

session 11 assignment 1

varatharajan

June 28, 2018

1. Use the given link and locate the bank marketing dataset. Data Set Link

Perform the below operations:

- a. Create a visual for representing missing values in the dataset.
- b. Show a distribution of clients based on a Job.
- c. Check whether is there any relation between Job and Marital Status?
- d. Check whether is there any association between Job and Education?

```
## The data set can be obtained from
http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Bank+Marketing
## DATASET UNDERSTANDING
library(readr)
bank_full <- read_delim("C:/Users/Seshan/Desktop/Bank/bank-full.csv",
";", escape_double = FALSE, trim_ws = TRUE)

## Parsed with column specification:
## cols(
##   age = col_integer(),
##   job = col_character(),
##   marital = col_character(),
##   education = col_character(),
##   default = col_character(),
##   balance = col_integer(),
##   housing = col_character(),
##   loan = col_character(),
##   contact = col_character(),
##   day = col_integer(),
##   month = col_character(),
##   duration = col_integer(),
##   campaign = col_integer(),
##   pdays = col_integer(),
##   previous = col_integer(),
##   poutcome = col_character(),
##   y = col_character()
## )
```

#Lets look at dataset and generate initial understanding about the column types

```
str(bank_full)
```

```
## Classes 'tbl_df', 'tbl' and 'data.frame':   45211 obs. of  17 variables:
## $ age      : int  58 44 33 47 33 35 28 42 58 43 ...
## $ job      : chr   "management" "technician" "entrepreneur" "blue-collar"
## ...
## $ marital  : chr   "married" "single" "married" "married" ...
## $ education: chr   "tertiary" "secondary" "secondary" "unknown" ...
## $ default  : chr   "no" "no" "no" "no" ...
## $ balance  : int  2143 29 2 1506 1 231 447 2 121 593 ...
## $ housing  : chr   "yes" "yes" "yes" "yes" ...
## $ loan     : chr   "no" "no" "yes" "no" ...
## $ contact  : chr   "unknown" "unknown" "unknown" "unknown" ...
## $ day      : int   5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 ...
## $ month    : chr   "may" "may" "may" "may" ...
## $ duration : int  261 151 76 92 198 139 217 380 50 55 ...
## $ campaign : int   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ pdays    : int  -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 ...
## $ previous : int   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
## $ poutcome : chr   "unknown" "unknown" "unknown" "unknown" ...
## $ y        : chr   "no" "no" "no" "no" ...
## - attr(*, "spec")=List of 2
## ..$ cols   :List of 17
## .. ..$ age      : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_integer" "collector"
## .. ..$ job      : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_character" "collector"
## .. ..$ marital  : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_character" "collector"
## .. ..$ education: list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_character" "collector"
## .. ..$ default  : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_character" "collector"
## .. ..$ balance  : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_integer" "collector"
## .. ..$ housing  : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_character" "collector"
## .. ..$ loan     : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_character" "collector"
## .. ..$ contact  : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_character" "collector"
## .. ..$ day      : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_integer" "collector"
## .. ..$ month    : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_character" "collector"
## .. ..$ duration : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr   "collector_integer" "collector"
## .. ..$ campaign : list()
```

```
## .. .. - attr(*, "class")= chr "collector_integer" "collector"
## .. ..$ pdays : list()
## .. .. - attr(*, "class")= chr "collector_integer" "collector"
## .. ..$ previous : list()
## .. .. - attr(*, "class")= chr "collector_integer" "collector"
## .. ..$ poutcome : list()
## .. .. - attr(*, "class")= chr "collector_character" "collector"
## .. ..$ y : list()
## .. .. - attr(*, "class")= chr "collector_character" "collector"
## ..$ default: list()
## .. - attr(*, "class")= chr "collector_guess" "collector"
## .. - attr(*, "class")= chr "col_spec"
```

a. Create a visual for representing missing values in the dataset.

```
#A deep check for NA in a particular column let say age
if(length(which(is.na(bank_full$age)==TRUE)>0)){
  print("Missing Value found in the specified column")
} else
  print("All okay: No Missing Value found in the specified column")

## [1] "All okay: No Missing Value found in the specified column"

# Check another example say
if(length(which(is.na(bank_full$campaign)==TRUE)>0)){print("Missing Value
found in the specified column")} else
  print("All okay: No Missing Value found in the specified column")

## [1] "All okay: No Missing Value found in the specified column"

head(bank_full) ## Displays first 6 rows for each variable

## # A tibble: 6 x 17
##   age job          marital education default balance housing loan contact
##   <int> <chr>      <chr>    <chr>    <chr>    <int> <chr>  <chr> <chr>
## 1   58 management married tertiary no        2143 yes   no   unknown
## 2   44 technician single  secondary no         29 yes   no   unknown
## 3   33 entrepren~ married secondary no          2 yes   yes  unknown
## 4   47 blue-coll~ married unknown no        1506 yes   no   unknown
## 5   33 unknown    single unknown no          1 no    no   unknown
## 6   35 management married tertiary no         231 yes   no   unknown
## # ... with 8 more variables: day <int>, month <chr>, duration <int>,
## #   campaign <int>, pdays <int>, previous <int>, poutcome <chr>, y <chr>

str(bank_full) ## Describes each variables
```

```

## Classes 'tbl_df', 'tbl' and 'data.frame': 45211 obs. of 17 variables:
## $ age      : int  58 44 33 47 33 35 28 42 58 43 ...
## $ job      : chr   "management" "technician" "entrepreneur" "blue-collar"
...
## $ marital  : chr   "married" "single" "married" "married" ...
## $ education: chr   "tertiary" "secondary" "secondary" "unknown" ...
## $ default  : chr   "no" "no" "no" "no" ...
## $ balance  : int  2143 29 2 1506 1 231 447 2 121 593 ...
## $ housing  : chr   "yes" "yes" "yes" "yes" ...
## $ loan     : chr   "no" "no" "yes" "no" ...
## $ contact  : chr   "unknown" "unknown" "unknown" "unknown" ...
## $ day      : int   5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 ...
## $ month    : chr   "may" "may" "may" "may" ...
## $ duration : int  261 151 76 92 198 139 217 380 50 55 ...
## $ campaign : int   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ pdays    : int  -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 ...
## $ previous : int   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
## $ poutcome : chr   "unknown" "unknown" "unknown" "unknown" ...
## $ y        : chr   "no" "no" "no" "no" ...
## - attr(*, "spec")=List of 2
## ..$ cols :List of 17
## .. ..$ age      : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_integer" "collector"
## .. ..$ job      : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_character" "collector"
## .. ..$ marital  : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_character" "collector"
## .. ..$ education: list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_character" "collector"
## .. ..$ default  : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_character" "collector"
## .. ..$ balance  : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_integer" "collector"
## .. ..$ housing  : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_character" "collector"
## .. ..$ loan     : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_character" "collector"
## .. ..$ contact  : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_character" "collector"
## .. ..$ day      : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_integer" "collector"
## .. ..$ month    : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_character" "collector"
## .. ..$ duration : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_integer" "collector"
## .. ..$ campaign : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_integer" "collector"
## .. ..$ pdays    : list()
## .. .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_integer" "collector"
## .. ..$ previous : list()

```

```
## .. .. - attr(*, "class")= chr "collector_integer" "collector"
## .. ..$ poutcome : list()
## .. .. - attr(*, "class")= chr "collector_character" "collector"
## .. ..$ y : list()
## .. .. - attr(*, "class")= chr "collector_character" "collector"
## ..$ default: list()
## .. - attr(*, "class")= chr "collector_guess" "collector"
## .. - attr(*, "class")= chr "col_spec"
```

summary(bank_full) ## Provides basic statistical information of each variable

```
##      age      job      marital      education
## Min.   :18.00  Length:45211  Length:45211  Length:45211
## 1st Qu.:33.00  Class :character  Class :character  Class :character
## Median :39.00  Mode  :character  Mode  :character  Mode  :character
## Mean   :40.94
## 3rd Qu.:48.00
## Max.   :95.00
##      default      balance      housing      loan
## Length:45211  Min.   : -8019  Length:45211  Length:45211
## Class :character  1st Qu.:   72  Class :character  Class :character
## Mode  :character  Median :  448  Mode  :character  Mode  :character
##                      Mean   : 1362
##                      3rd Qu.: 1428
##                      Max.   :102127
##      contact      day      month      duration
## Length:45211  Min.   : 1.00  Length:45211  Min.   :  0.0
## Class :character  1st Qu.: 8.00  Class :character  1st Qu.: 103.0
## Mode  :character  Median :16.00  Mode  :character  Median : 180.0
##                      Mean   :15.81
##                      3rd Qu.:21.00
##                      Max.   :31.00
##                      Mean   :258.2
##                      3rd Qu.:319.0
##                      Max.   :4918.0
##      campaign      pdays      previous      poutcome
## Min.   : 1.000  Min.   : -1.0  Min.   :  0.0000  Length:45211
## 1st Qu.: 1.000  1st Qu.: -1.0  1st Qu.:  0.0000  Class :character
## Median : 2.000  Median : -1.0  Median :  0.0000  Mode  :character
## Mean   : 2.764  Mean   :40.2  Mean   :  0.5803
## 3rd Qu.: 3.000  3rd Qu.: -1.0  3rd Qu.:  0.0000
## Max.   :63.000  Max.   :871.0  Max.   :275.0000
##      y
## Length:45211
## Class :character
## Mode  :character
##
##
##
```

