

Strings na linguagem R

Ivanildo Batista

19 de março de 2021

Strings são conjuntos de caracteres ou vetores de caracteres.

```
#Criando uma string  
texto = 'Isso é uma string'  
texto
```

```
## [1] "Isso é uma string"
```

```
#transformando em caracteres  
  
x=as.character(3.14)  
x
```

```
## [1] "3.14"
```

```
class(x)
```

```
## [1] "character"
```

```
# Concatenando Strings  
nome = 'Barack';sobrenome='Obama'  
  
paste(nome, sobrenome)
```

```
## [1] "Barack Obama"
```

```
cat(nome, sobrenome)
```

```
## Barack Obama
```

```
#Formatando a saída  
sprintf('%s governa os EUA há %d anos','Donald Trump',4)
```

```
## [1] "Donald Trump governa os EUA há 4 anos"
```

```
#Extraindo partes de uma string  
substr(texto, start = 12,stop = 17)#selecionado do caracter 12 até o caracter 17
```

```
## [1] "string"
```

```
#Contando o número de caracteres  
nchar(texto)
```

```
## [1] 17
```

```
#Alterando a capitalização  
tolower(texto) #tudo em letras minúsculas
```

```
## [1] "isso é uma string"
```

```
toupper(texto) #tudo em letras maiúsculas
```

```
## [1] "ISSO É UMA STRING"
```

Trabalhando com a biblioteca **stringr**

```
#importando a biblioteca  
library(stringr)
```

```
#Dividindo uma string em caracteres  
  
strsplit('Histograma e Elementos de dados',NULL)#vai separar por letra
```

```
## [[1]]  
## [1] "H" "i" "s" "t" "o" "g" "r" "a" "m" "a" " " "e" " " "E" "l" "e" "m" "e" "n"  
## [20] "t" "o" "s" " " "d" "e" " " "d" "a" "d" "o" "s"
```

```
strsplit('Histograma e Elementos de dados',' ')#vai separa por palavra
```

```
## [[1]]  
## [1] "Histograma" "e" "Elementos" "de" "dados"
```

```
#Vetores e strings  
  
string1 = c('Uva é a minha fruta predileta',  
            'Maçã é a fruta que eu menos gosto')  
  
string2 = c('A cor vermelha não combina com amarelo',  
            'A cor azul combina com o meu terno azul marinho')  
  
str_c(c(string1,string2)) #juntando os dois vetores de strings
```

```
## [1] "Uva é a minha fruta predileta"  
## [2] "Maçã é a fruta que eu menos gosto"  
## [3] "A cor vermelha não combina com amarelo"  
## [4] "A cor azul combina com o meu terno azul marinho"
```

```
str_count(string2,'m') #contar quantas vezes aparece uma letra
```

```
## [1] 4 4
```

```
str_locate(string2,'m') #primeira e última posição que o caracter se encontra
```

```
##      start end  
## [1,]    10  10  
## [2,]    14  14
```

```
str_locate_all(string2,'m') #todas as posições que o caracter se encontra
```

```
## [[1]]  
##      start end  
## [1,]    10  10  
## [2,]    22  22  
## [3,]    30  30  
## [4,]    33  33  
##  
## [[2]]  
##      start end  
## [1,]    14  14  
## [2,]    22  22  
## [3,]    26  26  
## [4,]    41  41
```

```
str_replace(string2,'\\a','') #substitui primeira ocorrência do caracter
```

```
## [1] "A cor vermelha não combina com amarelo"  
## [2] "A cor azul combina com o meu terno azul marinho"
```

```
str_replace_all(string2,'\\a','') #substitui todas as ocorrências
```

```
## [1] "A cor vermelha não combina com amarelo"  
## [2] "A cor azul combina com o meu terno azul marinho"
```

```
#Detectando padrões
```

```
string3 = '23 maio 2000'
string4 = '1 maio 2000'
```

```
padrao = 'maio 2000'#definindo o padrão
```

```
#verificando se há uma padrão nas strings
grepl(pattern = padrao, x=string3)
```

```
## [1] TRUE
```

```
grepl(pattern = padrao, x=string4)
```

```
## [1] TRUE
```

```
novo_padrao = 'maio2000'
```

```
#verificando novamente
grepl(pattern = novo_padrao,x=string3)
```

```
## [1] FALSE
```

```
grepl(pattern = novo_padrao,x=string4)
```

```
## [1] FALSE
```

Importando arquivos txt

```
arquivo = read.csv("https://raw.githubusercontent.com/lhmet/adar-ufsm/master/data/CHUVAS.TXT")
```

```
head(arquivo) #primeiras linhas do arquivo
```

```
## X.....
## 1 //
## 2 // Sistema de Informações Hidrológicas
## 3 // Versão Web 3.0
## 4 // © 2001 Agência Nacional de Águas (ANA)
## 5 //
## 6 // NivelConsistencia: 1 = Bruto
```

```
tail(arquivo) #últimas linhas do arquivo
```

```
## Warning in stri_locate_all_regex(string, pattern, omit_no_match = TRUE, :  
## argument is not an atomic vector; coercing
```

```
## [[1]]
##      start  end
##   [1,]    734  734
##   [2,]    814  814
##   [3,]    894  894
##   [4,]   1018 1018
##   [5,]   1158 1158
##   [6,]   1298 1298
##   [7,]   1443 1443
##   [8,]   1473 1473
##   [9,]   1603 1603
##  [10,]   1609 1609
##  [11,]   1684 1684
##  [12,]   1829 1829
##  [13,]   1871 1871
##  [14,]   1877 1877
##  [15,]   2273 2273
##  [16,]   2500 2500
##  [17,]   2507 2507
##  [18,]   2520 2520
##  [19,]   2528 2528
##  [20,]   2560 2560
##  [21,]   2675 2675
##  [22,]   2702 2702
##  [23,]   2755 2755
##  [24,]   2763 2763
##  [25,]   2936 2936
##  [26,]   2988 2988
##  [27,]   3195 3195
##  [28,]   3200 3200
##  [29,]   3332 3332
##  [30,]   3539 3539
##  [31,]   3778 3778
##  [32,]   3947 3947
##  [33,]   3952 3952
##  [34,]   3992 3992
##  [35,]   4048 4048
##  [36,]   4225 4225
##  [37,]   4622 4622
##  [38,]   4642 4642
##  [39,]   4647 4647
##  [40,]   4786 4786
##  [41,]   4989 4989
##  [42,]   5090 5090
##  [43,]   5185 5185
##  [44,]   5390 5390
##  [45,]   5506 5506
##  [46,]   5610 5610
##  [47,]   5619 5619
##  [48,]   6261 6261
##  [49,]   6264 6264
##  [50,]   6314 6314
##  [51,]   6319 6319
```

##	[52,]	6503	6503
##	[53,]	6514	6514
##	[54,]	6576	6576
##	[55,]	6581	6581
##	[56,]	6583	6583
##	[57,]	6701	6701
##	[58,]	6728	6728
##	[59,]	6748	6748
##	[60,]	6772	6772
##	[61,]	6904	6904
##	[62,]	6912	6912
##	[63,]	6923	6923
##	[64,]	7127	7127
##	[65,]	7176	7176
##	[66,]	7342	7342
##	[67,]	7357	7357
##	[68,]	7406	7406
##	[69,]	7598	7598
##	[70,]	7610	7610
##	[71,]	7667	7667
##	[72,]	7794	7794
##	[73,]	7812	7812
##	[74,]	7826	7826
##	[75,]	8008	8008
##	[76,]	8019	8019
##	[77,]	8028	8028
##	[78,]	8081	8081
##	[79,]	8104	8104
##	[80,]	8227	8227
##	[81,]	8236	8236
##	[82,]	8426	8426
##	[83,]	8443	8443
##	[84,]	8450	8450
##	[85,]	8463	8463
##	[86,]	8670	8670
##	[87,]	8859	8859
##	[88,]	8879	8879
##	[89,]	8903	8903
##	[90,]	8915	8915
##	[91,]	8949	8949
##	[92,]	9061	9061
##	[93,]	9247	9247
##	[94,]	9269	9269
##	[95,]	9292	9292
##	[96,]	9356	9356
##	[97,]	9474	9474
##	[98,]	9492	9492
##	[99,]	9671	9671
##	[100,]	9682	9682
##	[101,]	9861	9861
##	[102,]	9980	9980
##	[103,]	10073	10073
##	[104,]	10269	10269
##	[105,]	10274	10274

```
## [106,] 10366 10366
## [107,] 10499 10499
## [108,] 10507 10507
## [109,] 10580 10580
## [110,] 10710 10710
## [111,] 10732 10732
## [112,] 10804 10804
## [113,] 10938 10938
## [114,] 11137 11137
## [115,] 11154 11154
## [116,] 11187 11187
## [117,] 11342 11342
## [118,] 11361 11361
## [119,] 11573 11573
## [120,] 11604 11604
## [121,] 11654 11654
## [122,] 11669 11669
## [123,] 11807 11807
## [124,] 11998 11998
## [125,] 12021 12021
## [126,] 12213 12213
## [127,] 12231 12231
## [128,] 12242 12242
## [129,] 12291 12291
## [130,] 12316 12316
## [131,] 12333 12333
## [132,] 12335 12335
## [133,] 12443 12443
## [134,] 12463 12463
## [135,] 12660 12660
## [136,] 12675 12675
## [137,] 12859 12859
## [138,] 12882 12882
## [139,] 12893 12893
## [140,] 12958 12958
## [141,] 13086 13086
## [142,] 13097 13097
## [143,] 13108 13108
## [144,] 13195 13195
## [145,] 13310 13310
## [146,] 13331 13331
## [147,] 13546 13546
## [148,] 13619 13619
## [149,] 13756 13756
## [150,] 13837 13837
## [151,] 13986 13986
## [152,] 14199 14199
## [153,] 14381 14381
## [154,] 14411 14411
## [155,] 14479 14479
## [156,] 14489 14489
## [157,] 14617 14617
## [158,] 14633 14633
## [159,] 14859 14859
```



```
## [160,] 15051 15051
## [161,] 15078 15078
## [162,] 15288 15288
## [163,] 15314 15314
## [164,] 15381 15381
## [165,] 15490 15490
## [166,] 15513 15513
## [167,] 15534 15534
## [168,] 15610 15610
## [169,] 15743 15743
## [170,] 15800 15800
## [171,] 15954 15954
## [172,] 15972 15972
## [173,] 16165 16165
## [174,] 16192 16192
## [175,] 16214 16214
## [176,] 16273 16273
## [177,] 16287 16287
## [178,] 16294 16294
## [179,] 16301 16301
## [180,] 16399 16399
## [181,] 16410 16410
## [182,] 16412 16412
## [183,] 16429 16429
## [184,] 16452 16452
## [185,] 16626 16626
## [186,] 16652 16652
## [187,] 16844 16844
## [188,] 16865 16865
## [189,] 16925 16925
## [190,] 16928 16928
## [191,] 16944 16944
## [192,] 17114 17114
## [193,] 17319 17319
## [194,] 17519 17519
## [195,] 17535 17535
## [196,] 17574 17574
## [197,] 17636 17636
## [198,] 17743 17743
## [199,] 17761 17761
## [200,] 17786 17786
## [201,] 17817 17817
## [202,] 17820 17820
## [203,] 17858 17858
## [204,] 17993 17993
## [205,] 18013 18013
## [206,] 18022 18022
## [207,] 18066 18066
## [208,] 18111 18111
## [209,] 18215 18215
## [210,] 18233 18233
## [211,] 18234 18234
## [212,] 18239 18239
## [213,] 18242 18242
```

```
