

[1] 115