DATA EXPLORATION - Check for Missing Data

Option 1

is.na(bank_full) ## Displays True for a missing value

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

##	[5867,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5868,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5869,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5870,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5871,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5872,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5873,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5874,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5875,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5876,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5877,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5878,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5879,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5880,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5881,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##	[5882,]	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
##		y							
##	[1,]	FALSE							
##	[2,]	FALSE							
##	[3,]	FALSE							
##	[4,]	FALSE							
##	[5,]	FALSE							
##	[6,]	FALSE							
##	[7,]	FALSE							
##	[8,]	FALSE							
##	[9,]	FALSE							
##	[10,]	FALSE							
##	[11,]	FALSE							
##	[12,]	FALSE							
##	[13,]	FALSE							
##	[14,]	FALSE							
##	[15,]	FALSE							
##	[16,]	FALSE							
##	[17,]	FALSE							
##	[18,]	FALSE							
##	[19,]	FALSE							
##	[20,]	FALSE							
##	[21,]	FALSE							
##	[22,]	FALSE							
##	[23,]	FALSE							
##	[24,]	FALSE							
##	[25,]	FALSE							
##	[26,]	FALSE							
##	[27,]	FALSE							
##	[28,]	FALSE							
##	[29,]	FALSE							
##	[30,]	FALSE							
##	[31,]	FALSE							
##	[32,]	FALSE							
##	[33,]	FALSE							

```
## [34,] FALSE
## [35,] FALSE
## [36,] FALSE
## [37,] FALSE
## [38,] FALSE
## [39,] FALSE
## [40,] FALSE
## [41,] FALSE
## [42,] FALSE
## [43,] FALSE
## [44,] FALSE
## [45,] FALSE
## [46,] FALSE
## [47,] FALSE
## [48,] FALSE
## [49,] FALSE
## [50,] FALSE
## [51,] FALSE
## [52,] FALSE
## [53,] FALSE
## [54,] FALSE
## [55,] FALSE
## [56,] FALSE
## [57,] FALSE
## [58,] FALSE
## [59,] FALSE
## [60,] FALSE
## [61,] FALSE
## [62,] FALSE
## [63,] FALSE
## [64,] FALSE
## [65,] FALSE
## [66,] FALSE
## [67,] FALSE
## [68,] FALSE
## [69,] FALSE
## [70,] FALSE
## [71,] FALSE
## [72,] FALSE
## [73,] FALSE
## [74,] FALSE
## [75,] FALSE
## [76,] FALSE
## [77,] FALSE
## [78,] FALSE
## [79,] FALSE
## [80,] FALSE
## [81,] FALSE
## [82,] FALSE
## [83,] FALSE
```

```
## [84,] FALSE
## [85,] FALSE
## [86,] FALSE
## [87,] FALSE
## [88,] FALSE
## [89,] FALSE
## [90,] FALSE
## [91,] FALSE
## [92,] FALSE
## [93,] FALSE
## [94,] FALSE
## [95,] FALSE
## [96,] FALSE
## [97,] FALSE
## [98,] FALSE
## [99,] FALSE
## [100,] FALSE
## [101,] FALSE
## [102,] FALSE
## [103,] FALSE
## [104,] FALSE
## [105,] FALSE
## [106,] FALSE
## [107,] FALSE
## [108,] FALSE
## [109,] FALSE
## [110,] FALSE
## [111,] FALSE
## [112,] FALSE
## [113,] FALSE
## [114,] FALSE
## [115,] FALSE
## [116,] FALSE
## [117,] FALSE
## [118,] FALSE
## [119,] FALSE
## [120,] FALSE
## [121,] FALSE
## [122,] FALSE
## [123,] FALSE
## [124,] FALSE
## [125,] FALSE
## [126,] FALSE
## [127,] FALSE
## [128,] FALSE
## [129,] FALSE
## [130,] FALSE
## [131,] FALSE
## [132,] FALSE
## [133,] FALSE
```

```
## [134,] FALSE
## [135,] FALSE
## [136,] FALSE
## [137,] FALSE
## [138,] FALSE
## [139,] FALSE
## [140,] FALSE
## [141,] FALSE
## [142,] FALSE
## [143,] FALSE
## [144,] FALSE
## [145,] FALSE
## [146,] FALSE
## [147,] FALSE
## [148,] FALSE
## [149,] FALSE
## [150,] FALSE
## [151,] FALSE
## [152,] FALSE
## [153,] FALSE
## [154,] FALSE
## [155,] FALSE
## [156,] FALSE
## [157,] FALSE
## [158,] FALSE
## [159,] FALSE
## [160,] FALSE
## [161,] FALSE
## [162,] FALSE
## [163,] FALSE
## [164,] FALSE
## [165,] FALSE
## [166,] FALSE
## [167,] FALSE
## [168,] FALSE
## [169,] FALSE
## [170,] FALSE
## [171,] FALSE
## [172,] FALSE
## [173,] FALSE
## [174,] FALSE
## [175,] FALSE
## [176,] FALSE
## [177,] FALSE
## [178,] FALSE
## [179,] FALSE
## [180,] FALSE
## [181,] FALSE
## [182,] FALSE
## [183,] FALSE
```

```
## [184,] FALSE
## [185,] FALSE
## [186,] FALSE
## [187,] FALSE
## [188,] FALSE
## [189,] FALSE
## [190,] FALSE
## [191,] FALSE
## [192,] FALSE
## [193,] FALSE
## [194,] FALSE
## [195,] FALSE
## [196,] FALSE
## [197,] FALSE
## [198,] FALSE
## [199,] FALSE
## [200,] FALSE
## [201,] FALSE
## [202,] FALSE
## [203,] FALSE
## [204,] FALSE
## [205,] FALSE
## [206,] FALSE
## [207,] FALSE
## [208,] FALSE
## [209,] FALSE
## [210,] FALSE
## [211,] FALSE
## [212,] FALSE
## [213,] FALSE
## [214,] FALSE
## [215,] FALSE
## [216,] FALSE
## [217,] FALSE
## [218,] FALSE
## [219,] FALSE
## [220,] FALSE
## [221,] FALSE
## [222,] FALSE
## [223,] FALSE
## [224,] FALSE
## [225,] FALSE
## [226,] FALSE
## [227,] FALSE
## [228,] FALSE
## [229,] FALSE
## [230,] FALSE
## [231,] FALSE
## [232,] FALSE
## [233,] FALSE
```

```
## [234,] FALSE
## [235,] FALSE
## [236,] FALSE
## [237,] FALSE
## [238,] FALSE
## [239,] FALSE
## [240,] FALSE
## [241,] FALSE
## [242,] FALSE
## [243,] FALSE
## [244,] FALSE
## [245,] FALSE
## [246,] FALSE
## [247,] FALSE
## [248,] FALSE
## [249,] FALSE
## [250,] FALSE
## [251,] FALSE
## [252,] FALSE
## [253,] FALSE
## [254,] FALSE
## [255,] FALSE
## [256,] FALSE
## [257,] FALSE
## [258,] FALSE
## [259,] FALSE
## [260,] FALSE
## [261,] FALSE
## [262,] FALSE
## [263,] FALSE
## [264,] FALSE
## [265,] FALSE
## [266,] FALSE
## [267,] FALSE
## [268,] FALSE
## [269,] FALSE
## [270,] FALSE
## [271,] FALSE
## [272,] FALSE
## [273,] FALSE
## [274,] FALSE
## [275,] FALSE
## [276,] FALSE
## [277,] FALSE
## [278,] FALSE
## [279,] FALSE
## [280,] FALSE
## [281,] FALSE
## [282,] FALSE
## [283,] FALSE
```

```
## [284,] FALSE
## [285,] FALSE
## [286,] FALSE
## [287,] FALSE
## [288,] FALSE
## [289,] FALSE
## [290,] FALSE
## [291,] FALSE
## [292,] FALSE
## [293,] FALSE
## [294,] FALSE
## [295,] FALSE
## [296,] FALSE
## [297,] FALSE
## [298,] FALSE
## [299,] FALSE
## [300,] FALSE
## [301,] FALSE
## [302,] FALSE
## [303,] FALSE
## [304,] FALSE
## [305,] FALSE
## [306,] FALSE
## [307,] FALSE
## [308,] FALSE
## [309,] FALSE
## [310,] FALSE
## [311,] FALSE
## [312,] FALSE
## [313,] FALSE
## [314,] FALSE
## [315,] FALSE
## [316,] FALSE
## [317,] FALSE
## [318,] FALSE
## [319,] FALSE
## [320,] FALSE
## [321,] FALSE
## [322,] FALSE
## [323,] FALSE
## [324,] FALSE
## [325,] FALSE
## [326,] FALSE
## [327,] FALSE
## [328,] FALSE
## [329,] FALSE
## [330,] FALSE
## [331,] FALSE
## [332,] FALSE
## [333,] FALSE
```

```
## [334,] FALSE
## [335,] FALSE
## [336,] FALSE
## [337,] FALSE
## [338,] FALSE
## [339,] FALSE
## [340,] FALSE
## [341,] FALSE
## [342,] FALSE
## [343,] FALSE
## [344,] FALSE
## [345,] FALSE
## [346,] FALSE
## [347,] FALSE
## [348,] FALSE
## [349,] FALSE
## [350,] FALSE
## [351,] FALSE
## [352,] FALSE
## [353,] FALSE
## [354,] FALSE
## [355,] FALSE
## [356,] FALSE
## [357,] FALSE
## [358,] FALSE
## [359,] FALSE
## [360,] FALSE
## [361,] FALSE
## [362,] FALSE
## [363,] FALSE
## [364,] FALSE
## [365,] FALSE
## [366,] FALSE
## [367,] FALSE
## [368,] FALSE
## [369,] FALSE
## [370,] FALSE
## [371,] FALSE
## [372,] FALSE
## [373,] FALSE
## [374,] FALSE
## [375,] FALSE
## [376,] FALSE
## [377,] FALSE
## [378,] FALSE
## [379,] FALSE
## [380,] FALSE
## [381,] FALSE
## [382,] FALSE
## [383,] FALSE
```



```
## [384,] FALSE
## [385,] FALSE
## [386,] FALSE
## [387,] FALSE
## [388,] FALSE
## [389,] FALSE
## [390,] FALSE
## [391,] FALSE
## [392,] FALSE
## [393,] FALSE
## [394,] FALSE
## [395,] FALSE
## [396,] FALSE
## [397,] FALSE
## [398,] FALSE
## [399,] FALSE
## [400,] FALSE
## [401,] FALSE
## [402,] FALSE
## [403,] FALSE
## [404,] FALSE
## [405,] FALSE
## [406,] FALSE
## [407,] FALSE
## [408,] FALSE
## [409,] FALSE
## [410,] FALSE
## [411,] FALSE
## [412,] FALSE
## [413,] FALSE
## [414,] FALSE
## [415,] FALSE
## [416,] FALSE
## [417,] FALSE
## [418,] FALSE
## [419,] FALSE
## [420,] FALSE
## [421,] FALSE
## [422,] FALSE
## [423,] FALSE
## [424,] FALSE
## [425,] FALSE
## [426,] FALSE
## [427,] FALSE
## [428,] FALSE
## [429,] FALSE
## [430,] FALSE
## [431,] FALSE
## [432,] FALSE
## [433,] FALSE
```

```
## [434,] FALSE
## [435,] FALSE
## [436,] FALSE
## [437,] FALSE
## [438,] FALSE
## [439,] FALSE
## [440,] FALSE
## [441,] FALSE
## [442,] FALSE
## [443,] FALSE
## [444,] FALSE
## [445,] FALSE
## [446,] FALSE
## [447,] FALSE
## [448,] FALSE
## [449,] FALSE
## [450,] FALSE
## [451,] FALSE
## [452,] FALSE
## [453,] FALSE
## [454,] FALSE
## [455,] FALSE
## [456,] FALSE
## [457,] FALSE
## [458,] FALSE
## [459,] FALSE
## [460,] FALSE
## [461,] FALSE
## [462,] FALSE
## [463,] FALSE
## [464,] FALSE
## [465,] FALSE
## [466,] FALSE
## [467,] FALSE
## [468,] FALSE
## [469,] FALSE
## [470,] FALSE
## [471,] FALSE
## [472,] FALSE
## [473,] FALSE
## [474,] FALSE
## [475,] FALSE
## [476,] FALSE
## [477,] FALSE
## [478,] FALSE
## [479,] FALSE
## [480,] FALSE
## [481,] FALSE
## [482,] FALSE
## [483,] FALSE
```

```
## [484,] FALSE
## [485,] FALSE
## [486,] FALSE
## [487,] FALSE
## [488,] FALSE
## [489,] FALSE
## [490,] FALSE
## [491,] FALSE
## [492,] FALSE
## [493,] FALSE
## [494,] FALSE
## [495,] FALSE
## [496,] FALSE
## [497,] FALSE
## [498,] FALSE
## [499,] FALSE
## [500,] FALSE
## [501,] FALSE
## [502,] FALSE
## [503,] FALSE
## [504,] FALSE
## [505,] FALSE
## [506,] FALSE
## [507,] FALSE
## [508,] FALSE
## [509,] FALSE
## [510,] FALSE
## [511,] FALSE
## [512,] FALSE
## [513,] FALSE
## [514,] FALSE
## [515,] FALSE
## [516,] FALSE
## [517,] FALSE
## [518,] FALSE
## [519,] FALSE
## [520,] FALSE
## [521,] FALSE
## [522,] FALSE
## [523,] FALSE
## [524,] FALSE
## [525,] FALSE
## [526,] FALSE
## [527,] FALSE
## [528,] FALSE
## [529,] FALSE
## [530,] FALSE
## [531,] FALSE
## [532,] FALSE
## [533,] FALSE
```

```
## [534,] FALSE
## [535,] FALSE
## [536,] FALSE
## [537,] FALSE
## [538,] FALSE
## [539,] FALSE
## [540,] FALSE
## [541,] FALSE
## [542,] FALSE
## [543,] FALSE
## [544,] FALSE
## [545,] FALSE
## [546,] FALSE
## [547,] FALSE
## [548,] FALSE
## [549,] FALSE
## [550,] FALSE
## [551,] FALSE
## [552,] FALSE
## [553,] FALSE
## [554,] FALSE
## [555,] FALSE
## [556,] FALSE
## [557,] FALSE
## [558,] FALSE
## [559,] FALSE
## [560,] FALSE
## [561,] FALSE
## [562,] FALSE
## [563,] FALSE
## [564,] FALSE
## [565,] FALSE
## [566,] FALSE
## [567,] FALSE
## [568,] FALSE
## [569,] FALSE
## [570,] FALSE
## [571,] FALSE
## [572,] FALSE
## [573,] FALSE
## [574,] FALSE
## [575,] FALSE
## [576,] FALSE
## [577,] FALSE
## [578,] FALSE
## [579,] FALSE
## [580,] FALSE
## [581,] FALSE
## [582,] FALSE
## [583,] FALSE
```

```
## [584,] FALSE
## [585,] FALSE
## [586,] FALSE
## [587,] FALSE
## [588,] FALSE
## [589,] FALSE
## [590,] FALSE
## [591,] FALSE
## [592,] FALSE
## [593,] FALSE
## [594,] FALSE
## [595,] FALSE
## [596,] FALSE
## [597,] FALSE
## [598,] FALSE
## [599,] FALSE
## [600,] FALSE
## [601,] FALSE
## [602,] FALSE
## [603,] FALSE
## [604,] FALSE
## [605,] FALSE
## [606,] FALSE
## [607,] FALSE
## [608,] FALSE
## [609,] FALSE
## [610,] FALSE
## [611,] FALSE
## [612,] FALSE
## [613,] FALSE
## [614,] FALSE
## [615,] FALSE
## [616,] FALSE
## [617,] FALSE
## [618,] FALSE
## [619,] FALSE
## [620,] FALSE
## [621,] FALSE
## [622,] FALSE
## [623,] FALSE
## [624,] FALSE
## [625,] FALSE
## [626,] FALSE
## [627,] FALSE
## [628,] FALSE
## [629,] FALSE
## [630,] FALSE
## [631,] FALSE
## [632,] FALSE
## [633,] FALSE
```

```
## [634,] FALSE
## [635,] FALSE
## [636,] FALSE
## [637,] FALSE
## [638,] FALSE
## [639,] FALSE
## [640,] FALSE
## [641,] FALSE
## [642,] FALSE
## [643,] FALSE
## [644,] FALSE
## [645,] FALSE
## [646,] FALSE
## [647,] FALSE
## [648,] FALSE
## [649,] FALSE
## [650,] FALSE
## [651,] FALSE
## [652,] FALSE
## [653,] FALSE
## [654,] FALSE
## [655,] FALSE
## [656,] FALSE
## [657,] FALSE
## [658,] FALSE
## [659,] FALSE
## [660,] FALSE
## [661,] FALSE
## [662,] FALSE
## [663,] FALSE
## [664,] FALSE
## [665,] FALSE
## [666,] FALSE
## [667,] FALSE
## [668,] FALSE
## [669,] FALSE
## [670,] FALSE
## [671,] FALSE
## [672,] FALSE
## [673,] FALSE
## [674,] FALSE
## [675,] FALSE
## [676,] FALSE
## [677,] FALSE
## [678,] FALSE
## [679,] FALSE
## [680,] FALSE
## [681,] FALSE
## [682,] FALSE
## [683,] FALSE
```

```
## [684,] FALSE
## [685,] FALSE
## [686,] FALSE
## [687,] FALSE
## [688,] FALSE
## [689,] FALSE
## [690,] FALSE
## [691,] FALSE
## [692,] FALSE
## [693,] FALSE
## [694,] FALSE
## [695,] FALSE
## [696,] FALSE
## [697,] FALSE
## [698,] FALSE
## [699,] FALSE
## [700,] FALSE
## [701,] FALSE
## [702,] FALSE
## [703,] FALSE
## [704,] FALSE
## [705,] FALSE
## [706,] FALSE
## [707,] FALSE
## [708,] FALSE
## [709,] FALSE
## [710,] FALSE
## [711,] FALSE
## [712,] FALSE
## [713,] FALSE
## [714,] FALSE
## [715,] FALSE
## [716,] FALSE
## [717,] FALSE
## [718,] FALSE
## [719,] FALSE
## [720,] FALSE
## [721,] FALSE
## [722,] FALSE
## [723,] FALSE
## [724,] FALSE
## [725,] FALSE
## [726,] FALSE
## [727,] FALSE
## [728,] FALSE
## [729,] FALSE
## [730,] FALSE
## [731,] FALSE
## [732,] FALSE
## [733,] FALSE
```

```
## [734,] FALSE
## [735,] FALSE
## [736,] FALSE
## [737,] FALSE
## [738,] FALSE
## [739,] FALSE
## [740,] FALSE
## [741,] FALSE
## [742,] FALSE
## [743,] FALSE
## [744,] FALSE
## [745,] FALSE
## [746,] FALSE
## [747,] FALSE
## [748,] FALSE
## [749,] FALSE
## [750,] FALSE
## [751,] FALSE
## [752,] FALSE
## [753,] FALSE
## [754,] FALSE
## [755,] FALSE
## [756,] FALSE
## [757,] FALSE
## [758,] FALSE
## [759,] FALSE
## [760,] FALSE
## [761,] FALSE
## [762,] FALSE
## [763,] FALSE
## [764,] FALSE
## [765,] FALSE
## [766,] FALSE
## [767,] FALSE
## [768,] FALSE
## [769,] FALSE
## [770,] FALSE
## [771,] FALSE
## [772,] FALSE
## [773,] FALSE
## [774,] FALSE
## [775,] FALSE
## [776,] FALSE
## [777,] FALSE
## [778,] FALSE
## [779,] FALSE
## [780,] FALSE
## [781,] FALSE
## [782,] FALSE
## [783,] FALSE
```



```
## [784,] FALSE
## [785,] FALSE
## [786,] FALSE
## [787,] FALSE
## [788,] FALSE
## [789,] FALSE
## [790,] FALSE
## [791,] FALSE
## [792,] FALSE
## [793,] FALSE
## [794,] FALSE
## [795,] FALSE
## [796,] FALSE
## [797,] FALSE
## [798,] FALSE
## [799,] FALSE
## [800,] FALSE
## [801,] FALSE
## [802,] FALSE
## [803,] FALSE
## [804,] FALSE
## [805,] FALSE
## [806,] FALSE
## [807,] FALSE
## [808,] FALSE
## [809,] FALSE
## [810,] FALSE
## [811,] FALSE
## [812,] FALSE
## [813,] FALSE
## [814,] FALSE
## [815,] FALSE
## [816,] FALSE
## [817,] FALSE
## [818,] FALSE
## [819,] FALSE
## [820,] FALSE
## [821,] FALSE
## [822,] FALSE
## [823,] FALSE
## [824,] FALSE
## [825,] FALSE
## [826,] FALSE
## [827,] FALSE
## [828,] FALSE
## [829,] FALSE
## [830,] FALSE
## [831,] FALSE
## [832,] FALSE
## [833,] FALSE
```

```
## [834,] FALSE
## [835,] FALSE
## [836,] FALSE
## [837,] FALSE
## [838,] FALSE
## [839,] FALSE
## [840,] FALSE
## [841,] FALSE
## [842,] FALSE
## [843,] FALSE
## [844,] FALSE
## [845,] FALSE
## [846,] FALSE
## [847,] FALSE
## [848,] FALSE
## [849,] FALSE
## [850,] FALSE
## [851,] FALSE
## [852,] FALSE
## [853,] FALSE
## [854,] FALSE
## [855,] FALSE
## [856,] FALSE
## [857,] FALSE
## [858,] FALSE
## [859,] FALSE
## [860,] FALSE
## [861,] FALSE
## [862,] FALSE
## [863,] FALSE
## [864,] FALSE
## [865,] FALSE
## [866,] FALSE
## [867,] FALSE
## [868,] FALSE
## [869,] FALSE
## [870,] FALSE
## [871,] FALSE
## [872,] FALSE
## [873,] FALSE
## [874,] FALSE
## [875,] FALSE
## [876,] FALSE
## [877,] FALSE
## [878,] FALSE
## [879,] FALSE
## [880,] FALSE
## [881,] FALSE
## [882,] FALSE
## [883,] FALSE
```

```
## [884,] FALSE
## [885,] FALSE
## [886,] FALSE
## [887,] FALSE
## [888,] FALSE
## [889,] FALSE
## [890,] FALSE
## [891,] FALSE
## [892,] FALSE
## [893,] FALSE
## [894,] FALSE
## [895,] FALSE
## [896,] FALSE
## [897,] FALSE
## [898,] FALSE
## [899,] FALSE
## [900,] FALSE
## [901,] FALSE
## [902,] FALSE
## [903,] FALSE
## [904,] FALSE
## [905,] FALSE
## [906,] FALSE
## [907,] FALSE
## [908,] FALSE
## [909,] FALSE
## [910,] FALSE
## [911,] FALSE
## [912,] FALSE
## [913,] FALSE
## [914,] FALSE
## [915,] FALSE
## [916,] FALSE
## [917,] FALSE
## [918,] FALSE
## [919,] FALSE
## [920,] FALSE
## [921,] FALSE
## [922,] FALSE
## [923,] FALSE
## [924,] FALSE
## [925,] FALSE
## [926,] FALSE
## [927,] FALSE
## [928,] FALSE
## [929,] FALSE
## [930,] FALSE
## [931,] FALSE
## [932,] FALSE
## [933,] FALSE
```

```
## [934,] FALSE
## [935,] FALSE
## [936,] FALSE
## [937,] FALSE
## [938,] FALSE
## [939,] FALSE
## [940,] FALSE
## [941,] FALSE
## [942,] FALSE
## [943,] FALSE
## [944,] FALSE
## [945,] FALSE
## [946,] FALSE
## [947,] FALSE
## [948,] FALSE
## [949,] FALSE
## [950,] FALSE
## [951,] FALSE
## [952,] FALSE
## [953,] FALSE
## [954,] FALSE
## [955,] FALSE
## [956,] FALSE
## [957,] FALSE
## [958,] FALSE
## [959,] FALSE
## [960,] FALSE
## [961,] FALSE
## [962,] FALSE
## [963,] FALSE
## [964,] FALSE
## [965,] FALSE
## [966,] FALSE
## [967,] FALSE
## [968,] FALSE
## [969,] FALSE
## [970,] FALSE
## [971,] FALSE
## [972,] FALSE
## [973,] FALSE
## [974,] FALSE
## [975,] FALSE
## [976,] FALSE
## [977,] FALSE
## [978,] FALSE
## [979,] FALSE
## [980,] FALSE
## [981,] FALSE
## [982,] FALSE
## [983,] FALSE
```

```
## [984,] FALSE
## [985,] FALSE
## [986,] FALSE
## [987,] FALSE
## [988,] FALSE
## [989,] FALSE
## [990,] FALSE
## [991,] FALSE
## [992,] FALSE
## [993,] FALSE
## [994,] FALSE
## [995,] FALSE
## [996,] FALSE
## [997,] FALSE
## [998,] FALSE
## [999,] FALSE
## [1000,] FALSE
## [1001,] FALSE
## [1002,] FALSE
## [1003,] FALSE
## [1004,] FALSE
## [1005,] FALSE
## [1006,] FALSE
## [1007,] FALSE
## [1008,] FALSE
## [1009,] FALSE
## [1010,] FALSE
## [1011,] FALSE
## [1012,] FALSE
## [1013,] FALSE
## [1014,] FALSE
## [1015,] FALSE
## [1016,] FALSE
## [1017,] FALSE
## [1018,] FALSE
## [1019,] FALSE
## [1020,] FALSE
## [1021,] FALSE
## [1022,] FALSE
## [1023,] FALSE
## [1024,] FALSE
## [1025,] FALSE
## [1026,] FALSE
## [1027,] FALSE
## [1028,] FALSE
## [1029,] FALSE
## [1030,] FALSE
## [1031,] FALSE
## [1032,] FALSE
## [1033,] FALSE
```

```
## [1034,] FALSE
## [1035,] FALSE
## [1036,] FALSE
## [1037,] FALSE
## [1038,] FALSE
## [1039,] FALSE
## [1040,] FALSE
## [1041,] FALSE
## [1042,] FALSE
## [1043,] FALSE
## [1044,] FALSE
## [1045,] FALSE
## [1046,] FALSE
## [1047,] FALSE
## [1048,] FALSE
## [1049,] FALSE
## [1050,] FALSE
## [1051,] FALSE
## [1052,] FALSE
## [1053,] FALSE
## [1054,] FALSE
## [1055,] FALSE
## [1056,] FALSE
## [1057,] FALSE
## [1058,] FALSE
## [1059,] FALSE
## [1060,] FALSE
## [1061,] FALSE
## [1062,] FALSE
## [1063,] FALSE
## [1064,] FALSE
## [1065,] FALSE
## [1066,] FALSE
## [1067,] FALSE
## [1068,] FALSE
## [1069,] FALSE
## [1070,] FALSE
## [1071,] FALSE
## [1072,] FALSE
## [1073,] FALSE
## [1074,] FALSE
## [1075,] FALSE
## [1076,] FALSE
## [1077,] FALSE
## [1078,] FALSE
## [1079,] FALSE
## [1080,] FALSE
## [1081,] FALSE
## [1082,] FALSE
## [1083,] FALSE
```

```
## [1084,] FALSE
## [1085,] FALSE
## [1086,] FALSE
## [1087,] FALSE
## [1088,] FALSE
## [1089,] FALSE
## [1090,] FALSE
## [1091,] FALSE
## [1092,] FALSE
## [1093,] FALSE
## [1094,] FALSE
## [1095,] FALSE
## [1096,] FALSE
## [1097,] FALSE
## [1098,] FALSE
## [1099,] FALSE
## [1100,] FALSE
## [1101,] FALSE
## [1102,] FALSE
## [1103,] FALSE
## [1104,] FALSE
## [1105,] FALSE
## [1106,] FALSE
## [1107,] FALSE
## [1108,] FALSE
## [1109,] FALSE
## [1110,] FALSE
## [1111,] FALSE
## [1112,] FALSE
## [1113,] FALSE
## [1114,] FALSE
## [1115,] FALSE
## [1116,] FALSE
## [1117,] FALSE
## [1118,] FALSE
## [1119,] FALSE
## [1120,] FALSE
## [1121,] FALSE
## [1122,] FALSE
## [1123,] FALSE
## [1124,] FALSE
## [1125,] FALSE
## [1126,] FALSE
## [1127,] FALSE
## [1128,] FALSE
## [1129,] FALSE
## [1130,] FALSE
## [1131,] FALSE
## [1132,] FALSE
## [1133,] FALSE
```

```
## [1134,] FALSE
## [1135,] FALSE
## [1136,] FALSE
## [1137,] FALSE
## [1138,] FALSE
## [1139,] FALSE
## [1140,] FALSE
## [1141,] FALSE
## [1142,] FALSE
## [1143,] FALSE
## [1144,] FALSE
## [1145,] FALSE
## [1146,] FALSE
## [1147,] FALSE
## [1148,] FALSE
## [1149,] FALSE
## [1150,] FALSE
## [1151,] FALSE
## [1152,] FALSE
## [1153,] FALSE
## [1154,] FALSE
## [1155,] FALSE
## [1156,] FALSE
## [1157,] FALSE
## [1158,] FALSE
## [1159,] FALSE
## [1160,] FALSE
## [1161,] FALSE
## [1162,] FALSE
## [1163,] FALSE
## [1164,] FALSE
## [1165,] FALSE
## [1166,] FALSE
## [1167,] FALSE
## [1168,] FALSE
## [1169,] FALSE
## [1170,] FALSE
## [1171,] FALSE
## [1172,] FALSE
## [1173,] FALSE
## [1174,] FALSE
## [1175,] FALSE
## [1176,] FALSE
## [1177,] FALSE
## [1178,] FALSE
## [1179,] FALSE
## [1180,] FALSE
## [1181,] FALSE
## [1182,] FALSE
## [1183,] FALSE
```



```
## [1184,] FALSE
## [1185,] FALSE
## [1186,] FALSE
## [1187,] FALSE
## [1188,] FALSE
## [1189,] FALSE
## [1190,] FALSE
## [1191,] FALSE
## [1192,] FALSE
## [1193,] FALSE
## [1194,] FALSE
## [1195,] FALSE
## [1196,] FALSE
## [1197,] FALSE
## [1198,] FALSE
## [1199,] FALSE
## [1200,] FALSE
## [1201,] FALSE
## [1202,] FALSE
## [1203,] FALSE
## [1204,] FALSE
## [1205,] FALSE
## [1206,] FALSE
## [1207,] FALSE
## [1208,] FALSE
## [1209,] FALSE
## [1210,] FALSE
## [1211,] FALSE
## [1212,] FALSE
## [1213,] FALSE
## [1214,] FALSE
## [1215,] FALSE
## [1216,] FALSE
## [1217,] FALSE
## [1218,] FALSE
## [1219,] FALSE
## [1220,] FALSE
## [1221,] FALSE
## [1222,] FALSE
## [1223,] FALSE
## [1224,] FALSE
## [1225,] FALSE
## [1226,] FALSE
## [1227,] FALSE
## [1228,] FALSE
## [1229,] FALSE
## [1230,] FALSE
## [1231,] FALSE
## [1232,] FALSE
## [1233,] FALSE
```

```
## [1234,] FALSE
## [1235,] FALSE
## [1236,] FALSE
## [1237,] FALSE
## [1238,] FALSE
## [1239,] FALSE
## [1240,] FALSE
## [1241,] FALSE
## [1242,] FALSE
## [1243,] FALSE
## [1244,] FALSE
## [1245,] FALSE
## [1246,] FALSE
## [1247,] FALSE
## [1248,] FALSE
## [1249,] FALSE
## [1250,] FALSE
## [1251,] FALSE
## [1252,] FALSE
## [1253,] FALSE
## [1254,] FALSE
## [1255,] FALSE
## [1256,] FALSE
## [1257,] FALSE
## [1258,] FALSE
## [1259,] FALSE
## [1260,] FALSE
## [1261,] FALSE
## [1262,] FALSE
## [1263,] FALSE
## [1264,] FALSE
## [1265,] FALSE
## [1266,] FALSE
## [1267,] FALSE
## [1268,] FALSE
## [1269,] FALSE
## [1270,] FALSE
## [1271,] FALSE
## [1272,] FALSE
## [1273,] FALSE
## [1274,] FALSE
## [1275,] FALSE
## [1276,] FALSE
## [1277,] FALSE
## [1278,] FALSE
## [1279,] FALSE
## [1280,] FALSE
## [1281,] FALSE
## [1282,] FALSE
## [1283,] FALSE
```

```
## [1284,] FALSE
## [1285,] FALSE
## [1286,] FALSE
## [1287,] FALSE
## [1288,] FALSE
## [1289,] FALSE
## [1290,] FALSE
## [1291,] FALSE
## [1292,] FALSE
## [1293,] FALSE
## [1294,] FALSE
## [1295,] FALSE
## [1296,] FALSE
## [1297,] FALSE
## [1298,] FALSE
## [1299,] FALSE
## [1300,] FALSE
## [1301,] FALSE
## [1302,] FALSE
## [1303,] FALSE
## [1304,] FALSE
## [1305,] FALSE
## [1306,] FALSE
## [1307,] FALSE
## [1308,] FALSE
## [1309,] FALSE
## [1310,] FALSE
## [1311,] FALSE
## [1312,] FALSE
## [1313,] FALSE
## [1314,] FALSE
## [1315,] FALSE
## [1316,] FALSE
## [1317,] FALSE
## [1318,] FALSE
## [1319,] FALSE
## [1320,] FALSE
## [1321,] FALSE
## [1322,] FALSE
## [1323,] FALSE
## [1324,] FALSE
## [1325,] FALSE
## [1326,] FALSE
## [1327,] FALSE
## [1328,] FALSE
## [1329,] FALSE
## [1330,] FALSE
## [1331,] FALSE
## [1332,] FALSE
## [1333,] FALSE
```

```
## [1334,] FALSE
## [1335,] FALSE
## [1336,] FALSE
## [1337,] FALSE
## [1338,] FALSE
## [1339,] FALSE
## [1340,] FALSE
## [1341,] FALSE
## [1342,] FALSE
## [1343,] FALSE
## [1344,] FALSE
## [1345,] FALSE
## [1346,] FALSE
## [1347,] FALSE
## [1348,] FALSE
## [1349,] FALSE
## [1350,] FALSE
## [1351,] FALSE
## [1352,] FALSE
## [1353,] FALSE
## [1354,] FALSE
## [1355,] FALSE
## [1356,] FALSE
## [1357,] FALSE
## [1358,] FALSE
## [1359,] FALSE
## [1360,] FALSE
## [1361,] FALSE
## [1362,] FALSE
## [1363,] FALSE
## [1364,] FALSE
## [1365,] FALSE
## [1366,] FALSE
## [1367,] FALSE
## [1368,] FALSE
## [1369,] FALSE
## [1370,] FALSE
## [1371,] FALSE
## [1372,] FALSE
## [1373,] FALSE
## [1374,] FALSE
## [1375,] FALSE
## [1376,] FALSE
## [1377,] FALSE
## [1378,] FALSE
## [1379,] FALSE
## [1380,] FALSE
## [1381,] FALSE
## [1382,] FALSE
## [1383,] FALSE
```

```
## [1384,] FALSE
## [1385,] FALSE
## [1386,] FALSE
## [1387,] FALSE
## [1388,] FALSE
## [1389,] FALSE
## [1390,] FALSE
## [1391,] FALSE
## [1392,] FALSE
## [1393,] FALSE
## [1394,] FALSE
## [1395,] FALSE
## [1396,] FALSE
## [1397,] FALSE
## [1398,] FALSE
## [1399,] FALSE
## [1400,] FALSE
## [1401,] FALSE
## [1402,] FALSE
## [1403,] FALSE
## [1404,] FALSE
## [1405,] FALSE
## [1406,] FALSE
## [1407,] FALSE
## [1408,] FALSE
## [1409,] FALSE
## [1410,] FALSE
## [1411,] FALSE
## [1412,] FALSE
## [1413,] FALSE
## [1414,] FALSE
## [1415,] FALSE
## [1416,] FALSE
## [1417,] FALSE
## [1418,] FALSE
## [1419,] FALSE
## [1420,] FALSE
## [1421,] FALSE
## [1422,] FALSE
## [1423,] FALSE
## [1424,] FALSE
## [1425,] FALSE
## [1426,] FALSE
## [1427,] FALSE
## [1428,] FALSE
## [1429,] FALSE
## [1430,] FALSE
## [1431,] FALSE
## [1432,] FALSE
## [1433,] FALSE
```

```
## [1434,] FALSE
## [1435,] FALSE
## [1436,] FALSE
## [1437,] FALSE
## [1438,] FALSE
## [1439,] FALSE
## [1440,] FALSE
## [1441,] FALSE
## [1442,] FALSE
## [1443,] FALSE
## [1444,] FALSE
## [1445,] FALSE
## [1446,] FALSE
## [1447,] FALSE
## [1448,] FALSE
## [1449,] FALSE
## [1450,] FALSE
## [1451,] FALSE
## [1452,] FALSE
## [1453,] FALSE
## [1454,] FALSE
## [1455,] FALSE
## [1456,] FALSE
## [1457,] FALSE
## [1458,] FALSE
## [1459,] FALSE
## [1460,] FALSE
## [1461,] FALSE
## [1462,] FALSE
## [1463,] FALSE
## [1464,] FALSE
## [1465,] FALSE
## [1466,] FALSE
## [1467,] FALSE
## [1468,] FALSE
## [1469,] FALSE
## [1470,] FALSE
## [1471,] FALSE
## [1472,] FALSE
## [1473,] FALSE
## [1474,] FALSE
## [1475,] FALSE
## [1476,] FALSE
## [1477,] FALSE
## [1478,] FALSE
## [1479,] FALSE
## [1480,] FALSE
## [1481,] FALSE
## [1482,] FALSE
## [1483,] FALSE
```

```
## [1484,] FALSE
## [1485,] FALSE
## [1486,] FALSE
## [1487,] FALSE
## [1488,] FALSE
## [1489,] FALSE
## [1490,] FALSE
## [1491,] FALSE
## [1492,] FALSE
## [1493,] FALSE
## [1494,] FALSE
## [1495,] FALSE
## [1496,] FALSE
## [1497,] FALSE
## [1498,] FALSE
## [1499,] FALSE
## [1500,] FALSE
## [1501,] FALSE
## [1502,] FALSE
## [1503,] FALSE
## [1504,] FALSE
## [1505,] FALSE
## [1506,] FALSE
## [1507,] FALSE
## [1508,] FALSE
## [1509,] FALSE
## [1510,] FALSE
## [1511,] FALSE
## [1512,] FALSE
## [1513,] FALSE
## [1514,] FALSE
## [1515,] FALSE
## [1516,] FALSE
## [1517,] FALSE
## [1518,] FALSE
## [1519,] FALSE
## [1520,] FALSE
## [1521,] FALSE
## [1522,] FALSE
## [1523,] FALSE
## [1524,] FALSE
## [1525,] FALSE
## [1526,] FALSE
## [1527,] FALSE
## [1528,] FALSE
## [1529,] FALSE
## [1530,] FALSE
## [1531,] FALSE
## [1532,] FALSE
## [1533,] FALSE
```

```
## [1534,] FALSE
## [1535,] FALSE
## [1536,] FALSE
## [1537,] FALSE
## [1538,] FALSE
## [1539,] FALSE
## [1540,] FALSE
## [1541,] FALSE
## [1542,] FALSE
## [1543,] FALSE
## [1544,] FALSE
## [1545,] FALSE
## [1546,] FALSE
## [1547,] FALSE
## [1548,] FALSE
## [1549,] FALSE
## [1550,] FALSE
## [1551,] FALSE
## [1552,] FALSE
## [1553,] FALSE
## [1554,] FALSE
## [1555,] FALSE
## [1556,] FALSE
## [1557,] FALSE
## [1558,] FALSE
## [1559,] FALSE
## [1560,] FALSE
## [1561,] FALSE
## [1562,] FALSE
## [1563,] FALSE
## [1564,] FALSE
## [1565,] FALSE
## [1566,] FALSE
## [1567,] FALSE
## [1568,] FALSE
## [1569,] FALSE
## [1570,] FALSE
## [1571,] FALSE
## [1572,] FALSE
## [1573,] FALSE
## [1574,] FALSE
## [1575,] FALSE
## [1576,] FALSE
## [1577,] FALSE
## [1578,] FALSE
## [1579,] FALSE
## [1580,] FALSE
## [1581,] FALSE
## [1582,] FALSE
## [1583,] FALSE
```



```
## [1584,] FALSE
## [1585,] FALSE
## [1586,] FALSE
## [1587,] FALSE
## [1588,] FALSE
## [1589,] FALSE
## [1590,] FALSE
## [1591,] FALSE
## [1592,] FALSE
## [1593,] FALSE
## [1594,] FALSE
## [1595,] FALSE
## [1596,] FALSE
## [1597,] FALSE
## [1598,] FALSE
## [1599,] FALSE
## [1600,] FALSE
## [1601,] FALSE
## [1602,] FALSE
## [1603,] FALSE
## [1604,] FALSE
## [1605,] FALSE
## [1606,] FALSE
## [1607,] FALSE
## [1608,] FALSE
## [1609,] FALSE
## [1610,] FALSE
## [1611,] FALSE
## [1612,] FALSE
## [1613,] FALSE
## [1614,] FALSE
## [1615,] FALSE
## [1616,] FALSE
## [1617,] FALSE
## [1618,] FALSE
## [1619,] FALSE
## [1620,] FALSE
## [1621,] FALSE
## [1622,] FALSE
## [1623,] FALSE
## [1624,] FALSE
## [1625,] FALSE
## [1626,] FALSE
## [1627,] FALSE
## [1628,] FALSE
## [1629,] FALSE
## [1630,] FALSE
## [1631,] FALSE
## [1632,] FALSE
## [1633,] FALSE
```

```
## [1634,] FALSE
## [1635,] FALSE
## [1636,] FALSE
## [1637,] FALSE
## [1638,] FALSE
## [1639,] FALSE
## [1640,] FALSE
## [1641,] FALSE
## [1642,] FALSE
## [1643,] FALSE
## [1644,] FALSE
## [1645,] FALSE
## [1646,] FALSE
## [1647,] FALSE
## [1648,] FALSE
## [1649,] FALSE
## [1650,] FALSE
## [1651,] FALSE
## [1652,] FALSE
## [1653,] FALSE
## [1654,] FALSE
## [1655,] FALSE
## [1656,] FALSE
## [1657,] FALSE
## [1658,] FALSE
## [1659,] FALSE
## [1660,] FALSE
## [1661,] FALSE
## [1662,] FALSE
## [1663,] FALSE
## [1664,] FALSE
## [1665,] FALSE
## [1666,] FALSE
## [1667,] FALSE
## [1668,] FALSE
## [1669,] FALSE
## [1670,] FALSE
## [1671,] FALSE
## [1672,] FALSE
## [1673,] FALSE
## [1674,] FALSE
## [1675,] FALSE
## [1676,] FALSE
## [1677,] FALSE
## [1678,] FALSE
## [1679,] FALSE
## [1680,] FALSE
## [1681,] FALSE
## [1682,] FALSE
## [1683,] FALSE
```

```
## [1684,] FALSE
## [1685,] FALSE
## [1686,] FALSE
## [1687,] FALSE
## [1688,] FALSE
## [1689,] FALSE
## [1690,] FALSE
## [1691,] FALSE
## [1692,] FALSE
## [1693,] FALSE
## [1694,] FALSE
## [1695,] FALSE
## [1696,] FALSE
## [1697,] FALSE
## [1698,] FALSE
## [1699,] FALSE
## [1700,] FALSE
## [1701,] FALSE
## [1702,] FALSE
## [1703,] FALSE
## [1704,] FALSE
## [1705,] FALSE
## [1706,] FALSE
## [1707,] FALSE
## [1708,] FALSE
## [1709,] FALSE
## [1710,] FALSE
## [1711,] FALSE
## [1712,] FALSE
## [1713,] FALSE
## [1714,] FALSE
## [1715,] FALSE
## [1716,] FALSE
## [1717,] FALSE
## [1718,] FALSE
## [1719,] FALSE
## [1720,] FALSE
## [1721,] FALSE
## [1722,] FALSE
## [1723,] FALSE
## [1724,] FALSE
## [1725,] FALSE
## [1726,] FALSE
## [1727,] FALSE
## [1728,] FALSE
## [1729,] FALSE
## [1730,] FALSE
## [1731,] FALSE
## [1732,] FALSE
## [1733,] FALSE
```

```
## [1734,] FALSE
## [1735,] FALSE
## [1736,] FALSE
## [1737,] FALSE
## [1738,] FALSE
## [1739,] FALSE
## [1740,] FALSE
## [1741,] FALSE
## [1742,] FALSE
## [1743,] FALSE
## [1744,] FALSE
## [1745,] FALSE
## [1746,] FALSE
## [1747,] FALSE
## [1748,] FALSE
## [1749,] FALSE
## [1750,] FALSE
## [1751,] FALSE
## [1752,] FALSE
## [1753,] FALSE
## [1754,] FALSE
## [1755,] FALSE
## [1756,] FALSE
## [1757,] FALSE
## [1758,] FALSE
## [1759,] FALSE
## [1760,] FALSE
## [1761,] FALSE
## [1762,] FALSE
## [1763,] FALSE
## [1764,] FALSE
## [1765,] FALSE
## [1766,] FALSE
## [1767,] FALSE
## [1768,] FALSE
## [1769,] FALSE
## [1770,] FALSE
## [1771,] FALSE
## [1772,] FALSE
## [1773,] FALSE
## [1774,] FALSE
## [1775,] FALSE
## [1776,] FALSE
## [1777,] FALSE
## [1778,] FALSE
## [1779,] FALSE
## [1780,] FALSE
## [1781,] FALSE
## [1782,] FALSE
## [1783,] FALSE
```

```
## [1784,] FALSE
## [1785,] FALSE
## [1786,] FALSE
## [1787,] FALSE
## [1788,] FALSE
## [1789,] FALSE
## [1790,] FALSE
## [1791,] FALSE
## [1792,] FALSE
## [1793,] FALSE
## [1794,] FALSE
## [1795,] FALSE
## [1796,] FALSE
## [1797,] FALSE
## [1798,] FALSE
## [1799,] FALSE
## [1800,] FALSE
## [1801,] FALSE
## [1802,] FALSE
## [1803,] FALSE
## [1804,] FALSE
## [1805,] FALSE
## [1806,] FALSE
## [1807,] FALSE
## [1808,] FALSE
## [1809,] FALSE
## [1810,] FALSE
## [1811,] FALSE
## [1812,] FALSE
## [1813,] FALSE
## [1814,] FALSE
## [1815,] FALSE
## [1816,] FALSE
## [1817,] FALSE
## [1818,] FALSE
## [1819,] FALSE
## [1820,] FALSE
## [1821,] FALSE
## [1822,] FALSE
## [1823,] FALSE
## [1824,] FALSE
## [1825,] FALSE
## [1826,] FALSE
## [1827,] FALSE
## [1828,] FALSE
## [1829,] FALSE
## [1830,] FALSE
## [1831,] FALSE
## [1832,] FALSE
## [1833,] FALSE
```

```
## [1834,] FALSE
## [1835,] FALSE
## [1836,] FALSE
## [1837,] FALSE
## [1838,] FALSE
## [1839,] FALSE
## [1840,] FALSE
## [1841,] FALSE
## [1842,] FALSE
## [1843,] FALSE
## [1844,] FALSE
## [1845,] FALSE
## [1846,] FALSE
## [1847,] FALSE
## [1848,] FALSE
## [1849,] FALSE
## [1850,] FALSE
## [1851,] FALSE
## [1852,] FALSE
## [1853,] FALSE
## [1854,] FALSE
## [1855,] FALSE
## [1856,] FALSE
## [1857,] FALSE
## [1858,] FALSE
## [1859,] FALSE
## [1860,] FALSE
## [1861,] FALSE
## [1862,] FALSE
## [1863,] FALSE
## [1864,] FALSE
## [1865,] FALSE
## [1866,] FALSE
## [1867,] FALSE
## [1868,] FALSE
## [1869,] FALSE
## [1870,] FALSE
## [1871,] FALSE
## [1872,] FALSE
## [1873,] FALSE
## [1874,] FALSE
## [1875,] FALSE
## [1876,] FALSE
## [1877,] FALSE
## [1878,] FALSE
## [1879,] FALSE
## [1880,] FALSE
## [1881,] FALSE
## [1882,] FALSE
## [1883,] FALSE
```