## [214,] 18254 18254
## [215,] 18347 18347
## [216,] 18464 18464
## [217,] 18466 18466
## [218,] 18485 18485
## [219,] 18513 18513
## [220,] 18546 18546
## [221,] 18564 18564
## [222,] 18692 18692
## [223,] 18720 18720
## [224,] 18738 18738
## [225,] 18803 18803
## [226,] 18951 18951
## [227,] 18960 18960
## [228,] 18995 18995
## [229,] 19183 19183
## [230,] 19192 19192
## [231,] 19268 19268
## [232,] 19418 19418
## [233,] 19651 19651
## [234,] 19687 19687
## [235,] 19690 19690
## [236,] 19695 19695
## [237,] 20348 20348
## [238,] 20396 20396
## [239,] 20586 20586
## [240,] 20668 20668
## [241,] 20937 20937
## [242,] 20947 20947
## [243,] 20961 20961
## [244,] 21025 21025
## [245,] 21164 21164
## [246,] 21784 21784
## [247,] 21836 21836
## [248,] 22370 22370
## [249,] 22568 22568
## [250,] 22577 22577
## [251,] 22671 22671
## [252,] 22780 22780
## [253,] 22881 22881
## [254,] 23129 23129
## [255,] 23226 23226
## [256,] 23336 23336
## [257,] 23451 23451
## [258,] 23461 23461
## [259,] 23551 23551
## [260,] 23895 23895
## [261,] 23919 23919
## [262,] 24086 24086
## [263,] 24453 24453
## [264,] 24455 24455
## [265,] 24522 24522
## [266,] 24641 24641
## [267,] 24646 24646
```

```
## [268,] 24660 24660
## [269,] 24666 24666
## [270,] 24747 24747
## [271,] 24861 24861
## [272,] 24867 24867
## [273,] 25043 25043
## [274,] 25065 25065
## [275,] 25071 25071
## [276,] 25106 25106
## [277,] 25277 25277
## [278,] 25283 25283
## [279,] 25449 25449
## [280,] 25473 25473
## [281,] 25479 25479
## [282,] 25563 25563
## [283,] 25660 25660
## [284,] 25687 25687
## [285,] 25693 25693
## [286,] 25702 25702
## [287,] 25878 25878
## [288,] 25914 25914
## [289,] 25920 25920
## [290,] 25987 25987
## [291,] 26106 26106
## [292,] 26112 26112
## [293,] 26278 26278
## [294,] 26293 26293
## [295,] 26299 26299
## [296,] 26326 26326
## [297,] 26473 26473
## [298,] 26494 26494
## [299,] 26500 26500
## [300,] 26521 26521
## [301,] 26696 26696
## [302,] 26702 26702
## [303,] 26735 26735
## [304,] 26908 26908
## [305,] 26914 26914
## [306,] 26970 26970
## [307,] 27091 27091
## [308,] 27122 27122
## [309,] 27395 27395
## [310,] 27742 27742
## [311,] 27797 27797
## [312,] 27943 27943
## [313,] 27960 27960
## [314,] 28005 28005
## [315,] 28262 28262
## [316,] 28269 28269
## [317,] 28377 28377
## [318,] 28584 28584
## [319,] 28592 28592
## [320,] 28641 28641
## [321,] 28662 28662
```

```
## [322,] 28805 28805
## [323,] 29004 29004
## [324,] 29014 29014
## [325,] 29045 29045
## [326,] 29226 29226
## [327,] 29273 29273
## [328,] 29623 29623
## [329,] 29640 29640
## [330,] 29660 29660
## [331,] 29902 29902
## [332,] 30284 30284
## [333,] 30297 30297
## [334,] 30387 30387
## [335,] 30390 30390
## [336,] 30696 30696
## [337,] 30877 30877
## [338,] 30892 30892
## [339,] 30894 30894
## [340,] 30987 30987
## [341,] 31137 31137
## [342,] 31277 31277
## [343,] 31381 31381
## [344,] 31916 31916
## [345,] 31956 31956
## [346,] 32069 32069
## [347,] 32107 32107
## [348,] 32289 32289
## [349,] 32299 32299
## [350,] 32348 32348
## [351,] 32358 32358
## [352,] 32528 32528
## [353,] 32563 32563
## [354,] 32581 32581
## [355,] 32610 32610
## [356,] 32763 32763
## [357,] 32956 32956
## [358,] 32976 32976
## [359,] 33149 33149
## [360,] 33173 33173
## [361,] 33200 33200
## [362,] 33251 33251
## [363,] 33375 33375
## [364,] 33460 33460
## [365,] 33546 33546
## [366,] 33586 33586
## [367,] 33645 33645
## [368,] 33693 33693
## [369,] 33830 33830
## [370,] 33857 33857
## [371,] 34056 34056
## [372,] 34231 34231
## [373,] 34251 34251
## [374,] 34265 34265
## [375,] 34273 34273
```

```
## [376,] 34328 34328
## [377,] 34464 34464
## [378,] 34469 34469
## [379,] 34484 34484
## [380,] 34544 34544
## [381,] 34556 34556
## [382,] 34699 34699
## [383,] 34899 34899
## [384,] 34912 34912
## [385,] 35121 35121
## [386,] 35341 35341
## [387,] 35357 35357
## [388,] 35535 35535
## [389,] 35669 35669
## [390,] 35673 35673
## [391,] 35679 35679
## [392,] 35737 35737
## [393,] 35754 35754
## [394,] 35760 35760
## [395,] 35909 35909
## [396,] 35928 35928
## [397,] 35983 35983
## [398,] 36155 36155
## [399,] 36160 36160
## [400,] 36170 36170
## [401,] 36267 36267
## [402,] 36375 36375
## [403,] 36385 36385
## [404,] 36399 36399
## [405,] 36470 36470
## [406,] 36481 36481
## [407,] 36585 36585
## [408,] 36599 36599
## [409,] 36637 36637
## [410,] 36642 36642
## [411,] 36813 36813
## [412,] 36834 36834
## [413,] 36900 36900
## [414,] 37019 37019
## [415,] 37029 37029
## [416,] 37032 37032
## [417,] 37098 37098
## [418,] 37110 37110
## [419,] 37211 37211
## [420,] 37432 37432
## [421,] 37437 37437
## [422,] 37547 37547
## [423,] 37829 37829
## [424,] 38021 38021
## [425,] 38078 38078
## [426,] 38097 38097
## [427,] 38105 38105
## [428,] 38134 38134
## [429,] 38160 38160
```

```
## [430,] 38501 38501
## [431,] 38567 38567
## [432,] 38578 38578
## [433,] 38638 38638
## [434,] 38735 38735
## [435,] 38776 38776
## [436,] 38980 38980
## [437,] 39008 39008
## [438,] 39188 39188
## [439,] 39287 39287
## [440,] 39305 39305
## [441,] 39429 39429
## [442,] 39470 39470
## [443,] 39703 39703
## [444,] 40299 40299
## [445,] 40405 40405
## [446,] 40496 40496
## [447,] 40739 40739
## [448,] 40747 40747
## [449,] 40917 40917
## [450,] 40951 40951
## [451,] 41065 41065
## [452,] 41106 41106
## [453,] 41159 41159
## [454,] 41286 41286
## [455,] 41309 41309
## [456,] 41507 41507
## [457,] 41511 41511
## [458,] 41598 41598
## [459,] 41720 41720
## [460,] 41745 41745
## [461,] 41819 41819
## [462,] 42335 42335
## [463,] 42532 42532
## [464,] 42537 42537
## [465,] 42726 42726
## [466,] 42731 42731
## [467,] 42794 42794
## [468,] 42812 42812
## [469,] 42909 42909
## [470,] 43017 43017
## [471,] 43119 43119
## [472,] 43165 43165
## [473,] 43309 43309
## [474,] 43406 43406
## [475,] 43586 43586
## [476,] 43601 43601
## [477,] 43719 43719
## [478,] 43735 43735
## [479,] 43914 43914
## [480,] 43916 43916
## [481,] 43922 43922
## [482,] 44005 44005
## [483,] 44111 44111
```

```
## [484,] 44364 44364
## [485,] 44717 44717
## [486,] 45091 45091
## [487,] 45132 45132
## [488,] 45358 45358
## [489,] 45680 45680
## [490,] 45954 45954
## [491,] 46065 46065
## [492,] 46263 46263
## [493,] 46288 46288
## [494,] 46523 46523
## [495,] 46700 46700
## [496,] 46833 46833
## [497,] 46835 46835
## [498,] 47212 47212
## [499,] 47390 47390
## [500,] 47559 47559
## [501,] 47569 47569
## [502,] 47760 47760
## [503,] 47930 47930
## [504,] 47950 47950
## [505,] 48016 48016
## [506,] 48018 48018
## [507,] 48028 48028
## [508,] 48031 48031
## [509,] 48132 48132
## [510,] 48144 48144
## [511,] 48306 48306
## [512,] 48315 48315
## [513,] 48335 48335
## [514,] 48368 48368
## [515,] 48384 48384
## [516,] 48521 48521
## [517,] 48711 48711
## [518,] 48895 48895
## [519,] 48909 48909
## [520,] 48929 48929
## [521,] 49075 49075
## [522,] 49095 49095
## [523,] 49259 49259
## [524,] 49277 49277
## [525,] 49340 49340
## [526,] 49450 49450
## [527,] 49636 49636
## [528,] 49993 49993
## [529,] 50001 50001
## [530,] 50429 50429
## [531,] 50527 50527
## [532,] 50896 50896
## [533,] 50922 50922
## [534,] 50980 50980
## [535,] 51850 51850
## [536,] 51884 51884
## [537,] 52203 52203
```

```
## [538,] 52208 52208
## [539,] 52269 52269
## [540,] 52381 52381
## [541,] 52739 52739
## [542,] 52748 52748
## [543,] 52799 52799
## [544,] 52802 52802
## [545,] 52804 52804
## [546,] 52975 52975
## [547,] 53136 53136
## [548,] 53189 53189
## [549,] 54073 54073
## [550,] 54086 54086
## [551,] 54107 54107
## [552,] 54116 54116
## [553,] 54284 54284
## [554,] 54469 54469
## [555,] 54473 54473
## [556,] 54539 54539
## [557,] 54675 54675
## [558,] 54683 54683
## [559,] 54685 54685
## [560,] 54741 54741
## [561,] 55060 55060
## [562,] 55267 55267
## [563,] 55326 55326
## [564,] 55460 55460
## [565,] 56140 56140
## [566,] 56451 56451
## [567,] 56466 56466
## [568,] 56487 56487
## [569,] 56522 56522
## [570,] 56675 56675
## [571,] 56722 56722
## [572,] 56863 56863
## [573,] 57085 57085
## [574,] 57246 57246
## [575,] 57252 57252
## [576,] 57429 57429
## [577,] 57441 57441
## [578,] 57634 57634
## [579,] 57636 57636
## [580,] 57837 57837
## [581,] 58032 58032
## [582,] 58215 58215
## [583,] 58217 58217
## [584,] 58257 58257
## [585,] 58401 58401
## [586,] 58440 58440
## [587,] 58590 58590
## [588,] 58786 58786
## [589,] 58962 58962
## [590,] 59009 59009
## [591,] 59154 59154
```



```
## [592,] 59167 59167
## [593,] 59346 59346
## [594,] 59543 59543
## [595,] 59578 59578
## [596,] 59581 59581
## [597,] 59592 59592
## [598,] 59726 59726
## [599,] 59731 59731
## [600,] 59931 59931
## [601,] 59935 59935
## [602,] 60024 60024
## [603,] 60117 60117
## [604,] 60167 60167
## [605,] 60187 60187
## [606,] 60194 60194
## [607,] 60301 60301
## [608,] 60506 60506
## [609,] 60618 60618
## [610,] 60712 60712
## [611,] 60726 60726
## [612,] 60905 60905
## [613,] 60910 60910
## [614,] 60930 60930
## [615,] 60934 60934
## [616,] 61090 61090
## [617,] 61100 61100
## [618,] 61116 61116
## [619,] 61151 61151
## [620,] 61170 61170
## [621,] 61298 61298
## [622,] 61460 61460
## [623,] 61482 61482
## [624,] 61501 61501
## [625,] 61667 61667
## [626,] 61854 61854
## [627,] 62025 62025
## [628,] 62065 62065
## [629,] 62234 62234
## [630,] 62255 62255
## [631,] 62263 62263
## [632,] 62464 62464
## [633,] 62497 62497
## [634,] 62645 62645
## [635,] 62665 62665
## [636,] 62709 62709
## [637,] 62873 62873
## [638,] 63077 63077
## [639,] 63259 63259
## [640,] 63263 63263
## [641,] 63280 63280
## [642,] 63336 63336
## [643,] 63449 63449
## [644,] 63473 63473
## [645,] 63491 63491
```

```
## [646,] 63548 63548
## [647,] 63659 63659
## [648,] 63680 63680
## [649,] 63868 63868
## [650,] 63884 63884
## [651,] 63932 63932
## [652,] 64112 64112
## [653,] 64155 64155
## [654,] 64329 64329
## [655,] 64517 64517
## [656,] 64545 64545
## [657,] 64710 64710
## [658,] 64722 64722
## [659,] 64724 64724
## [660,] 64735 64735
## [661,] 64794 64794
## [662,] 64816 64816
## [663,] 64938 64938
## [664,] 64949 64949
## [665,] 65129 65129
## [666,] 65160 65160
## [667,] 65221 65221
## [668,] 65237 65237
## [669,] 65377 65377
## [670,] 65543 65543
## [671,] 65548 65548
## [672,] 65559 65559
## [673,] 65605 65605
## [674,] 65757 65757
## [675,] 65944 65944
## [676,] 66128 66128
## [677,] 66332 66332
## [678,] 66341 66341
## [679,] 66348 66348
## [680,] 66523 66523
## [681,] 66718 66718
## [682,] 66780 66780
## [683,] 66878 66878
## [684,] 66914 66914
## [685,] 66940 66940
## [686,] 66995 66995
## [687,] 67099 67099
## [688,] 67116 67116
## [689,] 67208 67208
## [690,] 67304 67304
## [691,] 67313 67313
## [692,] 67315 67315
## [693,] 67326 67326
## [694,] 67497 67497
## [695,] 67522 67522
## [696,] 67592 67592
## [697,] 67723 67723
## [698,] 67744 67744
## [699,] 67931 67931
```

```
## [700,] 67942 67942
## [701,] 68128 68128
## [702,] 68323 68323
## [703,] 68331 68331
## [704,] 68525 68525
## [705,] 68572 68572
## [706,] 68720 68720
## [707,] 68731 68731
## [708,] 68917 68917
## [709,] 69290 69290
## [710,] 69514 69514
## [711,] 69709 69709
## [712,] 70139 70139
## [713,] 70171 70171
## [714,] 70371 70371
## [715,] 70735 70735
## [716,] 70744 70744
## [717,] 70746 70746
## [718,] 71144 71144
## [719,] 71323 71323
## [720,] 71529 71529
## [721,] 71673 71673
## [722,] 71920 71920
## [723,] 72066 72066
## [724,] 72067 72067
## [725,] 72075 72075
## [726,] 72136 72136
## [727,] 72137 72137
## [728,] 72153 72153
## [729,] 72719 72719
## [730,] 72844 72844
## [731,] 72852 72852
## [732,] 73407 73407
## [733,] 73413 73413
## [734,] 73421 73421
## [735,] 73521 73521
## [736,] 73616 73616
## [737,] 73621 73621
## [738,] 73630 73630
## [739,] 73664 73664
## [740,] 73822 73822
## [741,] 73827 73827
## [742,] 73837 73837
## [743,] 73840 73840
## [744,] 73900 73900
## [745,] 74028 74028
## [746,] 74050 74050
## [747,] 74225 74225
## [748,] 74233 74233
## [749,] 74269 74269
## [750,] 74315 74315
## [751,] 74424 74424
## [752,] 74430 74430
## [753,] 74524 74524
```

```
## [754,] 74627 74627
## [755,] 74631 74631
## [756,] 74831 74831
## [757,] 75024 75024
## [758,] 75226 75226
## [759,] 75250 75250
## [760,] 75433 75433
## [761,] 75629 75629
## [762,] 75852 75852
## [763,] 75858 75858
## [764,] 75872 75872
## [765,] 75877 75877
## [766,] 75923 75923
## [767,] 76076 76076
## [768,] 76278 76278
## [769,] 76475 76475
## [770,] 76668 76668
## [771,] 76871 76871
## [772,] 76877 76877
## [773,] 76958 76958
## [774,] 76979 76979
## [775,] 77076 77076
## [776,] 77080 77080
## [777,] 77086 77086
## [778,] 77185 77185
## [779,] 77295 77295
## [780,] 77500 77500
## [781,] 77513 77513
## [782,] 77514 77514
## [783,] 77565 77565
## [784,] 77614 77614
## [785,] 77713 77713
## [786,] 77726 77726
## [787,] 77916 77916
## [788,] 78112 78112
## [789,] 78313 78313
## [790,] 78328 78328
## [791,] 78346 78346
## [792,] 78347 78347
## [793,] 78353 78353
## [794,] 78360 78360
## [795,] 78434 78434
## [796,] 78531 78531
## [797,] 78545 78545
## [798,] 78563 78563
## [799,] 78564 78564
## [800,] 78570 78570
## [801,] 78596 78596
## [802,] 78725 78725
## [803,] 78735 78735
## [804,] 78753 78753
## [805,] 78754 78754
## [806,] 78760 78760
## [807,] 78825 78825
```

```
## [808,] 78938 78938
## [809,] 78957 78957
## [810,] 78971 78971
## [811,] 78972 78972
## [812,] 78978 78978
## [813,] 79047 79047
## [814,] 79145 79145
## [815,] 79179 79179
## [816,] 79180 79180
## [817,] 79186 79186
## [818,] 79260 79260
## [819,] 79354 79354
## [820,] 79359 79359
## [821,] 79369 79369
## [822,] 79378 79378
## [823,] 79379 79379
## [824,] 79385 79385
## [825,] 79421 79421
## [826,] 79467 79467
## [827,] 79472 79472
## [828,] 79557 79557
## [829,] 79561 79561
## [830,] 79596 79596
## [831,] 79597 79597
## [832,] 79603 79603
## [833,] 79780 79780
## [834,] 79785 79785
## [835,] 79786 79786
## [836,] 79800 79800
## [837,] 79809 79809
## [838,] 79810 79810
## [839,] 79816 79816
## [840,] 79839 79839
## [841,] 79840 79840
## [842,] 79989 79989
## [843,] 80018 80018
## [844,] 80019 80019
## [845,] 80025 80025
## [846,] 80185 80185
## [847,] 80215 80215
## [848,] 80216 80216
## [849,] 80222 80222
## [850,] 80392 80392
## [851,] 80397 80397
## [852,] 80421 80421
## [853,] 80422 80422
## [854,] 80428 80428
## [855,] 80457 80457
## [856,] 80599 80599
## [857,] 80632 80632
## [858,] 80633 80633
## [859,] 80639 80639
## [860,] 80808 80808
## [861,] 80868 80868
```

```
## [862,] 81008 81008
## [863,] 81022 81022
## [864,] 81056 81056
## [865,] 81219 81219
## [866,] 81401 81401
## [867,] 81624 81624
## [868,] 81824 81824
## [869,] 81837 81837
## [870,] 81843 81843
## [871,] 82029 82029
## [872,] 82033 82033
## [873,] 82039 82039
## [874,] 82124 82124
## [875,] 82148 82148
## [876,] 82252 82252
## [877,] 82257 82257
## [878,] 82345 82345
## [879,] 82445 82445
## [880,] 82644 82644
## [881,] 82650 82650
## [882,] 82716 82716
## [883,] 82765 82765
## [884,] 82859 82859
## [885,] 83055 83055
## [886,] 83255 83255
## [887,] 83461 83461
## [888,] 83467 83467
## [889,] 83483 83483
## [890,] 83518 83518
## [891,] 83534 83534
## [892,] 83661 83661
## [893,] 83862 83862
## [894,] 84058 84058
## [895,] 84067 84067
## [896,] 84121 84121
## [897,] 84155 84155
## [898,] 84257 84257
## [899,] 84464 84464
## [900,] 84468 84468
## [901,] 84473 84473
## [902,] 84478 84478
## [903,] 84548 84548
## [904,] 84667 84667
## [905,] 84767 84767
## [906,] 84871 84871
## [907,] 85071 85071
## [908,] 85268 85268
## [909,] 85288 85288
## [910,] 85480 85480
## [911,] 85495 85495
## [912,] 85500 85500
## [913,] 85598 85598
## [914,] 85691 85691
## [915,] 85727 85727
```

```
## [916,] 85748 85748
## [917,] 85896 85896
## [918,] 85911 85911
## [919,] 85914 85914
## [920,] 85927 85927
## [921,] 86092 86092
## [922,] 86117 86117
## [923,] 86128 86128
## [924,] 86214 86214
## [925,] 86305 86305
## [926,] 86324 86324
## [927,] 86340 86340
## [928,] 86508 86508
## [929,] 86513 86513
## [930,] 86533 86533
## [931,] 86544 86544
## [932,] 86628 86628
## [933,] 86721 86721
## [934,] 86734 86734
## [935,] 86750 86750
## [936,] 86925 86925
## [937,] 86929 86929
## [938,] 86960 86960
## [939,] 87037 87037
## [940,] 87136 87136
## [941,] 87172 87172
## [942,] 87365 87365
## [943,] 87370 87370
## [944,] 87380 87380
## [945,] 87391 87391
## [946,] 87431 87431
## [947,] 87452 87452
## [948,] 87475 87475
## [949,] 87568 87568
## [950,] 87576 87576
## [951,] 87585 87585
## [952,] 87598 87598
## [953,] 87766 87766
## [954,] 87771 87771
## [955,] 87796 87796
## [956,] 87815 87815
## [957,] 87964 87964
## [958,] 87977 87977
## [959,] 87998 87998
## [960,] 88059 88059
## [961,] 88168 88168
## [962,] 88198 88198
## [963,] 88368 88368
## [964,] 88402 88402
## [965,] 88443 88443
## [966,] 88457 88457
## [967,] 88567 88567
## [968,] 88599 88599
## [969,] 88765 88765
```

```
## [970,] 88796 88796
## [971,] 88964 88964
## [972,] 88998 88998
## [973,] 89178 89178
## [974,] 89191 89191
## [975,] 89213 89213
## [976,] 89372 89372
## [977,] 89376 89376
## [978,] 89412 89412
## [979,] 89588 89588
## [980,] 89624 89624
## [981,] 89800 89800
## [982,] 89830 89830
## [983,] 89993 89993
## [984,] 90018 90018
## [985,] 90177 90177
## [986,] 90203 90203
## [987,] 90361 90361
## [988,] 90386 90386
## [989,] 90545 90545
## [990,] 90546 90546
## [991,] 90752 90752
## [992,] 90753 90753
## [993,] 90760 90760
## [994,] 90948 90948
## [995,] 90949 90949
## [996,] 90953 90953
## [997,] 91065 91065
## [998,] 91164 91164
## [999,] 91165 91165
## [1000,] 91169 91169
## [1001,] 91226 91226
## [1002,] 91349 91349
## [1003,] 91350 91350
## [1004,] 91355 91355
## [1005,] 91362 91362
## [1006,] 91363 91363
## [1007,] 91405 91405
## [1008,] 91458 91458
## [1009,] 91554 91554
## [1010,] 91555 91555
## [1011,] 91649 91649
## [1012,] 91760 91760
## [1013,] 91764 91764
## [1014,] 91765 91765
## [1015,] 91782 91782
## [1016,] 91784 91784
## [1017,] 91827 91827
## [1018,] 91864 91864
## [1019,] 91969 91969
## [1020,] 91970 91970
## [1021,] 92161 92161
## [1022,] 92162 92162
## [1023,] 92167 92167
```



```
## [1024,] 92227 92227
## [1025,] 92353 92353
## [1026,] 92354 92354
## [1027,] 92362 92362
## [1028,] 92547 92547
## [1029,] 92548 92548
## [1030,] 92552 92552
## [1031,] 92570 92570
## [1032,] 92656 92656
## [1033,] 92756 92756
## [1034,] 92757 92757
## [1035,] 92939 92939
## [1036,] 92975 92975
## [1037,] 93134 93134
## [1038,] 93140 93140
## [1039,] 93170 93170
## [1040,] 93199 93199
## [1041,] 93325 93325
## [1042,] 93342 93342
## [1043,] 93360 93360
## [1044,] 93399 93399
## [1045,] 93532 93532
## [1046,] 93561 93561
## [1047,] 93713 93713
## [1048,] 93743 93743
## [1049,] 93896 93896
## [1050,] 93932 93932
## [1051,] 94094 94094
## [1052,] 94098 94098
## [1053,] 94111 94111
## [1054,] 94129 94129
## [1055,] 94285 94285
## [1056,] 94320 94320
## [1057,] 94479 94479
## [1058,] 94510 94510
## [1059,] 94662 94662
## [1060,] 94674 94674
## [1061,] 94692 94692
## [1062,] 94846 94846
## [1063,] 94887 94887
## [1064,] 95047 95047
## [1065,] 95086 95086
## [1066,] 95243 95243
## [1067,] 95411 95411
## [1068,] 95593 95593
## [1069,] 95761 95761
## [1070,] 95932 95932
## [1071,] 96106 96106
## [1072,] 96112 96112
## [1073,] 96155 96155
## [1074,] 96276 96276
## [1075,] 96280 96280
## [1076,] 96414 96414
## [1077,] 96548 96548
```