[1884,] FALSE
[1885,] FALSE
[1886,] FALSE
[1887,] FALSE
[1888,] FALSE
[1889,] FALSE
[1890,] FALSE
[1891,] FALSE
[1892,] FALSE
[1893,] FALSE
[1894,] FALSE
[1895,] FALSE
[1896,] FALSE
[1897,] FALSE
[1898,] FALSE
[1899,] FALSE
[1900,] FALSE
[1901,] FALSE
[1902,] FALSE
[1903,] FALSE
[1904,] FALSE
[1905,] FALSE
[1906,] FALSE
[1907,] FALSE
[1908,] FALSE
[1909,] FALSE
[1910,] FALSE
[1911,] FALSE
[1912,] FALSE
[1913,] FALSE
[1914,] FALSE
[1915,] FALSE
[1916,] FALSE
[1917,] FALSE
[1918,] FALSE
[1919,] FALSE
[1920,] FALSE
[1921,] FALSE
[1922,] FALSE
[1923,] FALSE
[1924,] FALSE
[1925,] FALSE
[1926,] FALSE
[1927,] FALSE
[1928,] FALSE
[1929,] FALSE
[1930,] FALSE
[1931,] FALSE
[1932,] FALSE
[1933,] FALSE

[1934,] FALSE
[1935,] FALSE
[1936,] FALSE
[1937,] FALSE
[1938,] FALSE
[1939,] FALSE
[1940,] FALSE
[1941,] FALSE
[1942,] FALSE
[1943,] FALSE
[1944,] FALSE
[1945,] FALSE
[1946,] FALSE
[1947,] FALSE
[1948,] FALSE
[1949,] FALSE
[1950,] FALSE
[1951,] FALSE
[1952,] FALSE
[1953,] FALSE
[1954,] FALSE
[1955,] FALSE
[1956,] FALSE
[1957,] FALSE
[1958,] FALSE
[1959,] FALSE
[1960,] FALSE
[1961,] FALSE
[1962,] FALSE
[1963,] FALSE
[1964,] FALSE
[1965,] FALSE
[1966,] FALSE
[1967,] FALSE
[1968,] FALSE
[1969,] FALSE
[1970,] FALSE
[1971,] FALSE
[1972,] FALSE
[1973,] FALSE
[1974,] FALSE
[1975,] FALSE
[1976,] FALSE
[1977,] FALSE
[1978,] FALSE
[1979,] FALSE
[1980,] FALSE
[1981,] FALSE
[1982,] FALSE
[1983,] FALSE


```
## [1984,] FALSE
## [1985,] FALSE
## [1986,] FALSE
## [1987,] FALSE
## [1988,] FALSE
## [1989,] FALSE
## [1990,] FALSE
## [1991,] FALSE
## [1992,] FALSE
## [1993,] FALSE
## [1994,] FALSE
## [1995,] FALSE
## [1996,] FALSE
## [1997,] FALSE
## [1998,] FALSE
## [1999,] FALSE
## [2000,] FALSE
## [2001,] FALSE
## [2002,] FALSE
## [2003,] FALSE
## [2004,] FALSE
## [2005,] FALSE
## [2006,] FALSE
## [2007,] FALSE
## [2008,] FALSE
## [2009,] FALSE
## [2010,] FALSE
## [2011,] FALSE
## [2012,] FALSE
## [2013,] FALSE
## [2014,] FALSE
## [2015,] FALSE
## [2016,] FALSE
## [2017,] FALSE
## [2018,] FALSE
## [2019,] FALSE
## [2020,] FALSE
## [2021,] FALSE
## [2022,] FALSE
## [2023,] FALSE
## [2024,] FALSE
## [2025,] FALSE
## [2026,] FALSE
## [2027,] FALSE
## [2028,] FALSE
## [2029,] FALSE
## [2030,] FALSE
## [2031,] FALSE
## [2032,] FALSE
## [2033,] FALSE
```

[2034,] FALSE
[2035,] FALSE
[2036,] FALSE
[2037,] FALSE
[2038,] FALSE
[2039,] FALSE
[2040,] FALSE
[2041,] FALSE
[2042,] FALSE
[2043,] FALSE
[2044,] FALSE
[2045,] FALSE
[2046,] FALSE
[2047,] FALSE
[2048,] FALSE
[2049,] FALSE
[2050,] FALSE
[2051,] FALSE
[2052,] FALSE
[2053,] FALSE
[2054,] FALSE
[2055,] FALSE
[2056,] FALSE
[2057,] FALSE
[2058,] FALSE
[2059,] FALSE
[2060,] FALSE
[2061,] FALSE
[2062,] FALSE
[2063,] FALSE
[2064,] FALSE
[2065,] FALSE
[2066,] FALSE
[2067,] FALSE
[2068,] FALSE
[2069,] FALSE
[2070,] FALSE
[2071,] FALSE
[2072,] FALSE
[2073,] FALSE
[2074,] FALSE
[2075,] FALSE
[2076,] FALSE
[2077,] FALSE
[2078,] FALSE
[2079,] FALSE
[2080,] FALSE
[2081,] FALSE
[2082,] FALSE
[2083,] FALSE

```
## [2084,] FALSE
## [2085,] FALSE
## [2086,] FALSE
## [2087,] FALSE
## [2088,] FALSE
## [2089,] FALSE
## [2090,] FALSE
## [2091,] FALSE
## [2092,] FALSE
## [2093,] FALSE
## [2094,] FALSE
## [2095,] FALSE
## [2096,] FALSE
## [2097,] FALSE
## [2098,] FALSE
## [2099,] FALSE
## [2100,] FALSE
## [2101,] FALSE
## [2102,] FALSE
## [2103,] FALSE
## [2104,] FALSE
## [2105,] FALSE
## [2106,] FALSE
## [2107,] FALSE
## [2108,] FALSE
## [2109,] FALSE
## [2110,] FALSE
## [2111,] FALSE
## [2112,] FALSE
## [2113,] FALSE
## [2114,] FALSE
## [2115,] FALSE
## [2116,] FALSE
## [2117,] FALSE
## [2118,] FALSE
## [2119,] FALSE
## [2120,] FALSE
## [2121,] FALSE
## [2122,] FALSE
## [2123,] FALSE
## [2124,] FALSE
## [2125,] FALSE
## [2126,] FALSE
## [2127,] FALSE
## [2128,] FALSE
## [2129,] FALSE
## [2130,] FALSE
## [2131,] FALSE
## [2132,] FALSE
## [2133,] FALSE
```

```
## [2134,] FALSE
## [2135,] FALSE
## [2136,] FALSE
## [2137,] FALSE
## [2138,] FALSE
## [2139,] FALSE
## [2140,] FALSE
## [2141,] FALSE
## [2142,] FALSE
## [2143,] FALSE
## [2144,] FALSE
## [2145,] FALSE
## [2146,] FALSE
## [2147,] FALSE
## [2148,] FALSE
## [2149,] FALSE
## [2150,] FALSE
## [2151,] FALSE
## [2152,] FALSE
## [2153,] FALSE
## [2154,] FALSE
## [2155,] FALSE
## [2156,] FALSE
## [2157,] FALSE
## [2158,] FALSE
## [2159,] FALSE
## [2160,] FALSE
## [2161,] FALSE
## [2162,] FALSE
## [2163,] FALSE
## [2164,] FALSE
## [2165,] FALSE
## [2166,] FALSE
## [2167,] FALSE
## [2168,] FALSE
## [2169,] FALSE
## [2170,] FALSE
## [2171,] FALSE
## [2172,] FALSE
## [2173,] FALSE
## [2174,] FALSE
## [2175,] FALSE
## [2176,] FALSE
## [2177,] FALSE
## [2178,] FALSE
## [2179,] FALSE
## [2180,] FALSE
## [2181,] FALSE
## [2182,] FALSE
## [2183,] FALSE
```

```
## [2184,] FALSE
## [2185,] FALSE
## [2186,] FALSE
## [2187,] FALSE
## [2188,] FALSE
## [2189,] FALSE
## [2190,] FALSE
## [2191,] FALSE
## [2192,] FALSE
## [2193,] FALSE
## [2194,] FALSE
## [2195,] FALSE
## [2196,] FALSE
## [2197,] FALSE
## [2198,] FALSE
## [2199,] FALSE
## [2200,] FALSE
## [2201,] FALSE
## [2202,] FALSE
## [2203,] FALSE
## [2204,] FALSE
## [2205,] FALSE
## [2206,] FALSE
## [2207,] FALSE
## [2208,] FALSE
## [2209,] FALSE
## [2210,] FALSE
## [2211,] FALSE
## [2212,] FALSE
## [2213,] FALSE
## [2214,] FALSE
## [2215,] FALSE
## [2216,] FALSE
## [2217,] FALSE
## [2218,] FALSE
## [2219,] FALSE
## [2220,] FALSE
## [2221,] FALSE
## [2222,] FALSE
## [2223,] FALSE
## [2224,] FALSE
## [2225,] FALSE
## [2226,] FALSE
## [2227,] FALSE
## [2228,] FALSE
## [2229,] FALSE
## [2230,] FALSE
## [2231,] FALSE
## [2232,] FALSE
## [2233,] FALSE
```

```
## [2234,] FALSE
## [2235,] FALSE
## [2236,] FALSE
## [2237,] FALSE
## [2238,] FALSE
## [2239,] FALSE
## [2240,] FALSE
## [2241,] FALSE
## [2242,] FALSE
## [2243,] FALSE
## [2244,] FALSE
## [2245,] FALSE
## [2246,] FALSE
## [2247,] FALSE
## [2248,] FALSE
## [2249,] FALSE
## [2250,] FALSE
## [2251,] FALSE
## [2252,] FALSE
## [2253,] FALSE
## [2254,] FALSE
## [2255,] FALSE
## [2256,] FALSE
## [2257,] FALSE
## [2258,] FALSE
## [2259,] FALSE
## [2260,] FALSE
## [2261,] FALSE
## [2262,] FALSE
## [2263,] FALSE
## [2264,] FALSE
## [2265,] FALSE
## [2266,] FALSE
## [2267,] FALSE
## [2268,] FALSE
## [2269,] FALSE
## [2270,] FALSE
## [2271,] FALSE
## [2272,] FALSE
## [2273,] FALSE
## [2274,] FALSE
## [2275,] FALSE
## [2276,] FALSE
## [2277,] FALSE
## [2278,] FALSE
## [2279,] FALSE
## [2280,] FALSE
## [2281,] FALSE
## [2282,] FALSE
## [2283,] FALSE
```

```
## [2284,] FALSE
## [2285,] FALSE
## [2286,] FALSE
## [2287,] FALSE
## [2288,] FALSE
## [2289,] FALSE
## [2290,] FALSE
## [2291,] FALSE
## [2292,] FALSE
## [2293,] FALSE
## [2294,] FALSE
## [2295,] FALSE
## [2296,] FALSE
## [2297,] FALSE
## [2298,] FALSE
## [2299,] FALSE
## [2300,] FALSE
## [2301,] FALSE
## [2302,] FALSE
## [2303,] FALSE
## [2304,] FALSE
## [2305,] FALSE
## [2306,] FALSE
## [2307,] FALSE
## [2308,] FALSE
## [2309,] FALSE
## [2310,] FALSE
## [2311,] FALSE
## [2312,] FALSE
## [2313,] FALSE
## [2314,] FALSE
## [2315,] FALSE
## [2316,] FALSE
## [2317,] FALSE
## [2318,] FALSE
## [2319,] FALSE
## [2320,] FALSE
## [2321,] FALSE
## [2322,] FALSE
## [2323,] FALSE
## [2324,] FALSE
## [2325,] FALSE
## [2326,] FALSE
## [2327,] FALSE
## [2328,] FALSE
## [2329,] FALSE
## [2330,] FALSE
## [2331,] FALSE
## [2332,] FALSE
## [2333,] FALSE
```

```
## [2334,] FALSE
## [2335,] FALSE
## [2336,] FALSE
## [2337,] FALSE
## [2338,] FALSE
## [2339,] FALSE
## [2340,] FALSE
## [2341,] FALSE
## [2342,] FALSE
## [2343,] FALSE
## [2344,] FALSE
## [2345,] FALSE
## [2346,] FALSE
## [2347,] FALSE
## [2348,] FALSE
## [2349,] FALSE
## [2350,] FALSE
## [2351,] FALSE
## [2352,] FALSE
## [2353,] FALSE
## [2354,] FALSE
## [2355,] FALSE
## [2356,] FALSE
## [2357,] FALSE
## [2358,] FALSE
## [2359,] FALSE
## [2360,] FALSE
## [2361,] FALSE
## [2362,] FALSE
## [2363,] FALSE
## [2364,] FALSE
## [2365,] FALSE
## [2366,] FALSE
## [2367,] FALSE
## [2368,] FALSE
## [2369,] FALSE
## [2370,] FALSE
## [2371,] FALSE
## [2372,] FALSE
## [2373,] FALSE
## [2374,] FALSE
## [2375,] FALSE
## [2376,] FALSE
## [2377,] FALSE
## [2378,] FALSE
## [2379,] FALSE
## [2380,] FALSE
## [2381,] FALSE
## [2382,] FALSE
## [2383,] FALSE
```