```
## [1078,] 96766 96766
## [1079,] 96969 96969
## [1080,] 96974 96974
## [1081,] 96991 96991
## [1082,] 97016 97016
## [1083,] 97168 97168
## [1084,] 97182 97182
## [1085,] 97391 97391
## [1086,] 97559 97559
## [1087,] 97568 97568
## [1088,] 97582 97582
## [1089,] 97620 97620
## [1090,] 97638 97638
## [1091,] 97777 97777
## [1092,] 97797 97797
## [1093,] 97987 97987
## [1094,] 97994 97994
## [1095,] 98006 98006
## [1096,] 98046 98046
## [1097,] 98217 98217
## [1098,] 98227 98227
## [1099,] 98277 98277
## [1100,] 98425 98425
## [1101,] 98613 98613
## [1102,] 98645 98645
## [1103,] 98714 98714
## [1104,] 98724 98724
## [1105,] 98854 98854
## [1106,] 99034 99034
## [1107,] 99057 99057
## [1108,] 99133 99133
## [1109,] 99231 99231
## [1110,] 99260 99260
## [1111,] 99280 99280
## [1112,] 99500 99500
## [1113,] 99700 99700
## [1114,] 99708 99708
## [1115,] 99720 99720
## [1116,] 99735 99735
## [1117,] 99910 99910
## [1118,] 99918 99918
## [1119,] 100803 100803
## [1120,] 100956 100956
## [1121,] 101051 101051
## [1122,] 101156 101156
## [1123,] 101390 101390
## [1124,] 102188 102188
## [1125,] 102190 102190
## [1126,] 102191 102191
## [1127,] 102196 102196
## [1128,] 102230 102230
## [1129,] 102695 102695
## [1130,] 102831 102831
## [1131,] 103064 103064
```

```
## [1132,] 103652 103652
## [1133,] 103903 103903
## [1134,] 103908 103908
## [1135,] 104109 104109
## [1136,] 104189 104189
## [1137,] 104381 104381
## [1138,] 104605 104605
## [1139,] 104756 104756
## [1140,] 104962 104962
## [1141,] 105185 105185
## [1142,] 105395 105395
## [1143,] 105398 105398
## [1144,] 105579 105579
## [1145,] 105763 105763
## [1146,] 105814 105814
## [1147,] 105958 105958
## [1148,] 106149 106149
## [1149,] 106178 106178
## [1150,] 107087 107087
## [1151,] 107314 107314
## [1152,] 107333 107333
## [1153,] 107549 107549
## [1154,] 107554 107554
## [1155,] 107564 107564
## [1156,] 107624 107624
## [1157,] 107793 107793
## [1158,] 107971 107971
## [1159,] 107991 107991
## [1160,] 108183 108183
## [1161,] 108192 108192
## [1162,] 108213 108213
## [1163,] 108292 108292
## [1164,] 108309 108309
## [1165,] 108410 108410
## [1166,] 108439 108439
## [1167,] 108453 108453
## [1168,] 108631 108631
## [1169,] 108669 108669
## [1170,] 108899 108899
## [1171,] 109108 109108
## [1172,] 109310 109310
## [1173,] 109324 109324
## [1174,] 109334 109334
## [1175,] 109442 109442
## [1176,] 109566 109566
## [1177,] 109772 109772
## [1178,] 109962 109962
## [1179,] 110591 110591
## [1180,] 110600 110600
## [1181,] 110644 110644
## [1182,] 110709 110709
## [1183,] 110913 110913
## [1184,] 111019 111019
## [1185,] 111129 111129
```

```
## [1186,] 111219 111219
## [1187,] 111236 111236
## [1188,] 111278 111278
## [1189,] 111331 111331
## [1190,] 111338 111338
## [1191,] 111675 111675
## [1192,] 111913 111913
## [1193,] 112498 112498
## [1194,] 112504 112504
## [1195,] 112519 112519
## [1196,] 112570 112570
## [1197,] 112739 112739
## [1198,] 112957 112957
## [1199,] 113188 113188
## [1200,] 113215 113215
## [1201,] 113263 113263
## [1202,] 113412 113412
## [1203,] 113426 113426
## [1204,] 113654 113654
## [1205,] 113829 113829
## [1206,] 113863 113863
## [1207,] 114047 114047
## [1208,] 114051 114051
## [1209,] 114073 114073
## [1210,] 114088 114088
## [1211,] 114136 114136
## [1212,] 114145 114145
## [1213,] 114282 114282
## [1214,] 114283 114283
## [1215,] 114303 114303
## [1216,] 114495 114495
## [1217,] 114503 114503
## [1218,] 114516 114516
## [1219,] 114720 114720
## [1220,] 114733 114733
## [1221,] 114930 114930
## [1222,] 114937 114937
## [1223,] 114958 114958
## [1224,] 115008 115008
## [1225,] 115126 115126
## [1226,] 115341 115341
## [1227,] 115383 115383
## [1228,] 115550 115550
## [1229,] 115768 115768
## [1230,] 115995 115995
## [1231,] 116211 116211
## [1232,] 116216 116216
## [1233,] 116229 116229
## [1234,] 116265 116265
## [1235,] 116422 116422
## [1236,] 116427 116427
## [1237,] 116431 116431
## [1238,] 116545 116545
## [1239,] 116643 116643
```

```
## [1240,] 116647 116647
## [1241,] 116656 116656
## [1242,] 116722 116722
## [1243,] 116761 116761
## [1244,] 116859 116859
## [1245,] 117067 117067
## [1246,] 117080 117080
## [1247,] 117276 117276
## [1248,] 117290 117290
## [1249,] 117374 117374
## [1250,] 117490 117490
## [1251,] 117503 117503
## [1252,] 117741 117741
## [1253,] 117746 117746
## [1254,] 117858 117858
## [1255,] 117963 117963
## [1256,] 117987 117987
## [1257,] 117992 117992
## [1258,] 118029 118029
## [1259,] 118056 118056
## [1260,] 118181 118181
## [1261,] 118203 118203
## [1262,] 118208 118208
## [1263,] 118407 118407
## [1264,] 118412 118412
## [1265,] 118421 118421
## [1266,] 118607 118607
## [1267,] 118612 118612
## [1268,] 118789 118789
## [1269,] 118800 118800
## [1270,] 118811 118811
## [1271,] 118816 118816
## [1272,] 118848 118848
## [1273,] 118852 118852
## [1274,] 118995 118995
## [1275,] 119020 119020
## [1276,] 119033 119033
## [1277,] 119038 119038
## [1278,] 119107 119107
## [1279,] 119244 119244
## [1280,] 119249 119249
## [1281,] 119455 119455
## [1282,] 119460 119460
## [1283,] 119691 119691
## [1284,] 119696 119696
## [1285,] 119884 119884
## [1286,] 119905 119905
## [1287,] 119910 119910
## [1288,] 119967 119967
## [1289,] 120118 120118
## [1290,] 120123 120123
## [1291,] 120300 120300
## [1292,] 120314 120314
## [1293,] 120315 120315
```

```
## [1294,] 120526 120526
## [1295,] 120527 120527
## [1296,] 120718 120718
## [1297,] 120719 120719
## [1298,] 120939 120939
## [1299,] 120940 120940
## [1300,] 120963 120963
## [1301,] 121128 121128
## [1302,] 121135 121135
## [1303,] 121142 121142
## [1304,] 121153 121153
## [1305,] 121154 121154
## [1306,] 121175 121175
## [1307,] 121321 121321
## [1308,] 121348 121348
## [1309,] 121349 121349
## [1310,] 121413 121413
## [1311,] 121507 121507
## [1312,] 121543 121543
## [1313,] 121544 121544
## [1314,] 121609 121609
## [1315,] 121727 121727
## [1316,] 121745 121745
## [1317,] 121746 121746
## [1318,] 121785 121785
## [1319,] 121966 121966
## [1320,] 121967 121967
## [1321,] 122153 122153
## [1322,] 122173 122173
## [1323,] 122174 122174
## [1324,] 122381 122381
## [1325,] 122382 122382
## [1326,] 122395 122395
## [1327,] 122454 122454
## [1328,] 122459 122459
## [1329,] 122600 122600
## [1330,] 122601 122601
## [1331,] 122983 122983
## [1332,] 122994 122994
## [1333,] 123050 123050
## [1334,] 123062 123062
## [1335,] 123194 123194
## [1336,] 123245 123245
## [1337,] 123303 123303
## [1338,] 123411 123411
## [1339,] 123921 123921
## [1340,] 124131 124131
## [1341,] 124139 124139
## [1342,] 124147 124147
## [1343,] 124213 124213
## [1344,] 124326 124326
## [1345,] 124534 124534
## [1346,] 125734 125734
## [1347,] 125819 125819
```

```
## [1348,] 125931 125931
## [1349,] 125939 125939
## [1350,] 126012 126012
## [1351,] 126322 126322
## [1352,] 126701 126701
## [1353,] 127297 127297
## [1354,] 127306 127306
## [1355,] 127355 127355
## [1356,] 127514 127514
## [1357,] 127801 127801
## [1358,] 127928 127928
## [1359,] 128106 128106
## [1360,] 128166 128166
## [1361,] 128184 128184
## [1362,] 128213 128213
## [1363,] 128540 128540
## [1364,] 128574 128574
## [1365,] 128738 128738
## [1366,] 128748 128748
## [1367,] 128807 128807
## [1368,] 128955 128955
## [1369,] 128957 128957
## [1370,] 129029 129029
## [1371,] 129851 129851
## [1372,] 129870 129870
## [1373,] 129947 129947
## [1374,] 130067 130067
## [1375,] 130072 130072
## [1376,] 130086 130086
## [1377,] 130286 130286
## [1378,] 130485 130485
## [1379,] 130685 130685
## [1380,] 130853 130853
## [1381,] 130865 130865
## [1382,] 130876 130876
## [1383,] 130932 130932
## [1384,] 131048 131048
## [1385,] 131084 131084
## [1386,] 131171 131171
## [1387,] 131298 131298
## [1388,] 131495 131495
## [1389,] 131693 131693
## [1390,] 131891 131891
## [1391,] 131900 131900
## [1392,] 131911 131911
## [1393,] 131997 131997
## [1394,] 132126 132126
## [1395,] 132144 132144
## [1396,] 132519 132519
## [1397,] 132714 132714
## [1398,] 132774 132774
## [1399,] 132794 132794
## [1400,] 132926 132926
## [1401,] 133265 133265
```

```
## [1402,] 133441 133441
## [1403,] 133450 133450
## [1404,] 133465 133465
## [1405,] 133535 133535
## [1406,] 133549 133549
## [1407,] 134061 134061
## [1408,] 134736 134736
## [1409,] 134740 134740
## [1410,] 134823 134823
## [1411,] 135034 135034
## [1412,] 135390 135390
## [1413,] 135569 135569
## [1414,] 135605 135605
## [1415,] 135752 135752
## [1416,] 135777 135777
## [1417,] 135782 135782
## [1418,] 135853 135853
## [1419,] 135884 135884
## [1420,] 136404 136404
## [1421,] 136822 136822
## [1422,] 137038 137038
## [1423,] 137108 137108
## [1424,] 137113 137113
## [1425,] 137213 137213
## [1426,] 137242 137242
## [1427,] 137264 137264
## [1428,] 137309 137309
## [1429,] 138117 138117
## [1430,] 138205 138205
## [1431,] 138261 138261
## [1432,] 138624 138624
## [1433,] 138702 138702
## [1434,] 138711 138711
## [1435,] 138835 138835
## [1436,] 138858 138858
## [1437,] 138870 138870
## [1438,] 138886 138886
## [1439,] 138910 138910
## [1440,] 139082 139082
## [1441,] 139249 139249
## [1442,] 139251 139251
## [1443,] 139440 139440
## [1444,] 139490 139490
## [1445,] 139639 139639
## [1446,] 139749 139749
## [1447,] 139872 139872
## [1448,] 139882 139882
## [1449,] 139890 139890
## [1450,] 139935 139935
## [1451,] 140061 140061
## [1452,] 140073 140073
## [1453,] 140167 140167
## [1454,] 140271 140271
## [1455,] 140275 140275
```



```
## [1456,] 140284 140284
## [1457,] 140342 140342
## [1458,] 140350 140350
## [1459,] 140366 140366
## [1460,] 140473 140473
## [1461,] 140486 140486
## [1462,] 140517 140517
## [1463,] 140524 140524
## [1464,] 140700 140700
## [1465,] 140705 140705
## [1466,] 140726 140726
## [1467,] 140909 140909
## [1468,] 141116 141116
## [1469,] 141189 141189
## [1470,] 141307 141307
## [1471,] 141311 141311
## [1472,] 141362 141362
## [1473,] 141393 141393
## [1474,] 141439 141439
## [1475,] 141537 141537
## [1476,] 141541 141541
## [1477,] 141607 141607
## [1478,] 141748 141748
## [1479,] 141837 141837
## [1480,] 141970 141970
## [1481,] 141972 141972
## [1482,] 142180 142180
## [1483,] 142197 142197
## [1484,] 142199 142199
## [1485,] 142208 142208
## [1486,] 142210 142210
## [1487,] 142224 142224
## [1488,] 142243 142243
## [1489,] 142432 142432
## [1490,] 142434 142434
## [1491,] 142488 142488
## [1492,] 142517 142517
## [1493,] 142521 142521
## [1494,] 142526 142526
## [1495,] 142655 142655
## [1496,] 142656 142656
## [1497,] 142676 142676
## [1498,] 142678 142678
## [1499,] 142705 142705
## [1500,] 142747 142747
## [1501,] 142925 142925
## [1502,] 142927 142927
## [1503,] 142984 142984
## [1504,] 143023 143023
## [1505,] 143147 143147
## [1506,] 143176 143176
## [1507,] 143178 143178
## [1508,] 143225 143225
## [1509,] 143254 143254
```

```
## [1510,] 143364 143364
## [1511,] 143401 143401
## [1512,] 143403 143403
## [1513,] 143598 143598
## [1514,] 143617 143617
## [1515,] 143619 143619
## [1516,] 143825 143825
## [1517,] 143828 143828
## [1518,] 143839 143839
## [1519,] 143841 143841
## [1520,] 144062 144062
## [1521,] 144064 144064
## [1522,] 144239 144239
## [1523,] 144255 144255
## [1524,] 144266 144266
## [1525,] 144268 144268
## [1526,] 144315 144315
## [1527,] 144474 144474
## [1528,] 144476 144476
## [1529,] 144506 144506
## [1530,] 144701 144701
## [1531,] 144889 144889
## [1532,] 144907 144907
## [1533,] 144949 144949
## [1534,] 144967 144967
## [1535,] 145119 145119
## [1536,] 145134 145134
## [1537,] 145180 145180
## [1538,] 145198 145198
## [1539,] 145339 145339
## [1540,] 145537 145537
## [1541,] 145544 145544
## [1542,] 145564 145564
## [1543,] 145637 145637
## [1544,] 145756 145756
## [1545,] 145767 145767
## [1546,] 145942 145942
## [1547,] 145979 145979
## [1548,] 146174 146174
## [1549,] 146184 146184
## [1550,] 146195 146195
## [1551,] 146224 146224
## [1552,] 146387 146387
## [1553,] 146396 146396
## [1554,] 146406 146406
## [1555,] 146428 146428
## [1556,] 146462 146462
## [1557,] 146595 146595
## [1558,] 146610 146610
## [1559,] 146624 146624
## [1560,] 146683 146683
## [1561,] 146821 146821
## [1562,] 146842 146842
## [1563,] 146863 146863
```

```
## [1564,] 147019 147019
## [1565,] 147032 147032
## [1566,] 147046 147046
## [1567,] 147065 147065
## [1568,] 147086 147086
## [1569,] 147313 147313
## [1570,] 147331 147331
## [1571,] 147769 147769
## [1572,] 147881 147881
## [1573,] 147916 147916
## [1574,] 148090 148090
## [1575,] 148146 148146
## [1576,] 148151 148151
## [1577,] 148330 148330
## [1578,] 148362 148362
## [1579,] 148524 148524
## [1580,] 148570 148570
## [1581,] 148575 148575
## [1582,] 148755 148755
## [1583,] 148844 148844
## [1584,] 148956 148956
## [1585,] 149004 149004
## [1586,] 149051 149051
## [1587,] 149243 149243
## [1588,] 149420 149420
## [1589,] 149500 149500
## [1590,] 149631 149631
## [1591,] 149636 149636
## [1592,] 149935 149935
## [1593,] 150076 150076
## [1594,] 150095 150095
## [1595,] 150172 150172
## [1596,] 150299 150299
## [1597,] 150357 150357
## [1598,] 150364 150364
## [1599,] 150491 150491
## [1600,] 150492 150492
## [1601,] 150542 150542
## [1602,] 150732 150732
## [1603,] 150743 150743
## [1604,] 150750 150750
## [1605,] 150755 150755
## [1606,] 150781 150781
## [1607,] 150922 150922
## [1608,] 151013 151013
## [1609,] 151392 151392
## [1610,] 151420 151420
## [1611,] 151463 151463
## [1612,] 151625 151625
## [1613,] 151707 151707
## [1614,] 151711 151711
## [1615,] 151863 151863
## [1616,] 152054 152054
## [1617,] 152344 152344
```

```
## [1618,] 152363 152363
## [1619,] 152508 152508
## [1620,] 152550 152550
## [1621,] 152828 152828
## [1622,] 152859 152859
## [1623,] 153400 153400
## [1624,] 153434 153434
## [1625,] 153477 153477
## [1626,] 153482 153482
## [1627,] 153591 153591
## [1628,] 153606 153606
## [1629,] 153640 153640
## [1630,] 153674 153674
## [1631,] 153713 153713
## [1632,] 153721 153721
## [1633,] 153731 153731
## [1634,] 153759 153759
## [1635,] 153915 153915
## [1636,] 153973 153973
## [1637,] 154124 154124
## [1638,] 154148 154148
## [1639,] 154197 154197
## [1640,] 154223 154223
## [1641,] 154321 154321
## [1642,] 154338 154338
## [1643,] 154370 154370
## [1644,] 154394 154394
## [1645,] 154466 154466
## [1646,] 154475 154475
## [1647,] 154484 154484
## [1648,] 154909 154909
## [1649,] 155358 155358
## [1650,] 155363 155363
## [1651,] 155496 155496
## [1652,] 155498 155498
## [1653,] 155738 155738
## [1654,] 155821 155821
## [1655,] 156176 156176
## [1656,] 156185 156185
## [1657,] 156245 156245
## [1658,] 156271 156271
## [1659,] 156273 156273
## [1660,] 156399 156399
## [1661,] 156514 156514
## [1662,] 156628 156628
## [1663,] 156648 156648
## [1664,] 156656 156656
## [1665,] 156835 156835
## [1666,] 156928 156928
## [1667,] 157043 157043
## [1668,] 157052 157052
## [1669,] 157072 157072
## [1670,] 157079 157079
## [1671,] 157251 157251
```

```
## [1672,] 157263 157263
## [1673,] 157377 157377
## [1674,] 157917 157917
## [1675,] 157946 157946
## [1676,] 157984 157984
## [1677,] 157991 157991
## [1678,] 158129 158129
## [1679,] 158152 158152
## [1680,] 158337 158337
## [1681,] 158378 158378
## [1682,] 158390 158390
## [1683,] 158539 158539
## [1684,] 158544 158544
## [1685,] 158635 158635
## [1686,] 158640 158640
## [1687,] 158648 158648
## [1688,] 158656 158656
## [1689,] 158764 158764
## [1690,] 158809 158809
## [1691,] 158836 158836
## [1692,] 158873 158873
## [1693,] 158958 158958
## [1694,] 158997 158997
## [1695,] 159002 159002
## [1696,] 159184 159184
## [1697,] 159192 159192
## [1698,] 159423 159423
## [1699,] 159481 159481
## [1700,] 159620 159620
## [1701,] 159917 159917
## [1702,] 159935 159935
## [1703,] 160130 160130
## [1704,] 160258 160258
## [1705,] 160664 160664
## [1706,] 160759 160759
## [1707,] 160764 160764
## [1708,] 160959 160959
## [1709,] 160962 160962
## [1710,] 161141 161141
## [1711,] 161196 161196
## [1712,] 161236 161236
## [1713,] 161282 161282
## [1714,] 161467 161467
## [1715,] 161609 161609
## [1716,] 161697 161697
## [1717,] 161921 161921
## [1718,] 161931 161931
## [1719,] 161946 161946
## [1720,] 162125 162125
## [1721,] 162133 162133
## [1722,] 162204 162204
## [1723,] 162303 162303
## [1724,] 162339 162339
## [1725,] 162803 162803
```

```
## [1726,] 162936 162936
## [1727,] 162994 162994
## [1728,] 163036 163036
## [1729,] 163358 163358
## [1730,] 163781 163781
## [1731,] 163786 163786
## [1732,] 163795 163795
## [1733,] 163898 163898
## [1734,] 163903 163903
## [1735,] 164003 164003
## [1736,] 164014 164014
## [1737,] 164094 164094
## [1738,] 164105 164105
## [1739,] 164213 164213
## [1740,] 164223 164223
## [1741,] 164300 164300
## [1742,] 164451 164451
## [1743,] 164461 164461
## [1744,] 164677 164677
## [1745,] 164680 164680
## [1746,] 164718 164718
## [1747,] 164760 164760
## [1748,] 164958 164958
## [1749,] 165326 165326
## [1750,] 165399 165399
## [1751,] 165413 165413
## [1752,] 165440 165440
## [1753,] 165445 165445
## [1754,] 165553 165553
## [1755,] 165563 165563
## [1756,] 165577 165577
## [1757,] 165635 165635
## [1758,] 165668 165668
## [1759,] 165681 165681
## [1760,] 165771 165771
## [1761,] 165793 165793
## [1762,] 165891 165891
## [1763,] 165991 165991
## [1764,] 166060 166060
## [1765,] 166102 166102
## [1766,] 166240 166240
## [1767,] 166278 166278
## [1768,] 166305 166305
## [1769,] 166344 166344
## [1770,] 166471 166471
## [1771,] 166683 166683
## [1772,] 166704 166704
## [1773,] 166915 166915
## [1774,] 166920 166920
## [1775,] 166930 166930
## [1776,] 166932 166932
## [1777,] 166973 166973
## [1778,] 167119 167119
## [1779,] 167132 167132
```

```
## [1780,] 167141 167141
## [1781,] 167230 167230
## [1782,] 167370 167370
## [1783,] 167382 167382
## [1784,] 167463 167463
## [1785,] 167861 167861
## [1786,] 168209 168209
## [1787,] 168304 168304
## [1788,] 168317 168317
## [1789,] 168506 168506
## [1790,] 168726 168726
## [1791,] 168839 168839
## [1792,] 168854 168854
## [1793,] 168911 168911
## [1794,] 168955 168955
## [1795,] 168978 168978
## [1796,] 168988 168988
## [1797,] 169093 169093
## [1798,] 169101 169101
## [1799,] 169121 169121
## [1800,] 169300 169300
## [1801,] 169302 169302
## [1802,] 169339 169339
## [1803,] 169400 169400
## [1804,] 169504 169504
## [1805,] 169513 169513
## [1806,] 169518 169518
## [1807,] 169559 169559
## [1808,] 169614 169614
## [1809,] 169727 169727
## [1810,] 169735 169735
## [1811,] 169766 169766
## [1812,] 169916 169916
## [1813,] 170351 170351
## [1814,] 170352 170352
## [1815,] 170435 170435
## [1816,] 170447 170447
## [1817,] 170454 170454
## [1818,] 170455 170455
## [1819,] 170581 170581
## [1820,] 170592 170592
## [1821,] 170620 170620
## [1822,] 170625 170625
## [1823,] 170650 170650
## [1824,] 170655 170655
## [1825,] 170665 170665
## [1826,] 170790 170790
## [1827,] 170797 170797
## [1828,] 170825 170825
## [1829,] 170987 170987
## [1830,] 171038 171038
## [1831,] 171062 171062
## [1832,] 171383 171383
## [1833,] 171408 171408
```