[2384,] FALSE
[2385,] FALSE
[2386,] FALSE
[2387,] FALSE
[2388,] FALSE
[2389,] FALSE
[2390,] FALSE
[2391,] FALSE
[2392,] FALSE
[2393,] FALSE
[2394,] FALSE
[2395,] FALSE
[2396,] FALSE
[2397,] FALSE
[2398,] FALSE
[2399,] FALSE
[2400,] FALSE
[2401,] FALSE
[2402,] FALSE
[2403,] FALSE
[2404,] FALSE
[2405,] FALSE
[2406,] FALSE
[2407,] FALSE
[2408,] FALSE
[2409,] FALSE
[2410,] FALSE
[2411,] FALSE
[2412,] FALSE
[2413,] FALSE
[2414,] FALSE
[2415,] FALSE
[2416,] FALSE
[2417,] FALSE
[2418,] FALSE
[2419,] FALSE
[2420,] FALSE
[2421,] FALSE
[2422,] FALSE
[2423,] FALSE
[2424,] FALSE
[2425,] FALSE
[2426,] FALSE
[2427,] FALSE
[2428,] FALSE
[2429,] FALSE
[2430,] FALSE
[2431,] FALSE
[2432,] FALSE
[2433,] FALSE

```
## [2434,] FALSE
## [2435,] FALSE
## [2436,] FALSE
## [2437,] FALSE
## [2438,] FALSE
## [2439,] FALSE
## [2440,] FALSE
## [2441,] FALSE
## [2442,] FALSE
## [2443,] FALSE
## [2444,] FALSE
## [2445,] FALSE
## [2446,] FALSE
## [2447,] FALSE
## [2448,] FALSE
## [2449,] FALSE
## [2450,] FALSE
## [2451,] FALSE
## [2452,] FALSE
## [2453,] FALSE
## [2454,] FALSE
## [2455,] FALSE
## [2456,] FALSE
## [2457,] FALSE
## [2458,] FALSE
## [2459,] FALSE
## [2460,] FALSE
## [2461,] FALSE
## [2462,] FALSE
## [2463,] FALSE
## [2464,] FALSE
## [2465,] FALSE
## [2466,] FALSE
## [2467,] FALSE
## [2468,] FALSE
## [2469,] FALSE
## [2470,] FALSE
## [2471,] FALSE
## [2472,] FALSE
## [2473,] FALSE
## [2474,] FALSE
## [2475,] FALSE
## [2476,] FALSE
## [2477,] FALSE
## [2478,] FALSE
## [2479,] FALSE
## [2480,] FALSE
## [2481,] FALSE
## [2482,] FALSE
## [2483,] FALSE
```

```
## [2484,] FALSE
## [2485,] FALSE
## [2486,] FALSE
## [2487,] FALSE
## [2488,] FALSE
## [2489,] FALSE
## [2490,] FALSE
## [2491,] FALSE
## [2492,] FALSE
## [2493,] FALSE
## [2494,] FALSE
## [2495,] FALSE
## [2496,] FALSE
## [2497,] FALSE
## [2498,] FALSE
## [2499,] FALSE
## [2500,] FALSE
## [2501,] FALSE
## [2502,] FALSE
## [2503,] FALSE
## [2504,] FALSE
## [2505,] FALSE
## [2506,] FALSE
## [2507,] FALSE
## [2508,] FALSE
## [2509,] FALSE
## [2510,] FALSE
## [2511,] FALSE
## [2512,] FALSE
## [2513,] FALSE
## [2514,] FALSE
## [2515,] FALSE
## [2516,] FALSE
## [2517,] FALSE
## [2518,] FALSE
## [2519,] FALSE
## [2520,] FALSE
## [2521,] FALSE
## [2522,] FALSE
## [2523,] FALSE
## [2524,] FALSE
## [2525,] FALSE
## [2526,] FALSE
## [2527,] FALSE
## [2528,] FALSE
## [2529,] FALSE
## [2530,] FALSE
## [2531,] FALSE
## [2532,] FALSE
## [2533,] FALSE
```

```
## [2534,] FALSE
## [2535,] FALSE
## [2536,] FALSE
## [2537,] FALSE
## [2538,] FALSE
## [2539,] FALSE
## [2540,] FALSE
## [2541,] FALSE
## [2542,] FALSE
## [2543,] FALSE
## [2544,] FALSE
## [2545,] FALSE
## [2546,] FALSE
## [2547,] FALSE
## [2548,] FALSE
## [2549,] FALSE
## [2550,] FALSE
## [2551,] FALSE
## [2552,] FALSE
## [2553,] FALSE
## [2554,] FALSE
## [2555,] FALSE
## [2556,] FALSE
## [2557,] FALSE
## [2558,] FALSE
## [2559,] FALSE
## [2560,] FALSE
## [2561,] FALSE
## [2562,] FALSE
## [2563,] FALSE
## [2564,] FALSE
## [2565,] FALSE
## [2566,] FALSE
## [2567,] FALSE
## [2568,] FALSE
## [2569,] FALSE
## [2570,] FALSE
## [2571,] FALSE
## [2572,] FALSE
## [2573,] FALSE
## [2574,] FALSE
## [2575,] FALSE
## [2576,] FALSE
## [2577,] FALSE
## [2578,] FALSE
## [2579,] FALSE
## [2580,] FALSE
## [2581,] FALSE
## [2582,] FALSE
## [2583,] FALSE
```

[2584,] FALSE
[2585,] FALSE
[2586,] FALSE
[2587,] FALSE
[2588,] FALSE
[2589,] FALSE
[2590,] FALSE
[2591,] FALSE
[2592,] FALSE
[2593,] FALSE
[2594,] FALSE
[2595,] FALSE
[2596,] FALSE
[2597,] FALSE
[2598,] FALSE
[2599,] FALSE
[2600,] FALSE
[2601,] FALSE
[2602,] FALSE
[2603,] FALSE
[2604,] FALSE
[2605,] FALSE
[2606,] FALSE
[2607,] FALSE
[2608,] FALSE
[2609,] FALSE
[2610,] FALSE
[2611,] FALSE
[2612,] FALSE
[2613,] FALSE
[2614,] FALSE
[2615,] FALSE
[2616,] FALSE
[2617,] FALSE
[2618,] FALSE
[2619,] FALSE
[2620,] FALSE
[2621,] FALSE
[2622,] FALSE
[2623,] FALSE
[2624,] FALSE
[2625,] FALSE
[2626,] FALSE
[2627,] FALSE
[2628,] FALSE
[2629,] FALSE
[2630,] FALSE
[2631,] FALSE
[2632,] FALSE
[2633,] FALSE

```
## [2634,] FALSE
## [2635,] FALSE
## [2636,] FALSE
## [2637,] FALSE
## [2638,] FALSE
## [2639,] FALSE
## [2640,] FALSE
## [2641,] FALSE
## [2642,] FALSE
## [2643,] FALSE
## [2644,] FALSE
## [2645,] FALSE
## [2646,] FALSE
## [2647,] FALSE
## [2648,] FALSE
## [2649,] FALSE
## [2650,] FALSE
## [2651,] FALSE
## [2652,] FALSE
## [2653,] FALSE
## [2654,] FALSE
## [2655,] FALSE
## [2656,] FALSE
## [2657,] FALSE
## [2658,] FALSE
## [2659,] FALSE
## [2660,] FALSE
## [2661,] FALSE
## [2662,] FALSE
## [2663,] FALSE
## [2664,] FALSE
## [2665,] FALSE
## [2666,] FALSE
## [2667,] FALSE
## [2668,] FALSE
## [2669,] FALSE
## [2670,] FALSE
## [2671,] FALSE
## [2672,] FALSE
## [2673,] FALSE
## [2674,] FALSE
## [2675,] FALSE
## [2676,] FALSE
## [2677,] FALSE
## [2678,] FALSE
## [2679,] FALSE
## [2680,] FALSE
## [2681,] FALSE
## [2682,] FALSE
## [2683,] FALSE
```

[2684,] FALSE
[2685,] FALSE
[2686,] FALSE
[2687,] FALSE
[2688,] FALSE
[2689,] FALSE
[2690,] FALSE
[2691,] FALSE
[2692,] FALSE
[2693,] FALSE
[2694,] FALSE
[2695,] FALSE
[2696,] FALSE
[2697,] FALSE
[2698,] FALSE
[2699,] FALSE
[2700,] FALSE
[2701,] FALSE
[2702,] FALSE
[2703,] FALSE
[2704,] FALSE
[2705,] FALSE
[2706,] FALSE
[2707,] FALSE
[2708,] FALSE
[2709,] FALSE
[2710,] FALSE
[2711,] FALSE
[2712,] FALSE
[2713,] FALSE
[2714,] FALSE
[2715,] FALSE
[2716,] FALSE
[2717,] FALSE
[2718,] FALSE
[2719,] FALSE
[2720,] FALSE
[2721,] FALSE
[2722,] FALSE
[2723,] FALSE
[2724,] FALSE
[2725,] FALSE
[2726,] FALSE
[2727,] FALSE
[2728,] FALSE
[2729,] FALSE
[2730,] FALSE
[2731,] FALSE
[2732,] FALSE
[2733,] FALSE

```
## [2734,] FALSE
## [2735,] FALSE
## [2736,] FALSE
## [2737,] FALSE
## [2738,] FALSE
## [2739,] FALSE
## [2740,] FALSE
## [2741,] FALSE
## [2742,] FALSE
## [2743,] FALSE
## [2744,] FALSE
## [2745,] FALSE
## [2746,] FALSE
## [2747,] FALSE
## [2748,] FALSE
## [2749,] FALSE
## [2750,] FALSE
## [2751,] FALSE
## [2752,] FALSE
## [2753,] FALSE
## [2754,] FALSE
## [2755,] FALSE
## [2756,] FALSE
## [2757,] FALSE
## [2758,] FALSE
## [2759,] FALSE
## [2760,] FALSE
## [2761,] FALSE
## [2762,] FALSE
## [2763,] FALSE
## [2764,] FALSE
## [2765,] FALSE
## [2766,] FALSE
## [2767,] FALSE
## [2768,] FALSE
## [2769,] FALSE
## [2770,] FALSE
## [2771,] FALSE
## [2772,] FALSE
## [2773,] FALSE
## [2774,] FALSE
## [2775,] FALSE
## [2776,] FALSE
## [2777,] FALSE
## [2778,] FALSE
## [2779,] FALSE
## [2780,] FALSE
## [2781,] FALSE
## [2782,] FALSE
## [2783,] FALSE
```



```
## [2784,] FALSE
## [2785,] FALSE
## [2786,] FALSE
## [2787,] FALSE
## [2788,] FALSE
## [2789,] FALSE
## [2790,] FALSE
## [2791,] FALSE
## [2792,] FALSE
## [2793,] FALSE
## [2794,] FALSE
## [2795,] FALSE
## [2796,] FALSE
## [2797,] FALSE
## [2798,] FALSE
## [2799,] FALSE
## [2800,] FALSE
## [2801,] FALSE
## [2802,] FALSE
## [2803,] FALSE
## [2804,] FALSE
## [2805,] FALSE
## [2806,] FALSE
## [2807,] FALSE
## [2808,] FALSE
## [2809,] FALSE
## [2810,] FALSE
## [2811,] FALSE
## [2812,] FALSE
## [2813,] FALSE
## [2814,] FALSE
## [2815,] FALSE
## [2816,] FALSE
## [2817,] FALSE
## [2818,] FALSE
## [2819,] FALSE
## [2820,] FALSE
## [2821,] FALSE
## [2822,] FALSE
## [2823,] FALSE
## [2824,] FALSE
## [2825,] FALSE
## [2826,] FALSE
## [2827,] FALSE
## [2828,] FALSE
## [2829,] FALSE
## [2830,] FALSE
## [2831,] FALSE
## [2832,] FALSE
## [2833,] FALSE
```