```
## [1834,] 171630 171630
## [1835,] 171696 171696
## [1836,] 171854 171854
## [1837,] 172064 172064
## [1838,] 172133 172133
## [1839,] 172170 172170
## [1840,] 172195 172195
## [1841,] 172482 172482
## [1842,] 172489 172489
## [1843,] 172523 172523
## [1844,] 172544 172544
## [1845,] 172556 172556
## [1846,] 172564 172564
## [1847,] 172571 172571
## [1848,] 172597 172597
## [1849,] 172715 172715
## [1850,] 172726 172726
## [1851,] 172900 172900
## [1852,] 172909 172909
## [1853,] 172915 172915
## [1854,] 172919 172919
## [1855,] 172946 172946
## [1856,] 172987 172987
## [1857,] 173002 173002
## [1858,] 173028 173028
## [1859,] 173034 173034
## [1860,] 173169 173169
## [1861,] 173185 173185
## [1862,] 173205 173205
## [1863,] 173243 173243
## [1864,] 173436 173436
## [1865,] 174041 174041
## [1866,] 174195 174195
## [1867,] 174248 174248
## [1868,] 174261 174261
## [1869,] 174407 174407
## [1870,] 174666 174666
## [1871,] 175018 175018
## [1872,] 175035 175035
## [1873,] 175092 175092
## [1874,] 175099 175099
## [1875,] 175104 175104
## [1876,] 175120 175120
## [1877,] 175231 175231
## [1878,] 175302 175302
## [1879,] 175354 175354
## [1880,] 175464 175464
## [1881,] 175542 175542
## [1882,] 175924 175924
## [1883,] 176286 176286
## [1884,] 176491 176491
## [1885,] 176569 176569
## [1886,] 176591 176591
## [1887,] 176744 176744
```



```
## [1888,] 176776 176776
## [1889,] 176964 176964
## [1890,] 177089 177089
## [1891,] 177097 177097
## [1892,] 177652 177652
## [1893,] 177658 177658
## [1894,] 177666 177666
## [1895,] 177766 177766
## [1896,] 177860 177860
## [1897,] 177865 177865
## [1898,] 177874 177874
## [1899,] 177908 177908
## [1900,] 178067 178067
## [1901,] 178072 178072
## [1902,] 178082 178082
## [1903,] 178085 178085
## [1904,] 178145 178145
## [1905,] 178273 178273
## [1906,] 178295 178295
## [1907,] 178469 178469
## [1908,] 178477 178477
## [1909,] 178514 178514
## [1910,] 178560 178560
## [1911,] 178669 178669
## [1912,] 178675 178675
## [1913,] 178769 178769
## [1914,] 178872 178872
## [1915,] 178876 178876
## [1916,] 179076 179076
## [1917,] 179269 179269
## [1918,] 179470 179470
## [1919,] 179494 179494
## [1920,] 179678 179678
## [1921,] 179874 179874
## [1922,] 180097 180097
## [1923,] 180103 180103
## [1924,] 180117 180117
## [1925,] 180122 180122
## [1926,] 180168 180168
## [1927,] 180321 180321
## [1928,] 180522 180522
## [1929,] 180720 180720
## [1930,] 180913 180913
## [1931,] 181115 181115
## [1932,] 181121 181121
## [1933,] 181203 181203
## [1934,] 181224 181224
## [1935,] 181321 181321
## [1936,] 181325 181325
## [1937,] 181331 181331
## [1938,] 181430 181430
## [1939,] 181540 181540
## [1940,] 181745 181745
## [1941,] 181758 181758
```

```
## [1942,] 181759 181759
## [1943,] 181810 181810
## [1944,] 181859 181859
## [1945,] 181958 181958
## [1946,] 181971 181971
## [1947,] 182161 182161
## [1948,] 182357 182357
## [1949,] 182558 182558
## [1950,] 182573 182573
## [1951,] 182591 182591
## [1952,] 182592 182592
## [1953,] 182598 182598
## [1954,] 182605 182605
## [1955,] 182679 182679
## [1956,] 182776 182776
## [1957,] 182790 182790
## [1958,] 182808 182808
## [1959,] 182809 182809
## [1960,] 182815 182815
## [1961,] 182841 182841
## [1962,] 182970 182970
## [1963,] 182980 182980
## [1964,] 182998 182998
## [1965,] 182999 182999
## [1966,] 183005 183005
## [1967,] 183070 183070
## [1968,] 183183 183183
## [1969,] 183202 183202
## [1970,] 183216 183216
## [1971,] 183217 183217
## [1972,] 183223 183223
## [1973,] 183292 183292
## [1974,] 183390 183390
## [1975,] 183424 183424
## [1976,] 183425 183425
## [1977,] 183431 183431
## [1978,] 183505 183505
## [1979,] 183599 183599
## [1980,] 183604 183604
## [1981,] 183614 183614
## [1982,] 183623 183623
## [1983,] 183624 183624
## [1984,] 183630 183630
## [1985,] 183666 183666
## [1986,] 183712 183712
## [1987,] 183717 183717
## [1988,] 183802 183802
## [1989,] 183806 183806
## [1990,] 183841 183841
## [1991,] 183842 183842
## [1992,] 183848 183848
## [1993,] 184025 184025
## [1994,] 184030 184030
## [1995,] 184031 184031
```

```
## [1996,] 184045 184045
## [1997,] 184054 184054
## [1998,] 184055 184055
## [1999,] 184061 184061
## [2000,] 184084 184084
## [2001,] 184085 184085
## [2002,] 184234 184234
## [2003,] 184263 184263
## [2004,] 184264 184264
## [2005,] 184270 184270
## [2006,] 184430 184430
## [2007,] 184460 184460
## [2008,] 184461 184461
## [2009,] 184467 184467
## [2010,] 184637 184637
## [2011,] 184642 184642
## [2012,] 184666 184666
## [2013,] 184667 184667
## [2014,] 184673 184673
## [2015,] 184702 184702
## [2016,] 184844 184844
## [2017,] 184877 184877
## [2018,] 184878 184878
## [2019,] 184884 184884
## [2020,] 185053 185053
## [2021,] 185113 185113
## [2022,] 185253 185253
## [2023,] 185267 185267
## [2024,] 185301 185301
## [2025,] 185464 185464
## [2026,] 185646 185646
## [2027,] 185869 185869
## [2028,] 186069 186069
## [2029,] 186082 186082
## [2030,] 186088 186088
## [2031,] 186274 186274
## [2032,] 186278 186278
## [2033,] 186284 186284
## [2034,] 186369 186369
## [2035,] 186393 186393
## [2036,] 186497 186497
## [2037,] 186502 186502
## [2038,] 186590 186590
## [2039,] 186690 186690
## [2040,] 186889 186889
## [2041,] 186895 186895
## [2042,] 186961 186961
## [2043,] 187010 187010
## [2044,] 187104 187104
## [2045,] 187300 187300
## [2046,] 187500 187500
## [2047,] 187706 187706
## [2048,] 187712 187712
## [2049,] 187728 187728
```

```
## [2050,] 187763 187763
## [2051,] 187779 187779
## [2052,] 187906 187906
## [2053,] 188107 188107
## [2054,] 188303 188303
## [2055,] 188312 188312
## [2056,] 188366 188366
## [2057,] 188400 188400
## [2058,] 188502 188502
## [2059,] 188709 188709
## [2060,] 188713 188713
## [2061,] 188718 188718
## [2062,] 188723 188723
## [2063,] 188793 188793
## [2064,] 188912 188912
## [2065,] 189012 189012
## [2066,] 189116 189116
## [2067,] 189316 189316
## [2068,] 189513 189513
## [2069,] 189533 189533
## [2070,] 189725 189725
## [2071,] 189740 189740
## [2072,] 189745 189745
## [2073,] 189843 189843
## [2074,] 189936 189936
## [2075,] 189972 189972
## [2076,] 189993 189993
## [2077,] 190141 190141
## [2078,] 190156 190156
## [2079,] 190159 190159
## [2080,] 190172 190172
## [2081,] 190337 190337
## [2082,] 190362 190362
## [2083,] 190373 190373
## [2084,] 190459 190459
## [2085,] 190550 190550
## [2086,] 190569 190569
## [2087,] 190585 190585
## [2088,] 190753 190753
## [2089,] 190758 190758
## [2090,] 190778 190778
## [2091,] 190789 190789
## [2092,] 190873 190873
## [2093,] 190966 190966
## [2094,] 190979 190979
## [2095,] 190995 190995
## [2096,] 191170 191170
## [2097,] 191174 191174
## [2098,] 191205 191205
## [2099,] 191282 191282
## [2100,] 191381 191381
## [2101,] 191417 191417
## [2102,] 191610 191610
## [2103,] 191615 191615
```

```
## [2104,] 191625 191625
## [2105,] 191636 191636
## [2106,] 191676 191676
## [2107,] 191697 191697
## [2108,] 191720 191720
## [2109,] 191813 191813
## [2110,] 191821 191821
## [2111,] 191830 191830
## [2112,] 191843 191843
## [2113,] 192011 192011
## [2114,] 192016 192016
## [2115,] 192041 192041
## [2116,] 192060 192060
## [2117,] 192209 192209
## [2118,] 192222 192222
## [2119,] 192243 192243
## [2120,] 192304 192304
## [2121,] 192413 192413
## [2122,] 192443 192443
## [2123,] 192613 192613
## [2124,] 192647 192647
## [2125,] 192688 192688
## [2126,] 192702 192702
## [2127,] 192812 192812
## [2128,] 192844 192844
## [2129,] 193010 193010
## [2130,] 193041 193041
## [2131,] 193209 193209
## [2132,] 193243 193243
## [2133,] 193423 193423
## [2134,] 193436 193436
## [2135,] 193458 193458
## [2136,] 193617 193617
## [2137,] 193621 193621
## [2138,] 193657 193657
## [2139,] 193833 193833
## [2140,] 193869 193869
## [2141,] 194045 194045
## [2142,] 194075 194075
## [2143,] 194238 194238
## [2144,] 194263 194263
## [2145,] 194422 194422
## [2146,] 194448 194448
## [2147,] 194606 194606
## [2148,] 194631 194631
## [2149,] 194790 194790
## [2150,] 194791 194791
## [2151,] 194997 194997
## [2152,] 194998 194998
## [2153,] 195005 195005
## [2154,] 195193 195193
## [2155,] 195194 195194
## [2156,] 195198 195198
## [2157,] 195310 195310
```

```