[2834,] FALSE
[2835,] FALSE
[2836,] FALSE
[2837,] FALSE
[2838,] FALSE
[2839,] FALSE
[2840,] FALSE
[2841,] FALSE
[2842,] FALSE
[2843,] FALSE
[2844,] FALSE
[2845,] FALSE
[2846,] FALSE
[2847,] FALSE
[2848,] FALSE
[2849,] FALSE
[2850,] FALSE
[2851,] FALSE
[2852,] FALSE
[2853,] FALSE
[2854,] FALSE
[2855,] FALSE
[2856,] FALSE
[2857,] FALSE
[2858,] FALSE
[2859,] FALSE
[2860,] FALSE
[2861,] FALSE
[2862,] FALSE
[2863,] FALSE
[2864,] FALSE
[2865,] FALSE
[2866,] FALSE
[2867,] FALSE
[2868,] FALSE
[2869,] FALSE
[2870,] FALSE
[2871,] FALSE
[2872,] FALSE
[2873,] FALSE
[2874,] FALSE
[2875,] FALSE
[2876,] FALSE
[2877,] FALSE
[2878,] FALSE
[2879,] FALSE
[2880,] FALSE
[2881,] FALSE
[2882,] FALSE
[2883,] FALSE

```
## [2884,] FALSE
## [2885,] FALSE
## [2886,] FALSE
## [2887,] FALSE
## [2888,] FALSE
## [2889,] FALSE
## [2890,] FALSE
## [2891,] FALSE
## [2892,] FALSE
## [2893,] FALSE
## [2894,] FALSE
## [2895,] FALSE
## [2896,] FALSE
## [2897,] FALSE
## [2898,] FALSE
## [2899,] FALSE
## [2900,] FALSE
## [2901,] FALSE
## [2902,] FALSE
## [2903,] FALSE
## [2904,] FALSE
## [2905,] FALSE
## [2906,] FALSE
## [2907,] FALSE
## [2908,] FALSE
## [2909,] FALSE
## [2910,] FALSE
## [2911,] FALSE
## [2912,] FALSE
## [2913,] FALSE
## [2914,] FALSE
## [2915,] FALSE
## [2916,] FALSE
## [2917,] FALSE
## [2918,] FALSE
## [2919,] FALSE
## [2920,] FALSE
## [2921,] FALSE
## [2922,] FALSE
## [2923,] FALSE
## [2924,] FALSE
## [2925,] FALSE
## [2926,] FALSE
## [2927,] FALSE
## [2928,] FALSE
## [2929,] FALSE
## [2930,] FALSE
## [2931,] FALSE
## [2932,] FALSE
## [2933,] FALSE
```

```
## [2934,] FALSE
## [2935,] FALSE
## [2936,] FALSE
## [2937,] FALSE
## [2938,] FALSE
## [2939,] FALSE
## [2940,] FALSE
## [2941,] FALSE
## [2942,] FALSE
## [2943,] FALSE
## [2944,] FALSE
## [2945,] FALSE
## [2946,] FALSE
## [2947,] FALSE
## [2948,] FALSE
## [2949,] FALSE
## [2950,] FALSE
## [2951,] FALSE
## [2952,] FALSE
## [2953,] FALSE
## [2954,] FALSE
## [2955,] FALSE
## [2956,] FALSE
## [2957,] FALSE
## [2958,] FALSE
## [2959,] FALSE
## [2960,] FALSE
## [2961,] FALSE
## [2962,] FALSE
## [2963,] FALSE
## [2964,] FALSE
## [2965,] FALSE
## [2966,] FALSE
## [2967,] FALSE
## [2968,] FALSE
## [2969,] FALSE
## [2970,] FALSE
## [2971,] FALSE
## [2972,] FALSE
## [2973,] FALSE
## [2974,] FALSE
## [2975,] FALSE
## [2976,] FALSE
## [2977,] FALSE
## [2978,] FALSE
## [2979,] FALSE
## [2980,] FALSE
## [2981,] FALSE
## [2982,] FALSE
## [2983,] FALSE
```

```
## [2984,] FALSE
## [2985,] FALSE
## [2986,] FALSE
## [2987,] FALSE
## [2988,] FALSE
## [2989,] FALSE
## [2990,] FALSE
## [2991,] FALSE
## [2992,] FALSE
## [2993,] FALSE
## [2994,] FALSE
## [2995,] FALSE
## [2996,] FALSE
## [2997,] FALSE
## [2998,] FALSE
## [2999,] FALSE
## [3000,] FALSE
## [3001,] FALSE
## [3002,] FALSE
## [3003,] FALSE
## [3004,] FALSE
## [3005,] FALSE
## [3006,] FALSE
## [3007,] FALSE
## [3008,] FALSE
## [3009,] FALSE
## [3010,] FALSE
## [3011,] FALSE
## [3012,] FALSE
## [3013,] FALSE
## [3014,] FALSE
## [3015,] FALSE
## [3016,] FALSE
## [3017,] FALSE
## [3018,] FALSE
## [3019,] FALSE
## [3020,] FALSE
## [3021,] FALSE
## [3022,] FALSE
## [3023,] FALSE
## [3024,] FALSE
## [3025,] FALSE
## [3026,] FALSE
## [3027,] FALSE
## [3028,] FALSE
## [3029,] FALSE
## [3030,] FALSE
## [3031,] FALSE
## [3032,] FALSE
## [3033,] FALSE
```

```
## [3034,] FALSE
## [3035,] FALSE
## [3036,] FALSE
## [3037,] FALSE
## [3038,] FALSE
## [3039,] FALSE
## [3040,] FALSE
## [3041,] FALSE
## [3042,] FALSE
## [3043,] FALSE
## [3044,] FALSE
## [3045,] FALSE
## [3046,] FALSE
## [3047,] FALSE
## [3048,] FALSE
## [3049,] FALSE
## [3050,] FALSE
## [3051,] FALSE
## [3052,] FALSE
## [3053,] FALSE
## [3054,] FALSE
## [3055,] FALSE
## [3056,] FALSE
## [3057,] FALSE
## [3058,] FALSE
## [3059,] FALSE
## [3060,] FALSE
## [3061,] FALSE
## [3062,] FALSE
## [3063,] FALSE
## [3064,] FALSE
## [3065,] FALSE
## [3066,] FALSE
## [3067,] FALSE
## [3068,] FALSE
## [3069,] FALSE
## [3070,] FALSE
## [3071,] FALSE
## [3072,] FALSE
## [3073,] FALSE
## [3074,] FALSE
## [3075,] FALSE
## [3076,] FALSE
## [3077,] FALSE
## [3078,] FALSE
## [3079,] FALSE
## [3080,] FALSE
## [3081,] FALSE
## [3082,] FALSE
## [3083,] FALSE
```

```
## [3084,] FALSE
## [3085,] FALSE
## [3086,] FALSE
## [3087,] FALSE
## [3088,] FALSE
## [3089,] FALSE
## [3090,] FALSE
## [3091,] FALSE
## [3092,] FALSE
## [3093,] FALSE
## [3094,] FALSE
## [3095,] FALSE
## [3096,] FALSE
## [3097,] FALSE
## [3098,] FALSE
## [3099,] FALSE
## [3100,] FALSE
## [3101,] FALSE
## [3102,] FALSE
## [3103,] FALSE
## [3104,] FALSE
## [3105,] FALSE
## [3106,] FALSE
## [3107,] FALSE
## [3108,] FALSE
## [3109,] FALSE
## [3110,] FALSE
## [3111,] FALSE
## [3112,] FALSE
## [3113,] FALSE
## [3114,] FALSE
## [3115,] FALSE
## [3116,] FALSE
## [3117,] FALSE
## [3118,] FALSE
## [3119,] FALSE
## [3120,] FALSE
## [3121,] FALSE
## [3122,] FALSE
## [3123,] FALSE
## [3124,] FALSE
## [3125,] FALSE
## [3126,] FALSE
## [3127,] FALSE
## [3128,] FALSE
## [3129,] FALSE
## [3130,] FALSE
## [3131,] FALSE
## [3132,] FALSE
## [3133,] FALSE
```

```
## [3134,] FALSE
## [3135,] FALSE
## [3136,] FALSE
## [3137,] FALSE
## [3138,] FALSE
## [3139,] FALSE
## [3140,] FALSE
## [3141,] FALSE
## [3142,] FALSE
## [3143,] FALSE
## [3144,] FALSE
## [3145,] FALSE
## [3146,] FALSE
## [3147,] FALSE
## [3148,] FALSE
## [3149,] FALSE
## [3150,] FALSE
## [3151,] FALSE
## [3152,] FALSE
## [3153,] FALSE
## [3154,] FALSE
## [3155,] FALSE
## [3156,] FALSE
## [3157,] FALSE
## [3158,] FALSE
## [3159,] FALSE
## [3160,] FALSE
## [3161,] FALSE
## [3162,] FALSE
## [3163,] FALSE
## [3164,] FALSE
## [3165,] FALSE
## [3166,] FALSE
## [3167,] FALSE
## [3168,] FALSE
## [3169,] FALSE
## [3170,] FALSE
## [3171,] FALSE
## [3172,] FALSE
## [3173,] FALSE
## [3174,] FALSE
## [3175,] FALSE
## [3176,] FALSE
## [3177,] FALSE
## [3178,] FALSE
## [3179,] FALSE
## [3180,] FALSE
## [3181,] FALSE
## [3182,] FALSE
## [3183,] FALSE
```



```
## [3184,] FALSE
## [3185,] FALSE
## [3186,] FALSE
## [3187,] FALSE
## [3188,] FALSE
## [3189,] FALSE
## [3190,] FALSE
## [3191,] FALSE
## [3192,] FALSE
## [3193,] FALSE
## [3194,] FALSE
## [3195,] FALSE
## [3196,] FALSE
## [3197,] FALSE
## [3198,] FALSE
## [3199,] FALSE
## [3200,] FALSE
## [3201,] FALSE
## [3202,] FALSE
## [3203,] FALSE
## [3204,] FALSE
## [3205,] FALSE
## [3206,] FALSE
## [3207,] FALSE
## [3208,] FALSE
## [3209,] FALSE
## [3210,] FALSE
## [3211,] FALSE
## [3212,] FALSE
## [3213,] FALSE
## [3214,] FALSE
## [3215,] FALSE
## [3216,] FALSE
## [3217,] FALSE
## [3218,] FALSE
## [3219,] FALSE
## [3220,] FALSE
## [3221,] FALSE
## [3222,] FALSE
## [3223,] FALSE
## [3224,] FALSE
## [3225,] FALSE
## [3226,] FALSE
## [3227,] FALSE
## [3228,] FALSE
## [3229,] FALSE
## [3230,] FALSE
## [3231,] FALSE
## [3232,] FALSE
## [3233,] FALSE
```

```
## [3234,] FALSE
## [3235,] FALSE
## [3236,] FALSE
## [3237,] FALSE
## [3238,] FALSE
## [3239,] FALSE
## [3240,] FALSE
## [3241,] FALSE
## [3242,] FALSE
## [3243,] FALSE
## [3244,] FALSE
## [3245,] FALSE
## [3246,] FALSE
## [3247,] FALSE
## [3248,] FALSE
## [3249,] FALSE
## [3250,] FALSE
## [3251,] FALSE
## [3252,] FALSE
## [3253,] FALSE
## [3254,] FALSE
## [3255,] FALSE
## [3256,] FALSE
## [3257,] FALSE
## [3258,] FALSE
## [3259,] FALSE
## [3260,] FALSE
## [3261,] FALSE
## [3262,] FALSE
## [3263,] FALSE
## [3264,] FALSE
## [3265,] FALSE
## [3266,] FALSE
## [3267,] FALSE
## [3268,] FALSE
## [3269,] FALSE
## [3270,] FALSE
## [3271,] FALSE
## [3272,] FALSE
## [3273,] FALSE
## [3274,] FALSE
## [3275,] FALSE
## [3276,] FALSE
## [3277,] FALSE
## [3278,] FALSE
## [3279,] FALSE
## [3280,] FALSE
## [3281,] FALSE
## [3282,] FALSE
## [3283,] FALSE
```

```
## [3284,] FALSE
## [3285,] FALSE
## [3286,] FALSE
## [3287,] FALSE
## [3288,] FALSE
## [3289,] FALSE
## [3290,] FALSE
## [3291,] FALSE
## [3292,] FALSE
## [3293,] FALSE
## [3294,] FALSE
## [3295,] FALSE
## [3296,] FALSE
## [3297,] FALSE
## [3298,] FALSE
## [3299,] FALSE
## [3300,] FALSE
## [3301,] FALSE
## [3302,] FALSE
## [3303,] FALSE
## [3304,] FALSE
## [3305,] FALSE
## [3306,] FALSE
## [3307,] FALSE
## [3308,] FALSE
## [3309,] FALSE
## [3310,] FALSE
## [3311,] FALSE
## [3312,] FALSE
## [3313,] FALSE
## [3314,] FALSE
## [3315,] FALSE
## [3316,] FALSE
## [3317,] FALSE
## [3318,] FALSE
## [3319,] FALSE
## [3320,] FALSE
## [3321,] FALSE
## [3322,] FALSE
## [3323,] FALSE
## [3324,] FALSE
## [3325,] FALSE
## [3326,] FALSE
## [3327,] FALSE
## [3328,] FALSE
## [3329,] FALSE
## [3330,] FALSE
## [3331,] FALSE
## [3332,] FALSE
## [3333,] FALSE
```

```
## [3334,] FALSE
## [3335,] FALSE
## [3336,] FALSE
## [3337,] FALSE
## [3338,] FALSE
## [3339,] FALSE
## [3340,] FALSE
## [3341,] FALSE
## [3342,] FALSE
## [3343,] FALSE
## [3344,] FALSE
## [3345,] FALSE
## [3346,] FALSE
## [3347,] FALSE
## [3348,] FALSE
## [3349,] FALSE
## [3350,] FALSE
## [3351,] FALSE
## [3352,] FALSE
## [3353,] FALSE
## [3354,] FALSE
## [3355,] FALSE
## [3356,] FALSE
## [3357,] FALSE
## [3358,] FALSE
## [3359,] FALSE
## [3360,] FALSE
## [3361,] FALSE
## [3362,] FALSE
## [3363,] FALSE
## [3364,] FALSE
## [3365,] FALSE
## [3366,] FALSE
## [3367,] FALSE
## [3368,] FALSE
## [3369,] FALSE
## [3370,] FALSE
## [3371,] FALSE
## [3372,] FALSE
## [3373,] FALSE
## [3374,] FALSE
## [3375,] FALSE
## [3376,] FALSE
## [3377,] FALSE
## [3378,] FALSE
## [3379,] FALSE
## [3380,] FALSE
## [3381,] FALSE
## [3382,] FALSE
## [3383,] FALSE
```

```
## [3384,] FALSE
## [3385,] FALSE
## [3386,] FALSE
## [3387,] FALSE
## [3388,] FALSE
## [3389,] FALSE
## [3390,] FALSE
## [3391,] FALSE
## [3392,] FALSE
## [3393,] FALSE
## [3394,] FALSE
## [3395,] FALSE
## [3396,] FALSE
## [3397,] FALSE
## [3398,] FALSE
## [3399,] FALSE
## [3400,] FALSE
## [3401,] FALSE
## [3402,] FALSE
## [3403,] FALSE
## [3404,] FALSE
## [3405,] FALSE
## [3406,] FALSE
## [3407,] FALSE
## [3408,] FALSE
## [3409,] FALSE
## [3410,] FALSE
## [3411,] FALSE
## [3412,] FALSE
## [3413,] FALSE
## [3414,] FALSE
## [3415,] FALSE
## [3416,] FALSE
## [3417,] FALSE
## [3418,] FALSE
## [3419,] FALSE
## [3420,] FALSE
## [3421,] FALSE
## [3422,] FALSE
## [3423,] FALSE
## [3424,] FALSE
## [3425,] FALSE
## [3426,] FALSE
## [3427,] FALSE
## [3428,] FALSE
## [3429,] FALSE
## [3430,] FALSE
## [3431,] FALSE
## [3432,] FALSE
## [3433,] FALSE
```

```
## [3434,] FALSE
## [3435,] FALSE
## [3436,] FALSE
## [3437,] FALSE
## [3438,] FALSE
## [3439,] FALSE
## [3440,] FALSE
## [3441,] FALSE
## [3442,] FALSE
## [3443,] FALSE
## [3444,] FALSE
## [3445,] FALSE
## [3446,] FALSE
## [3447,] FALSE
## [3448,] FALSE
## [3449,] FALSE
## [3450,] FALSE
## [3451,] FALSE
## [3452,] FALSE
## [3453,] FALSE
## [3454,] FALSE
## [3455,] FALSE
## [3456,] FALSE
## [3457,] FALSE
## [3458,] FALSE
## [3459,] FALSE
## [3460,] FALSE
## [3461,] FALSE
## [3462,] FALSE
## [3463,] FALSE
## [3464,] FALSE
## [3465,] FALSE
## [3466,] FALSE
## [3467,] FALSE
## [3468,] FALSE
## [3469,] FALSE
## [3470,] FALSE
## [3471,] FALSE
## [3472,] FALSE
## [3473,] FALSE
## [3474,] FALSE
## [3475,] FALSE
## [3476,] FALSE
## [3477,] FALSE
## [3478,] FALSE
## [3479,] FALSE
## [3480,] FALSE
## [3481,] FALSE
## [3482,] FALSE
## [3483,] FALSE
```

```
## [3484,] FALSE
## [3485,] FALSE
## [3486,] FALSE
## [3487,] FALSE
## [3488,] FALSE
## [3489,] FALSE
## [3490,] FALSE
## [3491,] FALSE
## [3492,] FALSE
## [3493,] FALSE
## [3494,] FALSE
## [3495,] FALSE
## [3496,] FALSE
## [3497,] FALSE
## [3498,] FALSE
## [3499,] FALSE
## [3500,] FALSE
## [3501,] FALSE
## [3502,] FALSE
## [3503,] FALSE
## [3504,] FALSE
## [3505,] FALSE
## [3506,] FALSE
## [3507,] FALSE
## [3508,] FALSE
## [3509,] FALSE
## [3510,] FALSE
## [3511,] FALSE
## [3512,] FALSE
## [3513,] FALSE
## [3514,] FALSE
## [3515,] FALSE
## [3516,] FALSE
## [3517,] FALSE
## [3518,] FALSE
## [3519,] FALSE
## [3520,] FALSE
## [3521,] FALSE
## [3522,] FALSE
## [3523,] FALSE
## [3524,] FALSE
## [3525,] FALSE
## [3526,] FALSE
## [3527,] FALSE
## [3528,] FALSE
## [3529,] FALSE
## [3530,] FALSE
## [3531,] FALSE
## [3532,] FALSE
## [3533,] FALSE
```

```
## [3534,] FALSE
## [3535,] FALSE
## [3536,] FALSE
## [3537,] FALSE
## [3538,] FALSE
## [3539,] FALSE
## [3540,] FALSE
## [3541,] FALSE
## [3542,] FALSE
## [3543,] FALSE
## [3544,] FALSE
## [3545,] FALSE
## [3546,] FALSE
## [3547,] FALSE
## [3548,] FALSE
## [3549,] FALSE
## [3550,] FALSE
## [3551,] FALSE
## [3552,] FALSE
## [3553,] FALSE
## [3554,] FALSE
## [3555,] FALSE
## [3556,] FALSE
## [3557,] FALSE
## [3558,] FALSE
## [3559,] FALSE
## [3560,] FALSE
## [3561,] FALSE
## [3562,] FALSE
## [3563,] FALSE
## [3564,] FALSE
## [3565,] FALSE
## [3566,] FALSE
## [3567,] FALSE
## [3568,] FALSE
## [3569,] FALSE
## [3570,] FALSE
## [3571,] FALSE
## [3572,] FALSE
## [3573,] FALSE
## [3574,] FALSE
## [3575,] FALSE
## [3576,] FALSE
## [3577,] FALSE
## [3578,] FALSE
## [3579,] FALSE
## [3580,] FALSE
## [3581,] FALSE
## [3582,] FALSE
## [3583,] FALSE
```



```
## [3584,] FALSE
## [3585,] FALSE
## [3586,] FALSE
## [3587,] FALSE
## [3588,] FALSE
## [3589,] FALSE
## [3590,] FALSE
## [3591,] FALSE
## [3592,] FALSE
## [3593,] FALSE
## [3594,] FALSE
## [3595,] FALSE
## [3596,] FALSE
## [3597,] FALSE
## [3598,] FALSE
## [3599,] FALSE
## [3600,] FALSE
## [3601,] FALSE
## [3602,] FALSE
## [3603,] FALSE
## [3604,] FALSE
## [3605,] FALSE
## [3606,] FALSE
## [3607,] FALSE
## [3608,] FALSE
## [3609,] FALSE
## [3610,] FALSE
## [3611,] FALSE
## [3612,] FALSE
## [3613,] FALSE
## [3614,] FALSE
## [3615,] FALSE
## [3616,] FALSE
## [3617,] FALSE
## [3618,] FALSE
## [3619,] FALSE
## [3620,] FALSE
## [3621,] FALSE
## [3622,] FALSE
## [3623,] FALSE
## [3624,] FALSE
## [3625,] FALSE
## [3626,] FALSE
## [3627,] FALSE
## [3628,] FALSE
## [3629,] FALSE
## [3630,] FALSE
## [3631,] FALSE
## [3632,] FALSE
## [3633,] FALSE
```

```
## [3634,] FALSE
## [3635,] FALSE
## [3636,] FALSE
## [3637,] FALSE
## [3638,] FALSE
## [3639,] FALSE
## [3640,] FALSE
## [3641,] FALSE
## [3642,] FALSE
## [3643,] FALSE
## [3644,] FALSE
## [3645,] FALSE
## [3646,] FALSE
## [3647,] FALSE
## [3648,] FALSE
## [3649,] FALSE
## [3650,] FALSE
## [3651,] FALSE
## [3652,] FALSE
## [3653,] FALSE
## [3654,] FALSE
## [3655,] FALSE
## [3656,] FALSE
## [3657,] FALSE
## [3658,] FALSE
## [3659,] FALSE
## [3660,] FALSE
## [3661,] FALSE
## [3662,] FALSE
## [3663,] FALSE
## [3664,] FALSE
## [3665,] FALSE
## [3666,] FALSE
## [3667,] FALSE
## [3668,] FALSE
## [3669,] FALSE
## [3670,] FALSE
## [3671,] FALSE
## [3672,] FALSE
## [3673,] FALSE
## [3674,] FALSE
## [3675,] FALSE
## [3676,] FALSE
## [3677,] FALSE
## [3678,] FALSE
## [3679,] FALSE
## [3680,] FALSE
## [3681,] FALSE
## [3682,] FALSE
## [3683,] FALSE
```

```
## [3684,] FALSE
## [3685,] FALSE
## [3686,] FALSE
## [3687,] FALSE
## [3688,] FALSE
## [3689,] FALSE
## [3690,] FALSE
## [3691,] FALSE
## [3692,] FALSE
## [3693,] FALSE
## [3694,] FALSE
## [3695,] FALSE
## [3696,] FALSE
## [3697,] FALSE
## [3698,] FALSE
## [3699,] FALSE
## [3700,] FALSE
## [3701,] FALSE
## [3702,] FALSE
## [3703,] FALSE
## [3704,] FALSE
## [3705,] FALSE
## [3706,] FALSE
## [3707,] FALSE
## [3708,] FALSE
## [3709,] FALSE
## [3710,] FALSE
## [3711,] FALSE
## [3712,] FALSE
## [3713,] FALSE
## [3714,] FALSE
## [3715,] FALSE
## [3716,] FALSE
## [3717,] FALSE
## [3718,] FALSE
## [3719,] FALSE
## [3720,] FALSE
## [3721,] FALSE
## [3722,] FALSE
## [3723,] FALSE
## [3724,] FALSE
## [3725,] FALSE
## [3726,] FALSE
## [3727,] FALSE
## [3728,] FALSE
## [3729,] FALSE
## [3730,] FALSE
## [3731,] FALSE
## [3732,] FALSE
## [3733,] FALSE
```

```
## [3734,] FALSE
## [3735,] FALSE
## [3736,] FALSE
## [3737,] FALSE
## [3738,] FALSE
## [3739,] FALSE
## [3740,] FALSE
## [3741,] FALSE
## [3742,] FALSE
## [3743,] FALSE
## [3744,] FALSE
## [3745,] FALSE
## [3746,] FALSE
## [3747,] FALSE
## [3748,] FALSE
## [3749,] FALSE
## [3750,] FALSE
## [3751,] FALSE
## [3752,] FALSE
## [3753,] FALSE
## [3754,] FALSE
## [3755,] FALSE
## [3756,] FALSE
## [3757,] FALSE
## [3758,] FALSE
## [3759,] FALSE
## [3760,] FALSE
## [3761,] FALSE
## [3762,] FALSE
## [3763,] FALSE
## [3764,] FALSE
## [3765,] FALSE
## [3766,] FALSE
## [3767,] FALSE
## [3768,] FALSE
## [3769,] FALSE
## [3770,] FALSE
## [3771,] FALSE
## [3772,] FALSE
## [3773,] FALSE
## [3774,] FALSE
## [3775,] FALSE
## [3776,] FALSE
## [3777,] FALSE
## [3778,] FALSE
## [3779,] FALSE
## [3780,] FALSE
## [3781,] FALSE
## [3782,] FALSE
## [3783,] FALSE
```

```
## [3784,] FALSE
## [3785,] FALSE
## [3786,] FALSE
## [3787,] FALSE
## [3788,] FALSE
## [3789,] FALSE
## [3790,] FALSE
## [3791,] FALSE
## [3792,] FALSE
## [3793,] FALSE
## [3794,] FALSE
## [3795,] FALSE
## [3796,] FALSE
## [3797,] FALSE
## [3798,] FALSE
## [3799,] FALSE
## [3800,] FALSE
## [3801,] FALSE
## [3802,] FALSE
## [3803,] FALSE
## [3804,] FALSE
## [3805,] FALSE
## [3806,] FALSE
## [3807,] FALSE
## [3808,] FALSE
## [3809,] FALSE
## [3810,] FALSE
## [3811,] FALSE
## [3812,] FALSE
## [3813,] FALSE
## [3814,] FALSE
## [3815,] FALSE
## [3816,] FALSE
## [3817,] FALSE
## [3818,] FALSE
## [3819,] FALSE
## [3820,] FALSE
## [3821,] FALSE
## [3822,] FALSE
## [3823,] FALSE
## [3824,] FALSE
## [3825,] FALSE
## [3826,] FALSE
## [3827,] FALSE
## [3828,] FALSE
## [3829,] FALSE
## [3830,] FALSE
## [3831,] FALSE
## [3832,] FALSE
## [3833,] FALSE
```

```
## [3834,] FALSE
## [3835,] FALSE
## [3836,] FALSE
## [3837,] FALSE
## [3838,] FALSE
## [3839,] FALSE
## [3840,] FALSE
## [3841,] FALSE
## [3842,] FALSE
## [3843,] FALSE
## [3844,] FALSE
## [3845,] FALSE
## [3846,] FALSE
## [3847,] FALSE
## [3848,] FALSE
## [3849,] FALSE
## [3850,] FALSE
## [3851,] FALSE
## [3852,] FALSE
## [3853,] FALSE
## [3854,] FALSE
## [3855,] FALSE
## [3856,] FALSE
## [3857,] FALSE
## [3858,] FALSE
## [3859,] FALSE
## [3860,] FALSE
## [3861,] FALSE
## [3862,] FALSE
## [3863,] FALSE
## [3864,] FALSE
## [3865,] FALSE
## [3866,] FALSE
## [3867,] FALSE
## [3868,] FALSE
## [3869,] FALSE
## [3870,] FALSE
## [3871,] FALSE
## [3872,] FALSE
## [3873,] FALSE
## [3874,] FALSE
## [3875,] FALSE
## [3876,] FALSE
## [3877,] FALSE
## [3878,] FALSE
## [3879,] FALSE
## [3880,] FALSE
## [3881,] FALSE
## [3882,] FALSE
## [3883,] FALSE
```

```
## [3884,] FALSE
## [3885,] FALSE
## [3886,] FALSE
## [3887,] FALSE
## [3888,] FALSE
## [3889,] FALSE
## [3890,] FALSE
## [3891,] FALSE
## [3892,] FALSE
## [3893,] FALSE
## [3894,] FALSE
## [3895,] FALSE
## [3896,] FALSE
## [3897,] FALSE
## [3898,] FALSE
## [3899,] FALSE
## [3900,] FALSE
## [3901,] FALSE
## [3902,] FALSE
## [3903,] FALSE
## [3904,] FALSE
## [3905,] FALSE
## [3906,] FALSE
## [3907,] FALSE
## [3908,] FALSE
## [3909,] FALSE
## [3910,] FALSE
## [3911,] FALSE
## [3912,] FALSE
## [3913,] FALSE
## [3914,] FALSE
## [3915,] FALSE
## [3916,] FALSE
## [3917,] FALSE
## [3918,] FALSE
## [3919,] FALSE
## [3920,] FALSE
## [3921,] FALSE
## [3922,] FALSE
## [3923,] FALSE
## [3924,] FALSE
## [3925,] FALSE
## [3926,] FALSE
## [3927,] FALSE
## [3928,] FALSE
## [3929,] FALSE
## [3930,] FALSE
## [3931,] FALSE
## [3932,] FALSE
## [3933,] FALSE
```

```
## [3934,] FALSE
## [3935,] FALSE
## [3936,] FALSE
## [3937,] FALSE
## [3938,] FALSE
## [3939,] FALSE
## [3940,] FALSE
## [3941,] FALSE
## [3942,] FALSE
## [3943,] FALSE
## [3944,] FALSE
## [3945,] FALSE
## [3946,] FALSE
## [3947,] FALSE
## [3948,] FALSE
## [3949,] FALSE
## [3950,] FALSE
## [3951,] FALSE
## [3952,] FALSE
## [3953,] FALSE
## [3954,] FALSE
## [3955,] FALSE
## [3956,] FALSE
## [3957,] FALSE
## [3958,] FALSE
## [3959,] FALSE
## [3960,] FALSE
## [3961,] FALSE
## [3962,] FALSE
## [3963,] FALSE
## [3964,] FALSE
## [3965,] FALSE
## [3966,] FALSE
## [3967,] FALSE
## [3968,] FALSE
## [3969,] FALSE
## [3970,] FALSE
## [3971,] FALSE
## [3972,] FALSE
## [3973,] FALSE
## [3974,] FALSE
## [3975,] FALSE
## [3976,] FALSE
## [3977,] FALSE
## [3978,] FALSE
## [3979,] FALSE
## [3980,] FALSE
## [3981,] FALSE
## [3982,] FALSE
## [3983,] FALSE
```



```
## [3984,] FALSE
## [3985,] FALSE
## [3986,] FALSE
## [3987,] FALSE
## [3988,] FALSE
## [3989,] FALSE
## [3990,] FALSE
## [3991,] FALSE
## [3992,] FALSE
## [3993,] FALSE
## [3994,] FALSE
## [3995,] FALSE
## [3996,] FALSE
## [3997,] FALSE
## [3998,] FALSE
## [3999,] FALSE
## [4000,] FALSE
## [4001,] FALSE
## [4002,] FALSE
## [4003,] FALSE
## [4004,] FALSE
## [4005,] FALSE
## [4006,] FALSE
## [4007,] FALSE
## [4008,] FALSE
## [4009,] FALSE
## [4010,] FALSE
## [4011,] FALSE
## [4012,] FALSE
## [4013,] FALSE
## [4014,] FALSE
## [4015,] FALSE
## [4016,] FALSE
## [4017,] FALSE
## [4018,] FALSE
## [4019,] FALSE
## [4020,] FALSE
## [4021,] FALSE
## [4022,] FALSE
## [4023,] FALSE
## [4024,] FALSE
## [4025,] FALSE
## [4026,] FALSE
## [4027,] FALSE
## [4028,] FALSE
## [4029,] FALSE
## [4030,] FALSE
## [4031,] FALSE
## [4032,] FALSE
## [4033,] FALSE
```

```
## [4034,] FALSE
## [4035,] FALSE
## [4036,] FALSE
## [4037,] FALSE
## [4038,] FALSE
## [4039,] FALSE
## [4040,] FALSE
## [4041,] FALSE
## [4042,] FALSE
## [4043,] FALSE
## [4044,] FALSE
## [4045,] FALSE
## [4046,] FALSE
## [4047,] FALSE
## [4048,] FALSE
## [4049,] FALSE
## [4050,] FALSE
## [4051,] FALSE
## [4052,] FALSE
## [4053,] FALSE
## [4054,] FALSE
## [4055,] FALSE
## [4056,] FALSE
## [4057,] FALSE
## [4058,] FALSE
## [4059,] FALSE
## [4060,] FALSE
## [4061,] FALSE
## [4062,] FALSE
## [4063,] FALSE
## [4064,] FALSE
## [4065,] FALSE
## [4066,] FALSE
## [4067,] FALSE
## [4068,] FALSE
## [4069,] FALSE
## [4070,] FALSE
## [4071,] FALSE
## [4072,] FALSE
## [4073,] FALSE
## [4074,] FALSE
## [4075,] FALSE
## [4076,] FALSE
## [4077,] FALSE
## [4078,] FALSE
## [4079,] FALSE
## [4080,] FALSE
## [4081,] FALSE
## [4082,] FALSE
## [4083,] FALSE
```

```
## [4084,] FALSE
## [4085,] FALSE
## [4086,] FALSE
## [4087,] FALSE
## [4088,] FALSE
## [4089,] FALSE
## [4090,] FALSE
## [4091,] FALSE
## [4092,] FALSE
## [4093,] FALSE
## [4094,] FALSE
## [4095,] FALSE
## [4096,] FALSE
## [4097,] FALSE
## [4098,] FALSE
## [4099,] FALSE
## [4100,] FALSE
## [4101,] FALSE
## [4102,] FALSE
## [4103,] FALSE
## [4104,] FALSE
## [4105,] FALSE
## [4106,] FALSE
## [4107,] FALSE
## [4108,] FALSE
## [4109,] FALSE
## [4110,] FALSE
## [4111,] FALSE
## [4112,] FALSE
## [4113,] FALSE
## [4114,] FALSE
## [4115,] FALSE
## [4116,] FALSE
## [4117,] FALSE
## [4118,] FALSE
## [4119,] FALSE
## [4120,] FALSE
## [4121,] FALSE
## [4122,] FALSE
## [4123,] FALSE
## [4124,] FALSE
## [4125,] FALSE
## [4126,] FALSE
## [4127,] FALSE
## [4128,] FALSE
## [4129,] FALSE
## [4130,] FALSE
## [4131,] FALSE
## [4132,] FALSE
## [4133,] FALSE
```

```
## [4134,] FALSE
## [4135,] FALSE
## [4136,] FALSE
## [4137,] FALSE
## [4138,] FALSE
## [4139,] FALSE
## [4140,] FALSE
## [4141,] FALSE
## [4142,] FALSE
## [4143,] FALSE
## [4144,] FALSE
## [4145,] FALSE
## [4146,] FALSE
## [4147,] FALSE
## [4148,] FALSE
## [4149,] FALSE
## [4150,] FALSE
## [4151,] FALSE
## [4152,] FALSE
## [4153,] FALSE
## [4154,] FALSE
## [4155,] FALSE
## [4156,] FALSE
## [4157,] FALSE
## [4158,] FALSE
## [4159,] FALSE
## [4160,] FALSE
## [4161,] FALSE
## [4162,] FALSE
## [4163,] FALSE
## [4164,] FALSE
## [4165,] FALSE
## [4166,] FALSE
## [4167,] FALSE
## [4168,] FALSE
## [4169,] FALSE
## [4170,] FALSE
## [4171,] FALSE
## [4172,] FALSE
## [4173,] FALSE
## [4174,] FALSE
## [4175,] FALSE
## [4176,] FALSE
## [4177,] FALSE
## [4178,] FALSE
## [4179,] FALSE
## [4180,] FALSE
## [4181,] FALSE
## [4182,] FALSE
## [4183,] FALSE
```

```
## [4184,] FALSE
## [4185,] FALSE
## [4186,] FALSE
## [4187,] FALSE
## [4188,] FALSE
## [4189,] FALSE
## [4190,] FALSE
## [4191,] FALSE
## [4192,] FALSE
## [4193,] FALSE
## [4194,] FALSE
## [4195,] FALSE
## [4196,] FALSE
## [4197,] FALSE
## [4198,] FALSE
## [4199,] FALSE
## [4200,] FALSE
## [4201,] FALSE
## [4202,] FALSE
## [4203,] FALSE
## [4204,] FALSE
## [4205,] FALSE
## [4206,] FALSE
## [4207,] FALSE
## [4208,] FALSE
## [4209,] FALSE
## [4210,] FALSE
## [4211,] FALSE
## [4212,] FALSE
## [4213,] FALSE
## [4214,] FALSE
## [4215,] FALSE
## [4216,] FALSE
## [4217,] FALSE
## [4218,] FALSE
## [4219,] FALSE
## [4220,] FALSE
## [4221,] FALSE
## [4222,] FALSE
## [4223,] FALSE
## [4224,] FALSE
## [4225,] FALSE
## [4226,] FALSE
## [4227,] FALSE
## [4228,] FALSE
## [4229,] FALSE
## [4230,] FALSE
## [4231,] FALSE
## [4232,] FALSE
## [4233,] FALSE
```

```
## [4234,] FALSE
## [4235,] FALSE
## [4236,] FALSE
## [4237,] FALSE
## [4238,] FALSE
## [4239,] FALSE
## [4240,] FALSE
## [4241,] FALSE
## [4242,] FALSE
## [4243,] FALSE
## [4244,] FALSE
## [4245,] FALSE
## [4246,] FALSE
## [4247,] FALSE
## [4248,] FALSE
## [4249,] FALSE
## [4250,] FALSE
## [4251,] FALSE
## [4252,] FALSE
## [4253,] FALSE
## [4254,] FALSE
## [4255,] FALSE
## [4256,] FALSE
## [4257,] FALSE
## [4258,] FALSE
## [4259,] FALSE
## [4260,] FALSE
## [4261,] FALSE
## [4262,] FALSE
## [4263,] FALSE
## [4264,] FALSE
## [4265,] FALSE
## [4266,] FALSE
## [4267,] FALSE
## [4268,] FALSE
## [4269,] FALSE
## [4270,] FALSE
## [4271,] FALSE
## [4272,] FALSE
## [4273,] FALSE
## [4274,] FALSE
## [4275,] FALSE
## [4276,] FALSE
## [4277,] FALSE
## [4278,] FALSE
## [4279,] FALSE
## [4280,] FALSE
## [4281,] FALSE
## [4282,] FALSE
## [4283,] FALSE
```

```
## [4284,] FALSE
## [4285,] FALSE
## [4286,] FALSE
## [4287,] FALSE
## [4288,] FALSE
## [4289,] FALSE
## [4290,] FALSE
## [4291,] FALSE
## [4292,] FALSE
## [4293,] FALSE
## [4294,] FALSE
## [4295,] FALSE
## [4296,] FALSE
## [4297,] FALSE
## [4298,] FALSE
## [4299,] FALSE
## [4300,] FALSE
## [4301,] FALSE
## [4302,] FALSE
## [4303,] FALSE
## [4304,] FALSE
## [4305,] FALSE
## [4306,] FALSE
## [4307,] FALSE
## [4308,] FALSE
## [4309,] FALSE
## [4310,] FALSE
## [4311,] FALSE
## [4312,] FALSE
## [4313,] FALSE
## [4314,] FALSE
## [4315,] FALSE
## [4316,] FALSE
## [4317,] FALSE
## [4318,] FALSE
## [4319,] FALSE
## [4320,] FALSE
## [4321,] FALSE
## [4322,] FALSE
## [4323,] FALSE
## [4324,] FALSE
## [4325,] FALSE
## [4326,] FALSE
## [4327,] FALSE
## [4328,] FALSE
## [4329,] FALSE
## [4330,] FALSE
## [4331,] FALSE
## [4332,] FALSE
## [4333,] FALSE
```

```
## [4334,] FALSE
## [4335,] FALSE
## [4336,] FALSE
## [4337,] FALSE
## [4338,] FALSE
## [4339,] FALSE
## [4340,] FALSE
## [4341,] FALSE
## [4342,] FALSE
## [4343,] FALSE
## [4344,] FALSE
## [4345,] FALSE
## [4346,] FALSE
## [4347,] FALSE
## [4348,] FALSE
## [4349,] FALSE
## [4350,] FALSE
## [4351,] FALSE
## [4352,] FALSE
## [4353,] FALSE
## [4354,] FALSE
## [4355,] FALSE
## [4356,] FALSE
## [4357,] FALSE
## [4358,] FALSE
## [4359,] FALSE
## [4360,] FALSE
## [4361,] FALSE
## [4362,] FALSE
## [4363,] FALSE
## [4364,] FALSE
## [4365,] FALSE
## [4366,] FALSE
## [4367,] FALSE
## [4368,] FALSE
## [4369,] FALSE
## [4370,] FALSE
## [4371,] FALSE
## [4372,] FALSE
## [4373,] FALSE
## [4374,] FALSE
## [4375,] FALSE
## [4376,] FALSE
## [4377,] FALSE
## [4378,] FALSE
## [4379,] FALSE
## [4380,] FALSE
## [4381,] FALSE
## [4382,] FALSE
## [4383,] FALSE
```