## [2158,] 195409 195409
## [2159,] 195410 195410
## [2160,] 195414 195414
## [2161,] 195471 195471
## [2162,] 195594 195594
## [2163,] 195595 195595
## [2164,] 195600 195600
## [2165,] 195607 195607
## [2166,] 195608 195608
## [2167,] 195650 195650
## [2168,] 195703 195703
## [2169,] 195799 195799
## [2170,] 195800 195800
## [2171,] 195894 195894
## [2172,] 196005 196005
## [2173,] 196009 196009
## [2174,] 196010 196010
## [2175,] 196027 196027
## [2176,] 196029 196029
## [2177,] 196072 196072
## [2178,] 196109 196109
## [2179,] 196214 196214
## [2180,] 196215 196215
## [2181,] 196406 196406
## [2182,] 196407 196407
## [2183,] 196412 196412
## [2184,] 196472 196472
## [2185,] 196598 196598
## [2186,] 196599 196599
## [2187,] 196607 196607
## [2188,] 196792 196792
## [2189,] 196793 196793
## [2190,] 196797 196797
## [2191,] 196815 196815
## [2192,] 196901 196901
## [2193,] 197001 197001
## [2194,] 197002 197002
## [2195,] 197184 197184
## [2196,] 197220 197220
## [2197,] 197379 197379
## [2198,] 197385 197385
## [2199,] 197415 197415
## [2200,] 197444 197444
## [2201,] 197570 197570
## [2202,] 197587 197587
## [2203,] 197605 197605
## [2204,] 197644 197644
## [2205,] 197777 197777
## [2206,] 197806 197806
## [2207,] 197958 197958
## [2208,] 197988 197988
## [2209,] 198141 198141
## [2210,] 198177 198177
## [2211,] 198339 198339
```

```
## [2212,] 198343 198343
## [2213,] 198356 198356
## [2214,] 198374 198374
## [2215,] 198530 198530
## [2216,] 198565 198565
## [2217,] 198724 198724
## [2218,] 198755 198755
## [2219,] 198907 198907
## [2220,] 198919 198919
## [2221,] 198937 198937
## [2222,] 199091 199091
## [2223,] 199132 199132
## [2224,] 199292 199292
## [2225,] 199331 199331
## [2226,] 199488 199488
## [2227,] 199656 199656
## [2228,] 199838 199838
## [2229,] 200006 200006
## [2230,] 200108 200108
## [2231,] 200201 200201
## [2232,] 200375 200375
## [2233,] 200381 200381
## [2234,] 200424 200424
## [2235,] 200545 200545
## [2236,] 200549 200549
## [2237,] 200683 200683
## [2238,] 200817 200817
## [2239,] 201035 201035
## [2240,] 201238 201238
## [2241,] 201243 201243
## [2242,] 201260 201260
## [2243,] 201285 201285
## [2244,] 201437 201437
## [2245,] 201451 201451
## [2246,] 201660 201660
## [2247,] 201828 201828
## [2248,] 201837 201837
## [2249,] 201851 201851
## [2250,] 201889 201889
## [2251,] 201907 201907
## [2252,] 202046 202046
## [2253,] 202066 202066
## [2254,] 202256 202256
## [2255,] 202263 202263
## [2256,] 202275 202275
## [2257,] 202315 202315
## [2258,] 202486 202486
## [2259,] 202496 202496
## [2260,] 202546 202546
## [2261,] 202694 202694
## [2262,] 202882 202882
## [2263,] 202914 202914
## [2264,] 202983 202983
## [2265,] 202993 202993
```

```
## [2266,] 203123 203123
## [2267,] 203303 203303
## [2268,] 203326 203326
## [2269,] 203402 203402
## [2270,] 203500 203500
## [2271,] 203529 203529
## [2272,] 203549 203549
## [2273,] 203769 203769
## [2274,] 203969 203969
## [2275,] 203977 203977
## [2276,] 203989 203989
## [2277,] 204004 204004
## [2278,] 204179 204179
## [2279,] 204187 204187
## [2280,] 205072 205072
## [2281,] 205225 205225
## [2282,] 205320 205320
## [2283,] 205425 205425
## [2284,] 205659 205659
## [2285,] 206457 206457
## [2286,] 206459 206459
## [2287,] 206460 206460
## [2288,] 206465 206465
## [2289,] 206499 206499
## [2290,] 206964 206964
## [2291,] 207100 207100
## [2292,] 207333 207333
## [2293,] 207921 207921
## [2294,] 208172 208172
## [2295,] 208177 208177
## [2296,] 208378 208378
## [2297,] 208458 208458
## [2298,] 208650 208650
## [2299,] 208874 208874
## [2300,] 209025 209025
## [2301,] 209231 209231
## [2302,] 209454 209454
## [2303,] 209664 209664
## [2304,] 209667 209667
## [2305,] 209848 209848
## [2306,] 210032 210032
## [2307,] 210083 210083
## [2308,] 210227 210227
## [2309,] 210418 210418
## [2310,] 211356 211356
## [2311,] 211602 211602
## [2312,] 211888 211888
## [2313,] 212241 212241
## [2314,] 212453 212453
## [2315,] 212462 212462
## [2316,] 212562 212562
## [2317,] 212579 212579
## [2318,] 212680 212680
## [2319,] 212723 212723
```



```
## [2320,] 212901 212901
## [2321,] 213580 213580
## [2322,] 213594 213594
## [2323,] 213712 213712
## [2324,] 214232 214232
## [2325,] 214867 214867
## [2326,] 214918 214918
## [2327,] 215175 215175
## [2328,] 215281 215281
## [2329,] 215391 215391
## [2330,] 215481 215481
## [2331,] 215498 215498
## [2332,] 215540 215540
## [2333,] 215593 215593
## [2334,] 215600 215600
## [2335,] 215937 215937
## [2336,] 216175 216175
## [2337,] 216760 216760
## [2338,] 216766 216766
## [2339,] 216781 216781
## [2340,] 216832 216832
## [2341,] 217001 217001
## [2342,] 217219 217219
## [2343,] 217450 217450
## [2344,] 217477 217477
## [2345,] 217525 217525
## [2346,] 217674 217674
## [2347,] 217688 217688
## [2348,] 217916 217916
## [2349,] 218091 218091
## [2350,] 218125 218125
## [2351,] 218309 218309
## [2352,] 218313 218313
## [2353,] 218335 218335
## [2354,] 218350 218350
## [2355,] 218398 218398
## [2356,] 218407 218407
## [2357,] 218544 218544
## [2358,] 218545 218545
## [2359,] 218565 218565
## [2360,] 218757 218757
## [2361,] 218765 218765
## [2362,] 218778 218778
## [2363,] 218982 218982
## [2364,] 218995 218995
## [2365,] 219192 219192
## [2366,] 219199 219199
## [2367,] 219220 219220
## [2368,] 219270 219270
## [2369,] 219388 219388
## [2370,] 219603 219603
## [2371,] 219645 219645
## [2372,] 219812 219812
## [2373,] 220030 220030
```

```
## [2374,] 220257 220257
## [2375,] 220473 220473
## [2376,] 220478 220478
## [2377,] 220491 220491
## [2378,] 220527 220527
## [2379,] 220684 220684
## [2380,] 220689 220689
## [2381,] 220693 220693
## [2382,] 220807 220807
## [2383,] 220905 220905
## [2384,] 220909 220909
## [2385,] 220918 220918
## [2386,] 220984 220984
## [2387,] 221023 221023
## [2388,] 221121 221121
## [2389,] 221329 221329
## [2390,] 221342 221342
## [2391,] 221538 221538
## [2392,] 221552 221552
## [2393,] 221636 221636
## [2394,] 221752 221752
## [2395,] 221765 221765
## [2396,] 222003 222003
## [2397,] 222008 222008
## [2398,] 222120 222120
## [2399,] 222225 222225
## [2400,] 222249 222249
## [2401,] 222254 222254
## [2402,] 222291 222291
## [2403,] 222318 222318
## [2404,] 222443 222443
## [2405,] 222465 222465
## [2406,] 222470 222470
## [2407,] 222669 222669
## [2408,] 222674 222674
## [2409,] 222683 222683
## [2410,] 222869 222869
## [2411,] 222874 222874
## [2412,] 223051 223051
## [2413,] 223062 223062
## [2414,] 223073 223073
## [2415,] 223078 223078
## [2416,] 223110 223110
## [2417,] 223114 223114
## [2418,] 223257 223257
## [2419,] 223282 223282
## [2420,] 223295 223295
## [2421,] 223300 223300
## [2422,] 223369 223369
## [2423,] 223506 223506
## [2424,] 223511 223511
## [2425,] 223717 223717
## [2426,] 223722 223722
## [2427,] 223953 223953
```

```
## [2428,] 223958 223958
## [2429,] 224146 224146
## [2430,] 224167 224167
## [2431,] 224172 224172
## [2432,] 224229 224229
## [2433,] 224380 224380
## [2434,] 224385 224385
## [2435,] 224562 224562
## [2436,] 224576 224576
## [2437,] 224577 224577
## [2438,] 224788 224788
## [2439,] 224789 224789
## [2440,] 224980 224980
## [2441,] 224981 224981
## [2442,] 225201 225201
## [2443,] 225202 225202
## [2444,] 225225 225225
## [2445,] 225390 225390
## [2446,] 225397 225397
## [2447,] 225415 225415
## [2448,] 225416 225416
## [2449,] 225435 225435
## [2450,] 225583 225583
## [2451,] 225610 225610
## [2452,] 225611 225611
## [2453,] 225675 225675
## [2454,] 225769 225769
## [2455,] 225805 225805
## [2456,] 225806 225806
## [2457,] 225871 225871
## [2458,] 225989 225989
## [2459,] 226007 226007
## [2460,] 226008 226008
## [2461,] 226047 226047
## [2462,] 226228 226228
## [2463,] 226229 226229
## [2464,] 226415 226415
## [2465,] 226435 226435
## [2466,] 226436 226436
## [2467,] 226643 226643
## [2468,] 226644 226644
## [2469,] 226657 226657
## [2470,] 226716 226716
## [2471,] 226721 226721
## [2472,] 226862 226862
## [2473,] 226863 226863
## [2474,] 227245 227245
## [2475,] 227256 227256
## [2476,] 227312 227312
## [2477,] 227324 227324
## [2478,] 227456 227456
## [2479,] 227507 227507
## [2480,] 227565 227565
## [2481,] 227673 227673
```

```
## [2482,] 228183 228183
## [2483,] 228393 228393
## [2484,] 228401 228401
## [2485,] 228409 228409
## [2486,] 228475 228475
## [2487,] 228588 228588
## [2488,] 228796 228796
## [2489,] 229996 229996
## [2490,] 230079 230079
## [2491,] 230191 230191
## [2492,] 230199 230199
## [2493,] 230272 230272
## [2494,] 230582 230582
## [2495,] 230961 230961
## [2496,] 231557 231557
## [2497,] 231566 231566
## [2498,] 231615 231615
## [2499,] 231774 231774
## [2500,] 232061 232061
## [2501,] 232188 232188
## [2502,] 232366 232366
## [2503,] 232426 232426
## [2504,] 232444 232444
## [2505,] 232473 232473
## [2506,] 232800 232800
## [2507,] 232834 232834
## [2508,] 232998 232998
## [2509,] 233008 233008
## [2510,] 233067 233067
## [2511,] 233215 233215
## [2512,] 233217 233217
## [2513,] 233289 233289
## [2514,] 234111 234111
## [2515,] 234130 234130
## [2516,] 234207 234207
## [2517,] 234327 234327
## [2518,] 234332 234332
## [2519,] 234346 234346
## [2520,] 234546 234546
## [2521,] 234745 234745
## [2522,] 234945 234945
## [2523,] 235113 235113
## [2524,] 235125 235125
## [2525,] 235136 235136
## [2526,] 235192 235192
## [2527,] 235308 235308
## [2528,] 235344 235344
## [2529,] 235431 235431
## [2530,] 235558 235558
## [2531,] 235755 235755
## [2532,] 235953 235953
## [2533,] 236151 236151
## [2534,] 236160 236160
## [2535,] 236171 236171
```

```