[4384,] FALSE
[4385,] FALSE
[4386,] FALSE
[4387,] FALSE
[4388,] FALSE
[4389,] FALSE
[4390,] FALSE
[4391,] FALSE
[4392,] FALSE
[4393,] FALSE
[4394,] FALSE
[4395,] FALSE
[4396,] FALSE
[4397,] FALSE
[4398,] FALSE
[4399,] FALSE
[4400,] FALSE
[4401,] FALSE
[4402,] FALSE
[4403,] FALSE
[4404,] FALSE
[4405,] FALSE
[4406,] FALSE
[4407,] FALSE
[4408,] FALSE
[4409,] FALSE
[4410,] FALSE
[4411,] FALSE
[4412,] FALSE
[4413,] FALSE
[4414,] FALSE
[4415,] FALSE
[4416,] FALSE
[4417,] FALSE
[4418,] FALSE
[4419,] FALSE
[4420,] FALSE
[4421,] FALSE
[4422,] FALSE
[4423,] FALSE
[4424,] FALSE
[4425,] FALSE
[4426,] FALSE
[4427,] FALSE
[4428,] FALSE
[4429,] FALSE
[4430,] FALSE
[4431,] FALSE
[4432,] FALSE
[4433,] FALSE

```
## [4434,] FALSE
## [4435,] FALSE
## [4436,] FALSE
## [4437,] FALSE
## [4438,] FALSE
## [4439,] FALSE
## [4440,] FALSE
## [4441,] FALSE
## [4442,] FALSE
## [4443,] FALSE
## [4444,] FALSE
## [4445,] FALSE
## [4446,] FALSE
## [4447,] FALSE
## [4448,] FALSE
## [4449,] FALSE
## [4450,] FALSE
## [4451,] FALSE
## [4452,] FALSE
## [4453,] FALSE
## [4454,] FALSE
## [4455,] FALSE
## [4456,] FALSE
## [4457,] FALSE
## [4458,] FALSE
## [4459,] FALSE
## [4460,] FALSE
## [4461,] FALSE
## [4462,] FALSE
## [4463,] FALSE
## [4464,] FALSE
## [4465,] FALSE
## [4466,] FALSE
## [4467,] FALSE
## [4468,] FALSE
## [4469,] FALSE
## [4470,] FALSE
## [4471,] FALSE
## [4472,] FALSE
## [4473,] FALSE
## [4474,] FALSE
## [4475,] FALSE
## [4476,] FALSE
## [4477,] FALSE
## [4478,] FALSE
## [4479,] FALSE
## [4480,] FALSE
## [4481,] FALSE
## [4482,] FALSE
## [4483,] FALSE
```

```
## [4484,] FALSE
## [4485,] FALSE
## [4486,] FALSE
## [4487,] FALSE
## [4488,] FALSE
## [4489,] FALSE
## [4490,] FALSE
## [4491,] FALSE
## [4492,] FALSE
## [4493,] FALSE
## [4494,] FALSE
## [4495,] FALSE
## [4496,] FALSE
## [4497,] FALSE
## [4498,] FALSE
## [4499,] FALSE
## [4500,] FALSE
## [4501,] FALSE
## [4502,] FALSE
## [4503,] FALSE
## [4504,] FALSE
## [4505,] FALSE
## [4506,] FALSE
## [4507,] FALSE
## [4508,] FALSE
## [4509,] FALSE
## [4510,] FALSE
## [4511,] FALSE
## [4512,] FALSE
## [4513,] FALSE
## [4514,] FALSE
## [4515,] FALSE
## [4516,] FALSE
## [4517,] FALSE
## [4518,] FALSE
## [4519,] FALSE
## [4520,] FALSE
## [4521,] FALSE
## [4522,] FALSE
## [4523,] FALSE
## [4524,] FALSE
## [4525,] FALSE
## [4526,] FALSE
## [4527,] FALSE
## [4528,] FALSE
## [4529,] FALSE
## [4530,] FALSE
## [4531,] FALSE
## [4532,] FALSE
## [4533,] FALSE
```

```
## [4534,] FALSE
## [4535,] FALSE
## [4536,] FALSE
## [4537,] FALSE
## [4538,] FALSE
## [4539,] FALSE
## [4540,] FALSE
## [4541,] FALSE
## [4542,] FALSE
## [4543,] FALSE
## [4544,] FALSE
## [4545,] FALSE
## [4546,] FALSE
## [4547,] FALSE
## [4548,] FALSE
## [4549,] FALSE
## [4550,] FALSE
## [4551,] FALSE
## [4552,] FALSE
## [4553,] FALSE
## [4554,] FALSE
## [4555,] FALSE
## [4556,] FALSE
## [4557,] FALSE
## [4558,] FALSE
## [4559,] FALSE
## [4560,] FALSE
## [4561,] FALSE
## [4562,] FALSE
## [4563,] FALSE
## [4564,] FALSE
## [4565,] FALSE
## [4566,] FALSE
## [4567,] FALSE
## [4568,] FALSE
## [4569,] FALSE
## [4570,] FALSE
## [4571,] FALSE
## [4572,] FALSE
## [4573,] FALSE
## [4574,] FALSE
## [4575,] FALSE
## [4576,] FALSE
## [4577,] FALSE
## [4578,] FALSE
## [4579,] FALSE
## [4580,] FALSE
## [4581,] FALSE
## [4582,] FALSE
## [4583,] FALSE
```

```
## [4584,] FALSE
## [4585,] FALSE
## [4586,] FALSE
## [4587,] FALSE
## [4588,] FALSE
## [4589,] FALSE
## [4590,] FALSE
## [4591,] FALSE
## [4592,] FALSE
## [4593,] FALSE
## [4594,] FALSE
## [4595,] FALSE
## [4596,] FALSE
## [4597,] FALSE
## [4598,] FALSE
## [4599,] FALSE
## [4600,] FALSE
## [4601,] FALSE
## [4602,] FALSE
## [4603,] FALSE
## [4604,] FALSE
## [4605,] FALSE
## [4606,] FALSE
## [4607,] FALSE
## [4608,] FALSE
## [4609,] FALSE
## [4610,] FALSE
## [4611,] FALSE
## [4612,] FALSE
## [4613,] FALSE
## [4614,] FALSE
## [4615,] FALSE
## [4616,] FALSE
## [4617,] FALSE
## [4618,] FALSE
## [4619,] FALSE
## [4620,] FALSE
## [4621,] FALSE
## [4622,] FALSE
## [4623,] FALSE
## [4624,] FALSE
## [4625,] FALSE
## [4626,] FALSE
## [4627,] FALSE
## [4628,] FALSE
## [4629,] FALSE
## [4630,] FALSE
## [4631,] FALSE
## [4632,] FALSE
## [4633,] FALSE
```

```
## [4634,] FALSE
## [4635,] FALSE
## [4636,] FALSE
## [4637,] FALSE
## [4638,] FALSE
## [4639,] FALSE
## [4640,] FALSE
## [4641,] FALSE
## [4642,] FALSE
## [4643,] FALSE
## [4644,] FALSE
## [4645,] FALSE
## [4646,] FALSE
## [4647,] FALSE
## [4648,] FALSE
## [4649,] FALSE
## [4650,] FALSE
## [4651,] FALSE
## [4652,] FALSE
## [4653,] FALSE
## [4654,] FALSE
## [4655,] FALSE
## [4656,] FALSE
## [4657,] FALSE
## [4658,] FALSE
## [4659,] FALSE
## [4660,] FALSE
## [4661,] FALSE
## [4662,] FALSE
## [4663,] FALSE
## [4664,] FALSE
## [4665,] FALSE
## [4666,] FALSE
## [4667,] FALSE
## [4668,] FALSE
## [4669,] FALSE
## [4670,] FALSE
## [4671,] FALSE
## [4672,] FALSE
## [4673,] FALSE
## [4674,] FALSE
## [4675,] FALSE
## [4676,] FALSE
## [4677,] FALSE
## [4678,] FALSE
## [4679,] FALSE
## [4680,] FALSE
## [4681,] FALSE
## [4682,] FALSE
## [4683,] FALSE
```

```
## [4684,] FALSE
## [4685,] FALSE
## [4686,] FALSE
## [4687,] FALSE
## [4688,] FALSE
## [4689,] FALSE
## [4690,] FALSE
## [4691,] FALSE
## [4692,] FALSE
## [4693,] FALSE
## [4694,] FALSE
## [4695,] FALSE
## [4696,] FALSE
## [4697,] FALSE
## [4698,] FALSE
## [4699,] FALSE
## [4700,] FALSE
## [4701,] FALSE
## [4702,] FALSE
## [4703,] FALSE
## [4704,] FALSE
## [4705,] FALSE
## [4706,] FALSE
## [4707,] FALSE
## [4708,] FALSE
## [4709,] FALSE
## [4710,] FALSE
## [4711,] FALSE
## [4712,] FALSE
## [4713,] FALSE
## [4714,] FALSE
## [4715,] FALSE
## [4716,] FALSE
## [4717,] FALSE
## [4718,] FALSE
## [4719,] FALSE
## [4720,] FALSE
## [4721,] FALSE
## [4722,] FALSE
## [4723,] FALSE
## [4724,] FALSE
## [4725,] FALSE
## [4726,] FALSE
## [4727,] FALSE
## [4728,] FALSE
## [4729,] FALSE
## [4730,] FALSE
## [4731,] FALSE
## [4732,] FALSE
## [4733,] FALSE
```

```
## [4734,] FALSE
## [4735,] FALSE
## [4736,] FALSE
## [4737,] FALSE
## [4738,] FALSE
## [4739,] FALSE
## [4740,] FALSE
## [4741,] FALSE
## [4742,] FALSE
## [4743,] FALSE
## [4744,] FALSE
## [4745,] FALSE
## [4746,] FALSE
## [4747,] FALSE
## [4748,] FALSE
## [4749,] FALSE
## [4750,] FALSE
## [4751,] FALSE
## [4752,] FALSE
## [4753,] FALSE
## [4754,] FALSE
## [4755,] FALSE
## [4756,] FALSE
## [4757,] FALSE
## [4758,] FALSE
## [4759,] FALSE
## [4760,] FALSE
## [4761,] FALSE
## [4762,] FALSE
## [4763,] FALSE
## [4764,] FALSE
## [4765,] FALSE
## [4766,] FALSE
## [4767,] FALSE
## [4768,] FALSE
## [4769,] FALSE
## [4770,] FALSE
## [4771,] FALSE
## [4772,] FALSE
## [4773,] FALSE
## [4774,] FALSE
## [4775,] FALSE
## [4776,] FALSE
## [4777,] FALSE
## [4778,] FALSE
## [4779,] FALSE
## [4780,] FALSE
## [4781,] FALSE
## [4782,] FALSE
## [4783,] FALSE
```



```
## [4784,] FALSE
## [4785,] FALSE
## [4786,] FALSE
## [4787,] FALSE
## [4788,] FALSE
## [4789,] FALSE
## [4790,] FALSE
## [4791,] FALSE
## [4792,] FALSE
## [4793,] FALSE
## [4794,] FALSE
## [4795,] FALSE
## [4796,] FALSE
## [4797,] FALSE
## [4798,] FALSE
## [4799,] FALSE
## [4800,] FALSE
## [4801,] FALSE
## [4802,] FALSE
## [4803,] FALSE
## [4804,] FALSE
## [4805,] FALSE
## [4806,] FALSE
## [4807,] FALSE
## [4808,] FALSE
## [4809,] FALSE
## [4810,] FALSE
## [4811,] FALSE
## [4812,] FALSE
## [4813,] FALSE
## [4814,] FALSE
## [4815,] FALSE
## [4816,] FALSE
## [4817,] FALSE
## [4818,] FALSE
## [4819,] FALSE
## [4820,] FALSE
## [4821,] FALSE
## [4822,] FALSE
## [4823,] FALSE
## [4824,] FALSE
## [4825,] FALSE
## [4826,] FALSE
## [4827,] FALSE
## [4828,] FALSE
## [4829,] FALSE
## [4830,] FALSE
## [4831,] FALSE
## [4832,] FALSE
## [4833,] FALSE
```

```
## [4834,] FALSE
## [4835,] FALSE
## [4836,] FALSE
## [4837,] FALSE
## [4838,] FALSE
## [4839,] FALSE
## [4840,] FALSE
## [4841,] FALSE
## [4842,] FALSE
## [4843,] FALSE
## [4844,] FALSE
## [4845,] FALSE
## [4846,] FALSE
## [4847,] FALSE
## [4848,] FALSE
## [4849,] FALSE
## [4850,] FALSE
## [4851,] FALSE
## [4852,] FALSE
## [4853,] FALSE
## [4854,] FALSE
## [4855,] FALSE
## [4856,] FALSE
## [4857,] FALSE
## [4858,] FALSE
## [4859,] FALSE
## [4860,] FALSE
## [4861,] FALSE
## [4862,] FALSE
## [4863,] FALSE
## [4864,] FALSE
## [4865,] FALSE
## [4866,] FALSE
## [4867,] FALSE
## [4868,] FALSE
## [4869,] FALSE
## [4870,] FALSE
## [4871,] FALSE
## [4872,] FALSE
## [4873,] FALSE
## [4874,] FALSE
## [4875,] FALSE
## [4876,] FALSE
## [4877,] FALSE
## [4878,] FALSE
## [4879,] FALSE
## [4880,] FALSE
## [4881,] FALSE
## [4882,] FALSE
## [4883,] FALSE
```

```
## [4884,] FALSE
## [4885,] FALSE
## [4886,] FALSE
## [4887,] FALSE
## [4888,] FALSE
## [4889,] FALSE
## [4890,] FALSE
## [4891,] FALSE
## [4892,] FALSE
## [4893,] FALSE
## [4894,] FALSE
## [4895,] FALSE
## [4896,] FALSE
## [4897,] FALSE
## [4898,] FALSE
## [4899,] FALSE
## [4900,] FALSE
## [4901,] FALSE
## [4902,] FALSE
## [4903,] FALSE
## [4904,] FALSE
## [4905,] FALSE
## [4906,] FALSE
## [4907,] FALSE
## [4908,] FALSE
## [4909,] FALSE
## [4910,] FALSE
## [4911,] FALSE
## [4912,] FALSE
## [4913,] FALSE
## [4914,] FALSE
## [4915,] FALSE
## [4916,] FALSE
## [4917,] FALSE
## [4918,] FALSE
## [4919,] FALSE
## [4920,] FALSE
## [4921,] FALSE
## [4922,] FALSE
## [4923,] FALSE
## [4924,] FALSE
## [4925,] FALSE
## [4926,] FALSE
## [4927,] FALSE
## [4928,] FALSE
## [4929,] FALSE
## [4930,] FALSE
## [4931,] FALSE
## [4932,] FALSE
## [4933,] FALSE
```

```
## [4934,] FALSE
## [4935,] FALSE
## [4936,] FALSE
## [4937,] FALSE
## [4938,] FALSE
## [4939,] FALSE
## [4940,] FALSE
## [4941,] FALSE
## [4942,] FALSE
## [4943,] FALSE
## [4944,] FALSE
## [4945,] FALSE
## [4946,] FALSE
## [4947,] FALSE
## [4948,] FALSE
## [4949,] FALSE
## [4950,] FALSE
## [4951,] FALSE
## [4952,] FALSE
## [4953,] FALSE
## [4954,] FALSE
## [4955,] FALSE
## [4956,] FALSE
## [4957,] FALSE
## [4958,] FALSE
## [4959,] FALSE
## [4960,] FALSE
## [4961,] FALSE
## [4962,] FALSE
## [4963,] FALSE
## [4964,] FALSE
## [4965,] FALSE
## [4966,] FALSE
## [4967,] FALSE
## [4968,] FALSE
## [4969,] FALSE
## [4970,] FALSE
## [4971,] FALSE
## [4972,] FALSE
## [4973,] FALSE
## [4974,] FALSE
## [4975,] FALSE
## [4976,] FALSE
## [4977,] FALSE
## [4978,] FALSE
## [4979,] FALSE
## [4980,] FALSE
## [4981,] FALSE
## [4982,] FALSE
## [4983,] FALSE
```

```
## [4984,] FALSE
## [4985,] FALSE
## [4986,] FALSE
## [4987,] FALSE
## [4988,] FALSE
## [4989,] FALSE
## [4990,] FALSE
## [4991,] FALSE
## [4992,] FALSE
## [4993,] FALSE
## [4994,] FALSE
## [4995,] FALSE
## [4996,] FALSE
## [4997,] FALSE
## [4998,] FALSE
## [4999,] FALSE
## [5000,] FALSE
## [5001,] FALSE
## [5002,] FALSE
## [5003,] FALSE
## [5004,] FALSE
## [5005,] FALSE
## [5006,] FALSE
## [5007,] FALSE
## [5008,] FALSE
## [5009,] FALSE
## [5010,] FALSE
## [5011,] FALSE
## [5012,] FALSE
## [5013,] FALSE
## [5014,] FALSE
## [5015,] FALSE
## [5016,] FALSE
## [5017,] FALSE
## [5018,] FALSE
## [5019,] FALSE
## [5020,] FALSE
## [5021,] FALSE
## [5022,] FALSE
## [5023,] FALSE
## [5024,] FALSE
## [5025,] FALSE
## [5026,] FALSE
## [5027,] FALSE
## [5028,] FALSE
## [5029,] FALSE
## [5030,] FALSE
## [5031,] FALSE
## [5032,] FALSE
## [5033,] FALSE
```

```
## [5034,] FALSE
## [5035,] FALSE
## [5036,] FALSE
## [5037,] FALSE
## [5038,] FALSE
## [5039,] FALSE
## [5040,] FALSE
## [5041,] FALSE
## [5042,] FALSE
## [5043,] FALSE
## [5044,] FALSE
## [5045,] FALSE
## [5046,] FALSE
## [5047,] FALSE
## [5048,] FALSE
## [5049,] FALSE
## [5050,] FALSE
## [5051,] FALSE
## [5052,] FALSE
## [5053,] FALSE
## [5054,] FALSE
## [5055,] FALSE
## [5056,] FALSE
## [5057,] FALSE
## [5058,] FALSE
## [5059,] FALSE
## [5060,] FALSE
## [5061,] FALSE
## [5062,] FALSE
## [5063,] FALSE
## [5064,] FALSE
## [5065,] FALSE
## [5066,] FALSE
## [5067,] FALSE
## [5068,] FALSE
## [5069,] FALSE
## [5070,] FALSE
## [5071,] FALSE
## [5072,] FALSE
## [5073,] FALSE
## [5074,] FALSE
## [5075,] FALSE
## [5076,] FALSE
## [5077,] FALSE
## [5078,] FALSE
## [5079,] FALSE
## [5080,] FALSE
## [5081,] FALSE
## [5082,] FALSE
## [5083,] FALSE
```

```
## [5084,] FALSE
## [5085,] FALSE
## [5086,] FALSE
## [5087,] FALSE
## [5088,] FALSE
## [5089,] FALSE
## [5090,] FALSE
## [5091,] FALSE
## [5092,] FALSE
## [5093,] FALSE
## [5094,] FALSE
## [5095,] FALSE
## [5096,] FALSE
## [5097,] FALSE
## [5098,] FALSE
## [5099,] FALSE
## [5100,] FALSE
## [5101,] FALSE
## [5102,] FALSE
## [5103,] FALSE
## [5104,] FALSE
## [5105,] FALSE
## [5106,] FALSE
## [5107,] FALSE
## [5108,] FALSE
## [5109,] FALSE
## [5110,] FALSE
## [5111,] FALSE
## [5112,] FALSE
## [5113,] FALSE
## [5114,] FALSE
## [5115,] FALSE
## [5116,] FALSE
## [5117,] FALSE
## [5118,] FALSE
## [5119,] FALSE
## [5120,] FALSE
## [5121,] FALSE
## [5122,] FALSE
## [5123,] FALSE
## [5124,] FALSE
## [5125,] FALSE
## [5126,] FALSE
## [5127,] FALSE
## [5128,] FALSE
## [5129,] FALSE
## [5130,] FALSE
## [5131,] FALSE
## [5132,] FALSE
## [5133,] FALSE
```

```
## [5134,] FALSE
## [5135,] FALSE
## [5136,] FALSE
## [5137,] FALSE
## [5138,] FALSE
## [5139,] FALSE
## [5140,] FALSE
## [5141,] FALSE
## [5142,] FALSE
## [5143,] FALSE
## [5144,] FALSE
## [5145,] FALSE
## [5146,] FALSE
## [5147,] FALSE
## [5148,] FALSE
## [5149,] FALSE
## [5150,] FALSE
## [5151,] FALSE
## [5152,] FALSE
## [5153,] FALSE
## [5154,] FALSE
## [5155,] FALSE
## [5156,] FALSE
## [5157,] FALSE
## [5158,] FALSE
## [5159,] FALSE
## [5160,] FALSE
## [5161,] FALSE
## [5162,] FALSE
## [5163,] FALSE
## [5164,] FALSE
## [5165,] FALSE
## [5166,] FALSE
## [5167,] FALSE
## [5168,] FALSE
## [5169,] FALSE
## [5170,] FALSE
## [5171,] FALSE
## [5172,] FALSE
## [5173,] FALSE
## [5174,] FALSE
## [5175,] FALSE
## [5176,] FALSE
## [5177,] FALSE
## [5178,] FALSE
## [5179,] FALSE
## [5180,] FALSE
## [5181,] FALSE
## [5182,] FALSE
## [5183,] FALSE
```



```
## [5184,] FALSE
## [5185,] FALSE
## [5186,] FALSE
## [5187,] FALSE
## [5188,] FALSE
## [5189,] FALSE
## [5190,] FALSE
## [5191,] FALSE
## [5192,] FALSE
## [5193,] FALSE
## [5194,] FALSE
## [5195,] FALSE
## [5196,] FALSE
## [5197,] FALSE
## [5198,] FALSE
## [5199,] FALSE
## [5200,] FALSE
## [5201,] FALSE
## [5202,] FALSE
## [5203,] FALSE
## [5204,] FALSE
## [5205,] FALSE
## [5206,] FALSE
## [5207,] FALSE
## [5208,] FALSE
## [5209,] FALSE
## [5210,] FALSE
## [5211,] FALSE
## [5212,] FALSE
## [5213,] FALSE
## [5214,] FALSE
## [5215,] FALSE
## [5216,] FALSE
## [5217,] FALSE
## [5218,] FALSE
## [5219,] FALSE
## [5220,] FALSE
## [5221,] FALSE
## [5222,] FALSE
## [5223,] FALSE
## [5224,] FALSE
## [5225,] FALSE
## [5226,] FALSE
## [5227,] FALSE
## [5228,] FALSE
## [5229,] FALSE
## [5230,] FALSE
## [5231,] FALSE
## [5232,] FALSE
## [5233,] FALSE
```

```
## [5234,] FALSE
## [5235,] FALSE
## [5236,] FALSE
## [5237,] FALSE
## [5238,] FALSE
## [5239,] FALSE
## [5240,] FALSE
## [5241,] FALSE
## [5242,] FALSE
## [5243,] FALSE
## [5244,] FALSE
## [5245,] FALSE
## [5246,] FALSE
## [5247,] FALSE
## [5248,] FALSE
## [5249,] FALSE
## [5250,] FALSE
## [5251,] FALSE
## [5252,] FALSE
## [5253,] FALSE
## [5254,] FALSE
## [5255,] FALSE
## [5256,] FALSE
## [5257,] FALSE
## [5258,] FALSE
## [5259,] FALSE
## [5260,] FALSE
## [5261,] FALSE
## [5262,] FALSE
## [5263,] FALSE
## [5264,] FALSE
## [5265,] FALSE
## [5266,] FALSE
## [5267,] FALSE
## [5268,] FALSE
## [5269,] FALSE
## [5270,] FALSE
## [5271,] FALSE
## [5272,] FALSE
## [5273,] FALSE
## [5274,] FALSE
## [5275,] FALSE
## [5276,] FALSE
## [5277,] FALSE
## [5278,] FALSE
## [5279,] FALSE
## [5280,] FALSE
## [5281,] FALSE
## [5282,] FALSE
## [5283,] FALSE
```

[5284,] FALSE
[5285,] FALSE
[5286,] FALSE
[5287,] FALSE
[5288,] FALSE
[5289,] FALSE
[5290,] FALSE
[5291,] FALSE
[5292,] FALSE
[5293,] FALSE
[5294,] FALSE
[5295,] FALSE
[5296,] FALSE
[5297,] FALSE
[5298,] FALSE
[5299,] FALSE
[5300,] FALSE
[5301,] FALSE
[5302,] FALSE
[5303,] FALSE
[5304,] FALSE
[5305,] FALSE
[5306,] FALSE
[5307,] FALSE
[5308,] FALSE
[5309,] FALSE
[5310,] FALSE
[5311,] FALSE
[5312,] FALSE
[5313,] FALSE
[5314,] FALSE
[5315,] FALSE
[5316,] FALSE
[5317,] FALSE
[5318,] FALSE
[5319,] FALSE
[5320,] FALSE
[5321,] FALSE
[5322,] FALSE
[5323,] FALSE
[5324,] FALSE
[5325,] FALSE
[5326,] FALSE
[5327,] FALSE
[5328,] FALSE
[5329,] FALSE
[5330,] FALSE
[5331,] FALSE
[5332,] FALSE
[5333,] FALSE

```
## [5334,] FALSE
## [5335,] FALSE
## [5336,] FALSE
## [5337,] FALSE
## [5338,] FALSE
## [5339,] FALSE
## [5340,] FALSE
## [5341,] FALSE
## [5342,] FALSE
## [5343,] FALSE
## [5344,] FALSE
## [5345,] FALSE
## [5346,] FALSE
## [5347,] FALSE
## [5348,] FALSE
## [5349,] FALSE
## [5350,] FALSE
## [5351,] FALSE
## [5352,] FALSE
## [5353,] FALSE
## [5354,] FALSE
## [5355,] FALSE
## [5356,] FALSE
## [5357,] FALSE
## [5358,] FALSE
## [5359,] FALSE
## [5360,] FALSE
## [5361,] FALSE
## [5362,] FALSE
## [5363,] FALSE
## [5364,] FALSE
## [5365,] FALSE
## [5366,] FALSE
## [5367,] FALSE
## [5368,] FALSE
## [5369,] FALSE
## [5370,] FALSE
## [5371,] FALSE
## [5372,] FALSE
## [5373,] FALSE
## [5374,] FALSE
## [5375,] FALSE
## [5376,] FALSE
## [5377,] FALSE
## [5378,] FALSE
## [5379,] FALSE
## [5380,] FALSE
## [5381,] FALSE
## [5382,] FALSE
## [5383,] FALSE
```

```
## [5384,] FALSE
## [5385,] FALSE
## [5386,] FALSE
## [5387,] FALSE
## [5388,] FALSE
## [5389,] FALSE
## [5390,] FALSE
## [5391,] FALSE
## [5392,] FALSE
## [5393,] FALSE
## [5394,] FALSE
## [5395,] FALSE
## [5396,] FALSE
## [5397,] FALSE
## [5398,] FALSE
## [5399,] FALSE
## [5400,] FALSE
## [5401,] FALSE
## [5402,] FALSE
## [5403,] FALSE
## [5404,] FALSE
## [5405,] FALSE
## [5406,] FALSE
## [5407,] FALSE
## [5408,] FALSE
## [5409,] FALSE
## [5410,] FALSE
## [5411,] FALSE
## [5412,] FALSE
## [5413,] FALSE
## [5414,] FALSE
## [5415,] FALSE
## [5416,] FALSE
## [5417,] FALSE
## [5418,] FALSE
## [5419,] FALSE
## [5420,] FALSE
## [5421,] FALSE
## [5422,] FALSE
## [5423,] FALSE
## [5424,] FALSE
## [5425,] FALSE
## [5426,] FALSE
## [5427,] FALSE
## [5428,] FALSE
## [5429,] FALSE
## [5430,] FALSE
## [5431,] FALSE
## [5432,] FALSE
## [5433,] FALSE
```

```
## [5434,] FALSE
## [5435,] FALSE
## [5436,] FALSE
## [5437,] FALSE
## [5438,] FALSE
## [5439,] FALSE
## [5440,] FALSE
## [5441,] FALSE
## [5442,] FALSE
## [5443,] FALSE
## [5444,] FALSE
## [5445,] FALSE
## [5446,] FALSE
## [5447,] FALSE
## [5448,] FALSE
## [5449,] FALSE
## [5450,] FALSE
## [5451,] FALSE
## [5452,] FALSE
## [5453,] FALSE
## [5454,] FALSE
## [5455,] FALSE
## [5456,] FALSE
## [5457,] FALSE
## [5458,] FALSE
## [5459,] FALSE
## [5460,] FALSE
## [5461,] FALSE
## [5462,] FALSE
## [5463,] FALSE
## [5464,] FALSE
## [5465,] FALSE
## [5466,] FALSE
## [5467,] FALSE
## [5468,] FALSE
## [5469,] FALSE
## [5470,] FALSE
## [5471,] FALSE
## [5472,] FALSE
## [5473,] FALSE
## [5474,] FALSE
## [5475,] FALSE
## [5476,] FALSE
## [5477,] FALSE
## [5478,] FALSE
## [5479,] FALSE
## [5480,] FALSE
## [5481,] FALSE
## [5482,] FALSE
## [5483,] FALSE
```

```
## [5484,] FALSE
## [5485,] FALSE
## [5486,] FALSE
## [5487,] FALSE
## [5488,] FALSE
## [5489,] FALSE
## [5490,] FALSE
## [5491,] FALSE
## [5492,] FALSE
## [5493,] FALSE
## [5494,] FALSE
## [5495,] FALSE
## [5496,] FALSE
## [5497,] FALSE
## [5498,] FALSE
## [5499,] FALSE
## [5500,] FALSE
## [5501,] FALSE
## [5502,] FALSE
## [5503,] FALSE
## [5504,] FALSE
## [5505,] FALSE
## [5506,] FALSE
## [5507,] FALSE
## [5508,] FALSE
## [5509,] FALSE
## [5510,] FALSE
## [5511,] FALSE
## [5512,] FALSE
## [5513,] FALSE
## [5514,] FALSE
## [5515,] FALSE
## [5516,] FALSE
## [5517,] FALSE
## [5518,] FALSE
## [5519,] FALSE
## [5520,] FALSE
## [5521,] FALSE
## [5522,] FALSE
## [5523,] FALSE
## [5524,] FALSE
## [5525,] FALSE
## [5526,] FALSE
## [5527,] FALSE
## [5528,] FALSE
## [5529,] FALSE
## [5530,] FALSE
## [5531,] FALSE
## [5532,] FALSE
## [5533,] FALSE
```

```
## [5534,] FALSE
## [5535,] FALSE
## [5536,] FALSE
## [5537,] FALSE
## [5538,] FALSE
## [5539,] FALSE
## [5540,] FALSE
## [5541,] FALSE
## [5542,] FALSE
## [5543,] FALSE
## [5544,] FALSE
## [5545,] FALSE
## [5546,] FALSE
## [5547,] FALSE
## [5548,] FALSE
## [5549,] FALSE
## [5550,] FALSE
## [5551,] FALSE
## [5552,] FALSE
## [5553,] FALSE
## [5554,] FALSE
## [5555,] FALSE
## [5556,] FALSE
## [5557,] FALSE
## [5558,] FALSE
## [5559,] FALSE
## [5560,] FALSE
## [5561,] FALSE
## [5562,] FALSE
## [5563,] FALSE
## [5564,] FALSE
## [5565,] FALSE
## [5566,] FALSE
## [5567,] FALSE
## [5568,] FALSE
## [5569,] FALSE
## [5570,] FALSE
## [5571,] FALSE
## [5572,] FALSE
## [5573,] FALSE
## [5574,] FALSE
## [5575,] FALSE
## [5576,] FALSE
## [5577,] FALSE
## [5578,] FALSE
## [5579,] FALSE
## [5580,] FALSE
## [5581,] FALSE
## [5582,] FALSE
## [5583,] FALSE
```



```
## [5584,] FALSE
## [5585,] FALSE
## [5586,] FALSE
## [5587,] FALSE
## [5588,] FALSE
## [5589,] FALSE
## [5590,] FALSE
## [5591,] FALSE
## [5592,] FALSE
## [5593,] FALSE
## [5594,] FALSE
## [5595,] FALSE
## [5596,] FALSE
## [5597,] FALSE
## [5598,] FALSE
## [5599,] FALSE
## [5600,] FALSE
## [5601,] FALSE
## [5602,] FALSE
## [5603,] FALSE
## [5604,] FALSE
## [5605,] FALSE
## [5606,] FALSE
## [5607,] FALSE
## [5608,] FALSE
## [5609,] FALSE
## [5610,] FALSE
## [5611,] FALSE
## [5612,] FALSE
## [5613,] FALSE
## [5614,] FALSE
## [5615,] FALSE
## [5616,] FALSE
## [5617,] FALSE
## [5618,] FALSE
## [5619,] FALSE
## [5620,] FALSE
## [5621,] FALSE
## [5622,] FALSE
## [5623,] FALSE
## [5624,] FALSE
## [5625,] FALSE
## [5626,] FALSE
## [5627,] FALSE
## [5628,] FALSE
## [5629,] FALSE
## [5630,] FALSE
## [5631,] FALSE
## [5632,] FALSE
## [5633,] FALSE
```

```
## [5634,] FALSE
## [5635,] FALSE
## [5636,] FALSE
## [5637,] FALSE
## [5638,] FALSE
## [5639,] FALSE
## [5640,] FALSE
## [5641,] FALSE
## [5642,] FALSE
## [5643,] FALSE
## [5644,] FALSE
## [5645,] FALSE
## [5646,] FALSE
## [5647,] FALSE
## [5648,] FALSE
## [5649,] FALSE
## [5650,] FALSE
## [5651,] FALSE
## [5652,] FALSE
## [5653,] FALSE
## [5654,] FALSE
## [5655,] FALSE
## [5656,] FALSE
## [5657,] FALSE
## [5658,] FALSE
## [5659,] FALSE
## [5660,] FALSE
## [5661,] FALSE
## [5662,] FALSE
## [5663,] FALSE
## [5664,] FALSE
## [5665,] FALSE
## [5666,] FALSE
## [5667,] FALSE
## [5668,] FALSE
## [5669,] FALSE
## [5670,] FALSE
## [5671,] FALSE
## [5672,] FALSE
## [5673,] FALSE
## [5674,] FALSE
## [5675,] FALSE
## [5676,] FALSE
## [5677,] FALSE
## [5678,] FALSE
## [5679,] FALSE
## [5680,] FALSE
## [5681,] FALSE
## [5682,] FALSE
## [5683,] FALSE
```

```
## [5684,] FALSE
## [5685,] FALSE
## [5686,] FALSE
## [5687,] FALSE
## [5688,] FALSE
## [5689,] FALSE
## [5690,] FALSE
## [5691,] FALSE
## [5692,] FALSE
## [5693,] FALSE
## [5694,] FALSE
## [5695,] FALSE
## [5696,] FALSE
## [5697,] FALSE
## [5698,] FALSE
## [5699,] FALSE
## [5700,] FALSE
## [5701,] FALSE
## [5702,] FALSE
## [5703,] FALSE
## [5704,] FALSE
## [5705,] FALSE
## [5706,] FALSE
## [5707,] FALSE
## [5708,] FALSE
## [5709,] FALSE
## [5710,] FALSE
## [5711,] FALSE
## [5712,] FALSE
## [5713,] FALSE
## [5714,] FALSE
## [5715,] FALSE
## [5716,] FALSE
## [5717,] FALSE
## [5718,] FALSE
## [5719,] FALSE
## [5720,] FALSE
## [5721,] FALSE
## [5722,] FALSE
## [5723,] FALSE
## [5724,] FALSE
## [5725,] FALSE
## [5726,] FALSE
## [5727,] FALSE
## [5728,] FALSE
## [5729,] FALSE
## [5730,] FALSE
## [5731,] FALSE
## [5732,] FALSE
## [5733,] FALSE
```

```
## [5734,] FALSE
## [5735,] FALSE
## [5736,] FALSE
## [5737,] FALSE
## [5738,] FALSE
## [5739,] FALSE
## [5740,] FALSE
## [5741,] FALSE
## [5742,] FALSE
## [5743,] FALSE
## [5744,] FALSE
## [5745,] FALSE
## [5746,] FALSE
## [5747,] FALSE
## [5748,] FALSE
## [5749,] FALSE
## [5750,] FALSE
## [5751,] FALSE
## [5752,] FALSE
## [5753,] FALSE
## [5754,] FALSE
## [5755,] FALSE
## [5756,] FALSE
## [5757,] FALSE
## [5758,] FALSE
## [5759,] FALSE
## [5760,] FALSE
## [5761,] FALSE
## [5762,] FALSE
## [5763,] FALSE
## [5764,] FALSE
## [5765,] FALSE
## [5766,] FALSE
## [5767,] FALSE
## [5768,] FALSE
## [5769,] FALSE
## [5770,] FALSE
## [5771,] FALSE
## [5772,] FALSE
## [5773,] FALSE
## [5774,] FALSE
## [5775,] FALSE
## [5776,] FALSE
## [5777,] FALSE
## [5778,] FALSE
## [5779,] FALSE
## [5780,] FALSE
## [5781,] FALSE
## [5782,] FALSE
## [5783,] FALSE
```

```
## [5784,] FALSE
## [5785,] FALSE
## [5786,] FALSE
## [5787,] FALSE
## [5788,] FALSE
## [5789,] FALSE
## [5790,] FALSE
## [5791,] FALSE
## [5792,] FALSE
## [5793,] FALSE
## [5794,] FALSE
## [5795,] FALSE
## [5796,] FALSE
## [5797,] FALSE
## [5798,] FALSE
## [5799,] FALSE
## [5800,] FALSE
## [5801,] FALSE
## [5802,] FALSE
## [5803,] FALSE
## [5804,] FALSE
## [5805,] FALSE
## [5806,] FALSE
## [5807,] FALSE
## [5808,] FALSE
## [5809,] FALSE
## [5810,] FALSE
## [5811,] FALSE
## [5812,] FALSE
## [5813,] FALSE
## [5814,] FALSE
## [5815,] FALSE
## [5816,] FALSE
## [5817,] FALSE
## [5818,] FALSE
## [5819,] FALSE
## [5820,] FALSE
## [5821,] FALSE
## [5822,] FALSE
## [5823,] FALSE
## [5824,] FALSE
## [5825,] FALSE
## [5826,] FALSE
## [5827,] FALSE
## [5828,] FALSE
## [5829,] FALSE
## [5830,] FALSE
## [5831,] FALSE
## [5832,] FALSE
## [5833,] FALSE
```

```
## [5834,] FALSE
## [5835,] FALSE
## [5836,] FALSE
## [5837,] FALSE
## [5838,] FALSE
## [5839,] FALSE
## [5840,] FALSE
## [5841,] FALSE
## [5842,] FALSE
## [5843,] FALSE
## [5844,] FALSE
## [5845,] FALSE
## [5846,] FALSE
## [5847,] FALSE
## [5848,] FALSE
## [5849,] FALSE
## [5850,] FALSE
## [5851,] FALSE
## [5852,] FALSE
## [5853,] FALSE
## [5854,] FALSE
## [5855,] FALSE
## [5856,] FALSE
## [5857,] FALSE
## [5858,] FALSE
## [5859,] FALSE
## [5860,] FALSE
## [5861,] FALSE
## [5862,] FALSE
## [5863,] FALSE
## [5864,] FALSE
## [5865,] FALSE
## [5866,] FALSE
## [5867,] FALSE
## [5868,] FALSE
## [5869,] FALSE
## [5870,] FALSE
## [5871,] FALSE
## [5872,] FALSE
## [5873,] FALSE
## [5874,] FALSE
## [5875,] FALSE
## [5876,] FALSE
## [5877,] FALSE
## [5878,] FALSE
## [5879,] FALSE
## [5880,] FALSE
## [5881,] FALSE
## [5882,] FALSE
## [ reached getOption("max.print") -- omitted 39329 rows ]
```

```
## Since it is a large dataset, graphical display of missing values will
prove to be easier
##Option 2
require(Amelia)

## Loading required package: Amelia

## Loading required package: Rcpp

## ##
## ## Amelia II: Multiple Imputation
## ## (Version 1.7.5, built: 2018-05-07)
## ## Copyright (C) 2005-2018 James Honaker, Gary King and Matthew Blackwell
## ## Refer to http://gking.harvard.edu/amelia/ for more information
## ##

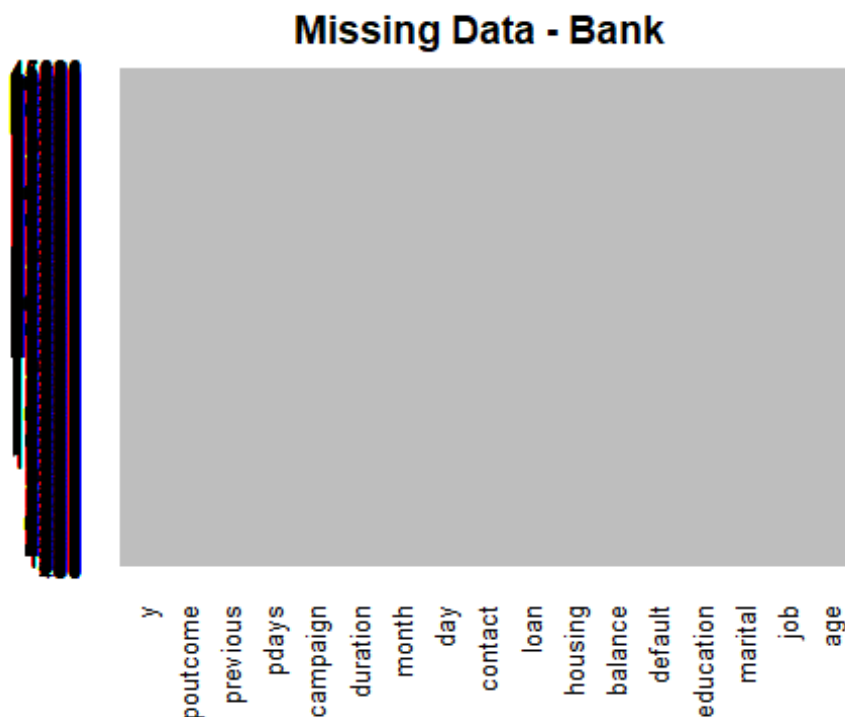
missmap(bank_full,main="Missing Data - Bank ",
col=c("red","grey"),legend=FALSE)

## Warning in if (class(obj) == "amelia") {: the condition has length > 1 and
## only the first element will be used

## Warning: Unknown or uninitialised column: 'arguments'.

## Warning: Unknown or uninitialised column: 'arguments'.

## Warning: Unknown or uninitialised column: 'imputations'.
```



No red colour stripes are visible. hence no missing values.