## [2536,] 236257 236257
## [2537,] 236386 236386
## [2538,] 236404 236404
## [2539,] 236779 236779
## [2540,] 236974 236974
## [2541,] 237034 237034
## [2542,] 237054 237054
## [2543,] 237186 237186
## [2544,] 237525 237525
## [2545,] 237701 237701
## [2546,] 237710 237710
## [2547,] 237725 237725
## [2548,] 237795 237795
## [2549,] 237809 237809
## [2550,] 238321 238321
## [2551,] 238996 238996
## [2552,] 239000 239000
## [2553,] 239083 239083
## [2554,] 239294 239294
## [2555,] 239650 239650
## [2556,] 239829 239829
## [2557,] 239865 239865
## [2558,] 240012 240012
## [2559,] 240037 240037
## [2560,] 240042 240042
## [2561,] 240113 240113
## [2562,] 240144 240144
## [2563,] 240664 240664
## [2564,] 241082 241082
## [2565,] 241306 241306
## [2566,] 241376 241376
## [2567,] 241381 241381
## [2568,] 241481 241481
## [2569,] 241518 241518
## [2570,] 241540 241540
## [2571,] 241585 241585
## [2572,] 242425 242425
## [2573,] 242513 242513
## [2574,] 242577 242577
## [2575,] 243029 243029
## [2576,] 243038 243038
## [2577,] 243161 243161
## [2578,] 243192 243192
## [2579,] 243205 243205
## [2580,] 243220 243220
## [2581,] 243244 243244
## [2582,] 243424 243424
## [2583,] 243591 243591
## [2584,] 243593 243593
## [2585,] 243790 243790
## [2586,] 243849 243849
## [2587,] 243998 243998
## [2588,] 244117 244117
## [2589,] 244240 244240
```

```
## [2590,] 244250 244250
## [2591,] 244258 244258
## [2592,] 244312 244312
## [2593,] 244438 244438
## [2594,] 244450 244450
## [2595,] 244553 244553
## [2596,] 244657 244657
## [2597,] 244661 244661
## [2598,] 244670 244670
## [2599,] 244737 244737
## [2600,] 244745 244745
## [2601,] 244761 244761
## [2602,] 244868 244868
## [2603,] 244881 244881
## [2604,] 244921 244921
## [2605,] 244928 244928
## [2606,] 245104 245104
## [2607,] 245109 245109
## [2608,] 245130 245130
## [2609,] 245322 245322
## [2610,] 245538 245538
## [2611,] 245620 245620
## [2612,] 245738 245738
## [2613,] 245791 245791
## [2614,] 245820 245820
## [2615,] 245867 245867
## [2616,] 245964 245964
## [2617,] 246031 246031
## [2618,] 246172 246172
## [2619,] 246178 246178
## [2620,] 246278 246278
## [2621,] 246412 246412
## [2622,] 246414 246414
## [2623,] 246621 246621
## [2624,] 246638 246638
## [2625,] 246640 246640
## [2626,] 246649 246649
## [2627,] 246651 246651
## [2628,] 246665 246665
## [2629,] 246684 246684
## [2630,] 246873 246873
## [2631,] 246875 246875
## [2632,] 246930 246930
## [2633,] 246959 246959
## [2634,] 246963 246963
## [2635,] 246968 246968
## [2636,] 247096 247096
## [2637,] 247097 247097
## [2638,] 247117 247117
## [2639,] 247119 247119
## [2640,] 247146 247146
## [2641,] 247188 247188
## [2642,] 247366 247366
## [2643,] 247368 247368
```

```
## [2644,] 247426 247426
## [2645,] 247465 247465
## [2646,] 247588 247588
## [2647,] 247617 247617
## [2648,] 247619 247619
## [2649,] 247666 247666
## [2650,] 247695 247695
## [2651,] 247805 247805
## [2652,] 247842 247842
## [2653,] 247844 247844
## [2654,] 248040 248040
## [2655,] 248059 248059
## [2656,] 248061 248061
## [2657,] 248266 248266
## [2658,] 248269 248269
## [2659,] 248280 248280
## [2660,] 248282 248282
## [2661,] 248504 248504
## [2662,] 248506 248506
## [2663,] 248680 248680
## [2664,] 248696 248696
## [2665,] 248707 248707
## [2666,] 248709 248709
## [2667,] 248756 248756
## [2668,] 248915 248915
## [2669,] 248917 248917
## [2670,] 248947 248947
## [2671,] 249142 249142
## [2672,] 249330 249330
## [2673,] 249348 249348
## [2674,] 249390 249390
## [2675,] 249408 249408
## [2676,] 249561 249561
## [2677,] 249576 249576
## [2678,] 249621 249621
## [2679,] 249639 249639
## [2680,] 249780 249780
## [2681,] 249978 249978
## [2682,] 249985 249985
## [2683,] 250005 250005
## [2684,] 250079 250079
## [2685,] 250197 250197
## [2686,] 250208 250208
## [2687,] 250383 250383
## [2688,] 250420 250420
## [2689,] 250616 250616
## [2690,] 250626 250626
## [2691,] 250637 250637
## [2692,] 250665 250665
## [2693,] 250828 250828
## [2694,] 250837 250837
## [2695,] 250847 250847
## [2696,] 250869 250869
## [2697,] 250903 250903
```

```
## [2698,] 251036 251036
## [2699,] 251051 251051
## [2700,] 251065 251065
## [2701,] 251125 251125
## [2702,] 251262 251262
## [2703,] 251283 251283
## [2704,] 251304 251304
## [2705,] 251460 251460
## [2706,] 251473 251473
## [2707,] 251487 251487
## [2708,] 251506 251506
## [2709,] 251527 251527
## [2710,] 251695 251695
## [2711,] 251763 251763
## [2712,] 251781 251781
## [2713,] 251908 251908
## [2714,] 252142 252142
## [2715,] 252238 252238
## [2716,] 252349 252349
## [2717,] 252370 252370
## [2718,] 252393 252393
## [2719,] 252567 252567
## [2720,] 252588 252588
## [2721,] 252632 252632
## [2722,] 252637 252637
## [2723,] 252817 252817
## [2724,] 252827 252827
## [2725,] 252857 252857
## [2726,] 253019 253019
## [2727,] 253053 253053
## [2728,] 253074 253074
## [2729,] 253079 253079
## [2730,] 253260 253260
## [2731,] 253283 253283
## [2732,] 253358 253358
## [2733,] 253469 253469
## [2734,] 253498 253498
## [2735,] 253526 253526
## [2736,] 253573 253573
## [2737,] 253724 253724
## [2738,] 253775 253775
## [2739,] 253951 253951
## [2740,] 253961 253961
## [2741,] 254040 254040
## [2742,] 254175 254175
## [2743,] 254394 254394
## [2744,] 254475 254475
## [2745,] 254616 254616
## [2746,] 254625 254625
## [2747,] 254644 254644
## [2748,] 254721 254721
## [2749,] 254843 254843
## [2750,] 254858 254858
## [2751,] 254916 254916
```



```
## [2752,] 254923 254923
## [2753,] 255049 255049
## [2754,] 255050 255050
## [2755,] 255070 255070
## [2756,] 255109 255109
## [2757,] 255299 255299
## [2758,] 255308 255308
## [2759,] 255320 255320
## [2760,] 255327 255327
## [2761,] 255332 255332
## [2762,] 255358 255358
## [2763,] 255515 255515
## [2764,] 255537 255537
## [2765,] 255555 255555
## [2766,] 255572 255572
## [2767,] 255598 255598
## [2768,] 255611 255611
## [2769,] 255725 255725
## [2770,] 255762 255762
## [2771,] 255824 255824
## [2772,] 255982 255982
## [2773,] 256195 256195
## [2774,] 256222 256222
## [2775,] 256250 256250
## [2776,] 256293 256293
## [2777,] 256440 256440
## [2778,] 256464 256464
## [2779,] 256546 256546
## [2780,] 256550 256550
## [2781,] 256685 256685
## [2782,] 256711 256711
## [2783,] 256902 256902
## [2784,] 256920 256920
## [2785,] 257130 257130
## [2786,] 257205 257205
## [2787,] 257224 257224
## [2788,] 257362 257362
## [2789,] 257373 257373
## [2790,] 257415 257415
## [2791,] 257586 257586
## [2792,] 257697 257697
## [2793,] 257728 257728
## [2794,] 257851 257851
## [2795,] 258091 258091
## [2796,] 258277 258277
## [2797,] 258301 258301
## [2798,] 258315 258315
## [2799,] 258358 258358
## [2800,] 258363 258363
## [2801,] 258472 258472
## [2802,] 258487 258487
## [2803,] 258512 258512
## [2804,] 258525 258525
## [2805,] 258559 258559
```

```
## [2806,] 258598 258598
## [2807,] 258606 258606
## [2808,] 258616 258616
## [2809,] 258644 258644
## [2810,] 258767 258767
## [2811,] 258804 258804
## [2812,] 258862 258862
## [2813,] 259005 259005
## [2814,] 259017 259017
## [2815,] 259041 259041
## [2816,] 259090 259090
## [2817,] 259116 259116
## [2818,] 259214 259214
## [2819,] 259231 259231
## [2820,] 259244 259244
## [2821,] 259267 259267
## [2822,] 259291 259291
## [2823,] 259363 259363
## [2824,] 259372 259372
## [2825,] 259381 259381
## [2826,] 259502 259502
## [2827,] 259724 259724
## [2828,] 259814 259814
## [2829,] 260281 260281
## [2830,] 260286 260286
## [2831,] 260419 260419
## [2832,] 260421 260421
## [2833,] 260670 260670
## [2834,] 260762 260762
## [2835,] 261127 261127
## [2836,] 261136 261136
## [2837,] 261204 261204
## [2838,] 261230 261230
## [2839,] 261232 261232
## [2840,] 261358 261358
## [2841,] 261482 261482
## [2842,] 261597 261597
## [2843,] 261626 261626
## [2844,] 261634 261634
## [2845,] 261812 261812
## [2846,] 261914 261914
## [2847,] 262029 262029
## [2848,] 262038 262038
## [2849,] 262068 262068
## [2850,] 262075 262075
## [2851,] 262247 262247
## [2852,] 262259 262259
## [2853,] 262381 262381
## [2854,] 262934 262934
## [2855,] 262967 262967
## [2856,] 263005 263005
## [2857,] 263012 263012
## [2858,] 263146 263146
## [2859,] 263178 263178
```

```
## [2860,] 263362 263362
## [2861,] 263407 263407
## [2862,] 263419 263419
## [2863,] 263567 263567
## [2864,] 263572 263572
## [2865,] 263668 263668
## [2866,] 263673 263673
## [2867,] 263681 263681
## [2868,] 263689 263689
## [2869,] 263797 263797
## [2870,] 263846 263846
## [2871,] 263873 263873
## [2872,] 263910 263910
## [2873,] 263994 263994
## [2874,] 264037 264037
## [2875,] 264042 264042
## [2876,] 264225 264225
## [2877,] 264233 264233
## [2878,] 264472 264472
## [2879,] 264529 264529
## [2880,] 264668 264668
## [2881,] 264974 264974
## [2882,] 264992 264992
## [2883,] 265190 265190
## [2884,] 265319 265319
## [2885,] 265742 265742
## [2886,] 265847 265847
## [2887,] 265852 265852
## [2888,] 266056 266056
## [2889,] 266059 266059
## [2890,] 266237 266237
## [2891,] 266302 266302
## [2892,] 266342 266342
## [2893,] 266388 266388
## [2894,] 266582 266582
## [2895,] 266724 266724
## [2896,] 266821 266821
## [2897,] 267054 267054
## [2898,] 267064 267064
## [2899,] 267079 267079
## [2900,] 267267 267267
## [2901,] 267274 267274
## [2902,] 267346 267346
## [2903,] 267445 267445
## [2904,] 267490 267490
## [2905,] 267972 267972
```

Criando funções para manipular strings

```
strtail = function(s, n=1){  
  if (n<0)  
    substring(s,1-n)  
  else  
    substring(s,nchar(s)-n+1)} #criando a função  
  
strtail('String de teste',6) #a função pegou todos os 6 valores de trás para frente
```

```
## [1] " teste"
```