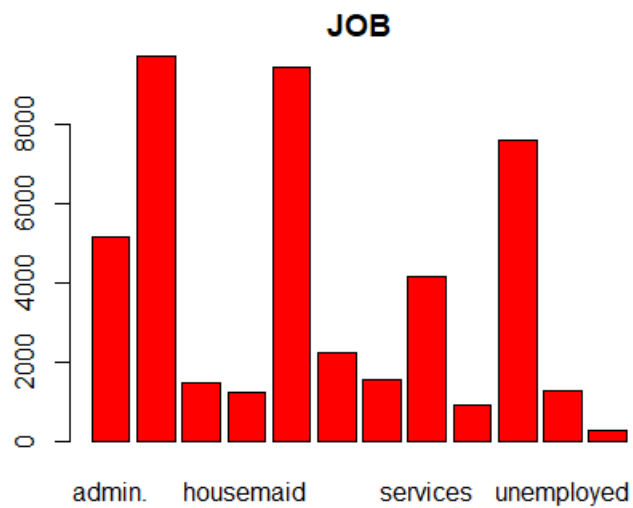
`summary(bank_full)` ## displays missing values if any under every variable

```
##      age      job      marital      education
## Min.   :18.00  Length:45211  Length:45211  Length:45211
## 1st Qu.:33.00  Class :character  Class :character  Class :character
## Median :39.00  Mode  :character  Mode  :character  Mode  :character
## Mean   :40.94
## 3rd Qu.:48.00
## Max.   :95.00
##      default      balance      housing      loan
## Length:45211  Min.   : -8019  Length:45211  Length:45211
## Class :character 1st Qu.:   72  Class :character  Class :character
## Mode  :character Median :  448  Mode  :character  Mode  :character
##                      Mean   : 1362
##                      3rd Qu.: 1428
##                      Max.   :102127
##      contact      day      month      duration
## Length:45211  Min.   : 1.00  Length:45211  Min.   :  0.0
## Class :character 1st Qu.: 8.00  Class :character 1st Qu.: 103.0
## Mode  :character Median :16.00  Mode  :character Median : 180.0
##                      Mean   :15.81
##                      3rd Qu.:21.00
##                      Max.   :31.00
##                      Max.   :4918.0
##      campaign      pdays      previous      poutcome
## Min.   : 1.000  Min.   : -1.0  Min.   :  0.0000  Length:45211
## 1st Qu.: 1.000  1st Qu.: -1.0  1st Qu.:  0.0000  Class :character
## Median : 2.000  Median : -1.0  Median :  0.0000  Mode  :character
## Mean   : 2.764  Mean   : 40.2  Mean   :  0.5803
## 3rd Qu.: 3.000  3rd Qu.: -1.0  3rd Qu.:  0.0000
## Max.   :63.000  Max.   :871.0  Max.   :275.0000
##      y
## Length:45211
## Class :character
## Mode  :character
##
##
##
```

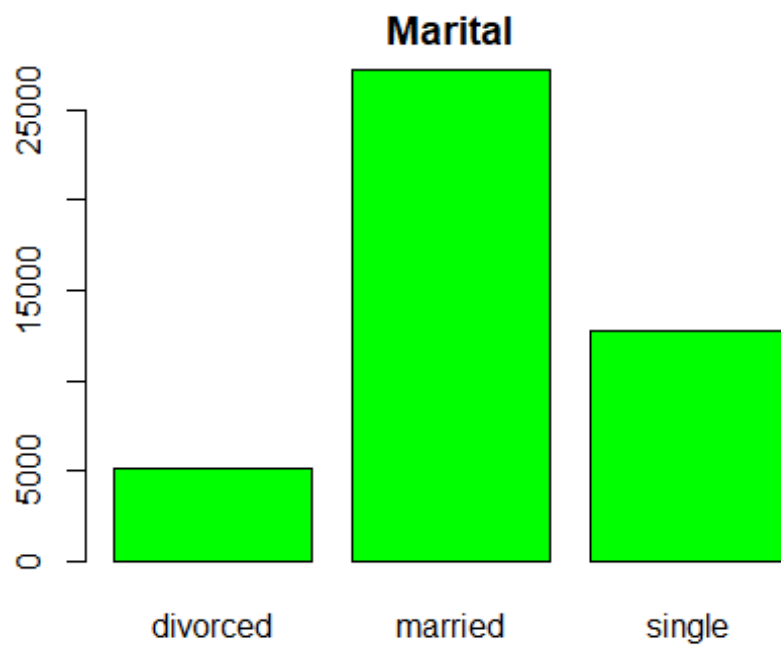

- b. Show a distribution of clients based on a Job.
- c. Check whether is there any relation between Job and Marital Status?
- d. Check whether is there any association between Job and Education?

b. Show a distribution of clients based on a Job.

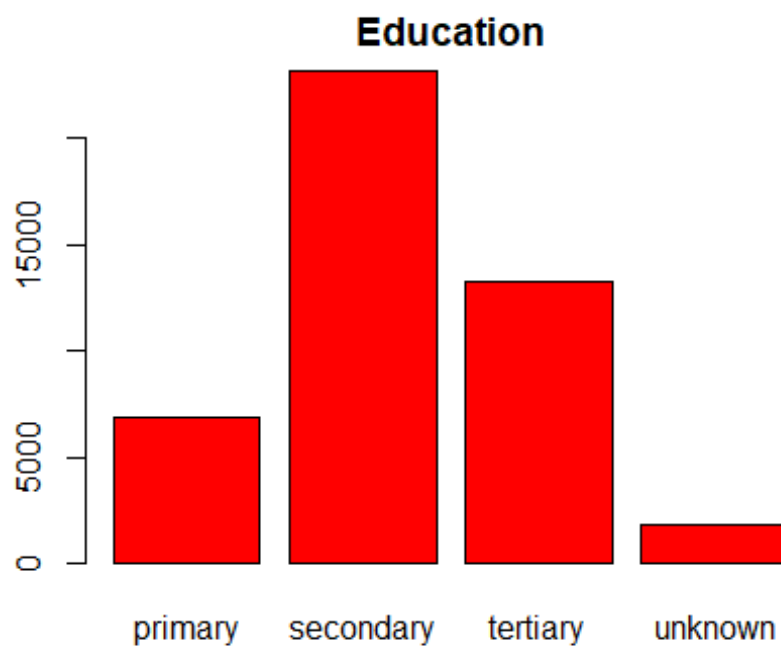
```
## Barplotsfor Categorical Variables  
barplot(table(bank_full$job),col="red",main="JOB")
```



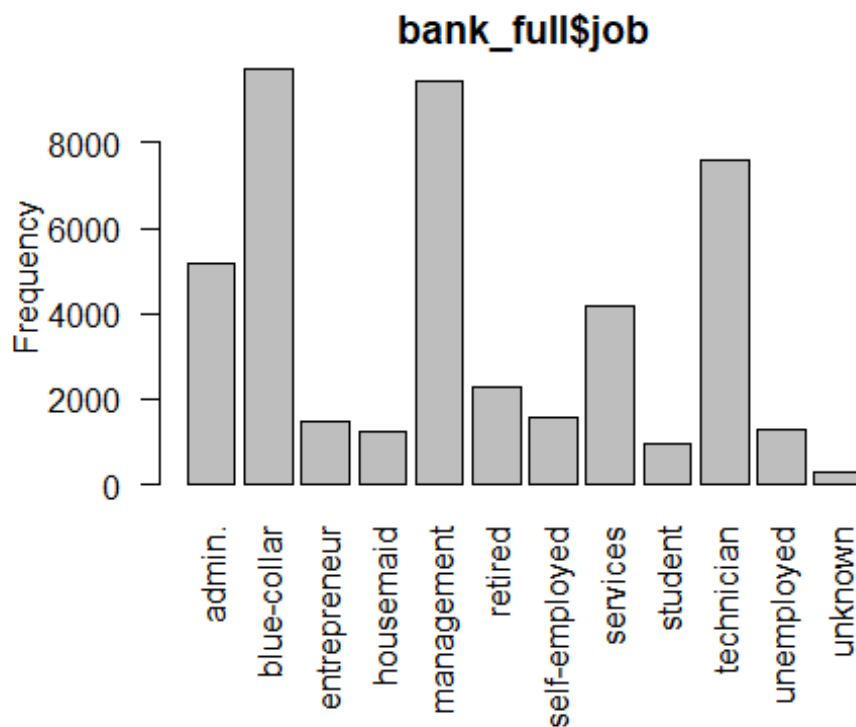
```
barplot(table(bank_full$marital),col="green",main="Marital")
```



```
barplot(table(bank_full$education),col="red",main="Education")
```

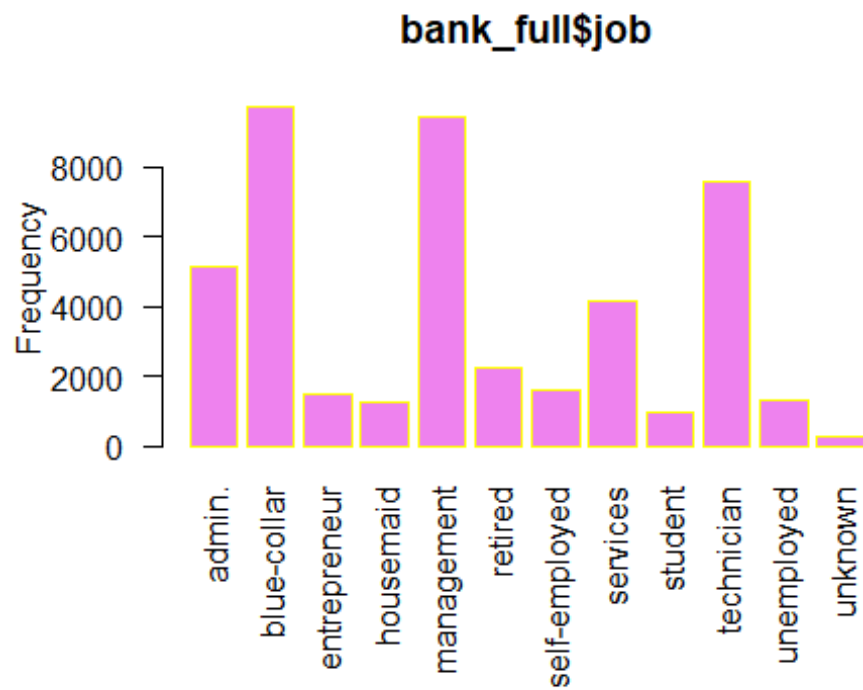


```
par(oma=c(2,0,0,0)) #so labels are not cut off
barplot(table(bank_full$job),ylab = "Frequency", main = "bank_full$job",
        border="black", col="grey",las=2)
```

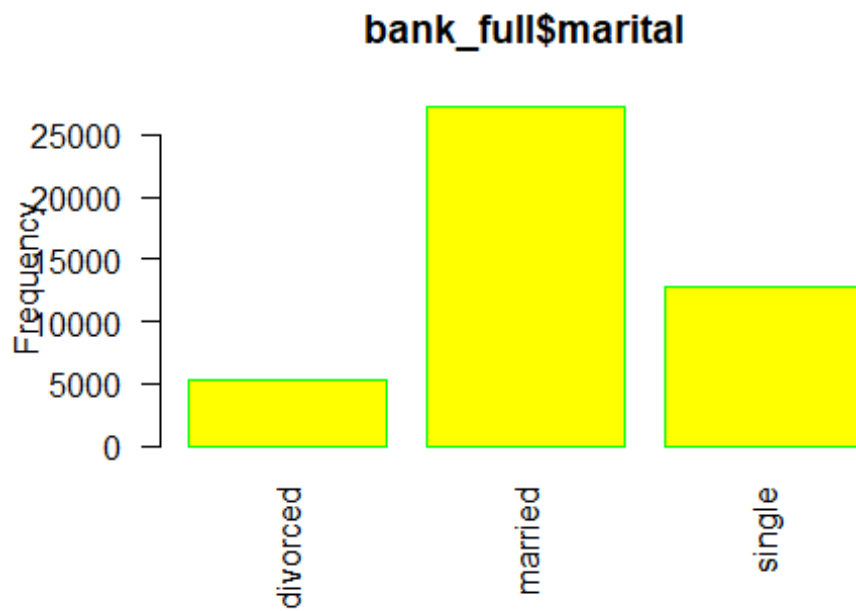


#Histogram for job,marital and education - three categorical variables

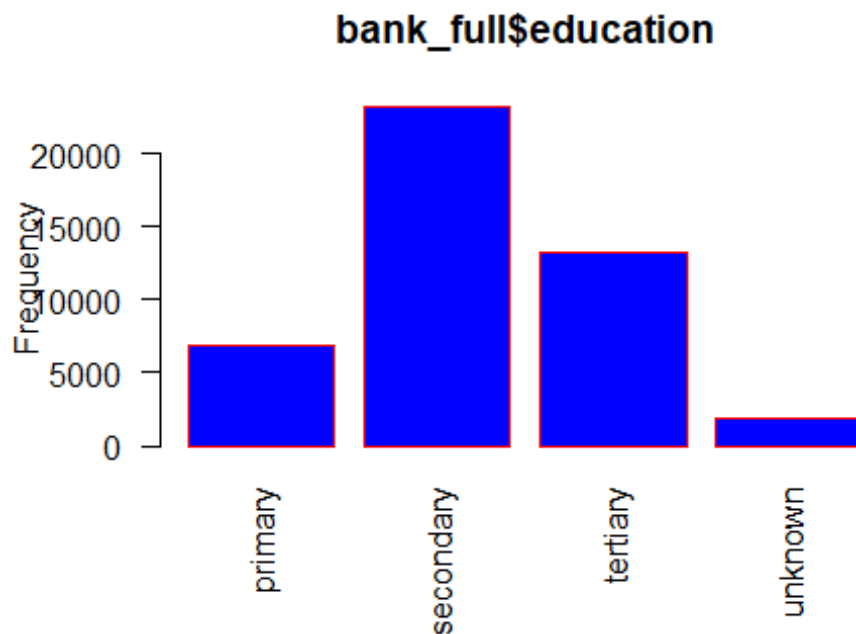
```
par(oma=c(2,0,0,0)) #so labels are not cut off
barplot(table(bank_full$job),ylab = "Frequency", main = "bank_full$job",
        border="yellow", col="violet",las=2)
```



```
par(oma=c(2,0,0,0)) #so labels are not cut off
barplot(table(bank_full$marital),ylab = "Frequency", main =
"bank_full$marital",
        border="green", col="yellow",las=2)
```



```
par(oma=c(2,0,0,0)) #so labels are not cut off
barplot(table(bank_full$education),ylab = "Frequency", main =
"bank_full$education",
        border="red", col="blue",las=2)
```



c. Check whether is there any relation between Job and Marital Status?

```
with(bank_full, chisq.test( job, marital))

##
##  Pearson's Chi-squared test
##
## data:  job and marital
## X-squared = 3837.6, df = 22, p-value < 2.2e-16

with(bank_full, table( job, marital) )

##           marital
## job      divorced married single
## admin.         750     2693   1728
## blue-collar    750     6968   2014
## entrepreneur   179     1070    238
## housemaid      184      912    144
## management    1111     5400   2947
## retired        425     1731    108
## self-employed  140      993    446
## services       549     2407   1198
## student         6        54    878
## technician     925     4052   2620
## unemployed     171      731    401
## unknown        17      203     68
```

```
# OR
with(bank_full, prop.table(table( job,education)))

##           education
## job      primary    secondary    tertiary    unknown
## admin.      0.0046227688 0.0933179978 0.0126517883 0.0037822654
## blue-collar 0.0831213643 0.1187985225 0.0032956581 0.0100418040
## entrepreneur 0.0040476875 0.0119882330 0.0151732985 0.0016810068
## housemaid    0.0138683064 0.0087368118 0.0038265024 0.0009953330
## management   0.0065028422 0.0247948508 0.1725465042 0.0053526797
## retired      0.0175842162 0.0217646148 0.0080953750 0.0026321028
## self-employed 0.0028754064 0.0127623808 0.0184247196 0.0008626219
## services     0.0076308863 0.0764636925 0.0044679392 0.0033177766
## student      0.0009732145 0.0112362036 0.0049324279 0.0036053173
## technician   0.0034947247 0.1156576939 0.0435292296 0.0053526797
## unemployed   0.0056844573 0.0161022760 0.0063922497 0.0006414368
## unknown      0.0011280441 0.0015704143 0.0008626219 0.0028090509

#<2.2e-16 means 0.00000000000000022. It is (very much) Less than 0.05
```

d. Check whether is there any association between Job and Education?

```
with(bank_full, chisq.test( job,education))

##
## Pearson's Chi-squared test
##
## data:  job and education
## X-squared = 28483, df = 33, p-value < 2.2e-16

with(bank_full, table( job, education) )

##           education
## job      primary secondary tertiary unknown
## admin.      209      4219      572      171
## blue-collar 3758      5371      149      454
## entrepreneur 183       542      686       76
## housemaid    627       395      173       45
## management   294      1121     7801      242
## retired      795       984      366      119
## self-employed 130       577      833       39
## services     345      3457      202      150
## student       44       508      223      163
## technician   158      5229     1968      242
```

```
##      unemployed      257      728      289      29
##      unknown         51       71       39     127

# OR
with(bank_full, prop.table(table( job,education)))

##              education
## job      primary  secondary  tertiary  unknown
## admin.    0.0046227688 0.0933179978 0.0126517883 0.0037822654
## blue-collar 0.0831213643 0.1187985225 0.0032956581 0.0100418040
## entrepreneur 0.0040476875 0.0119882330 0.0151732985 0.0016810068
## housemaid   0.0138683064 0.0087368118 0.0038265024 0.0009953330
## management  0.0065028422 0.0247948508 0.1725465042 0.0053526797
## retired     0.0175842162 0.0217646148 0.0080953750 0.0026321028
## self-employed 0.0028754064 0.0127623808 0.0184247196 0.0008626219
## services    0.0076308863 0.0764636925 0.0044679392 0.0033177766
## student     0.0009732145 0.0112362036 0.0049324279 0.0036053173
## technician  0.0034947247 0.1156576939 0.0435292296 0.0053526797
## unemployed  0.0056844573 0.0161022760 0.0063922497 0.0006414368
## unknown     0.0011280441 0.0015704143 0.0008626219 0.0028090509

#<2.2e-16 means 0.0000000000000022. It is (very much) Less than 0.05
```

R Markdown

This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.

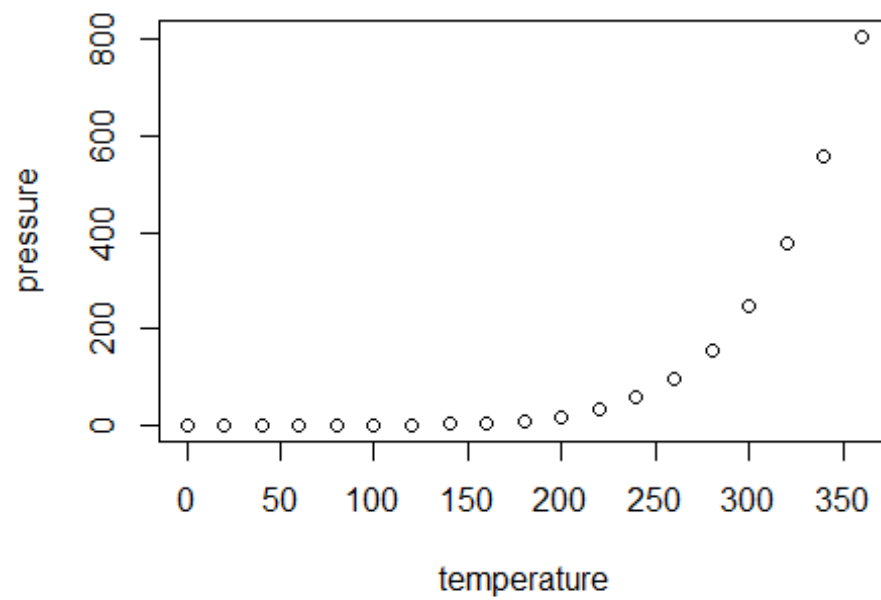
When you click the **Knit** button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:

```
summary(cars)

##      speed      dist
## Min.   : 4.0    Min.   :  2.00
## 1st Qu.:12.0    1st Qu.: 26.00
## Median :15.0    Median : 36.00
## Mean   :15.4    Mean   : 42.98
## 3rd Qu.:19.0    3rd Qu.: 56.00
## Max.   :25.0    Max.   :120.00
```

Including Plots

You can also embed plots, for example:



Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.