

КЗЗ-1:

Сформировать список, состоящий из строчных символов русского алфавита. Определите среднее значение кодов этих символов в кодировке UNICODE. Ответ округлить до меньшего целого.

Вопрос 1  
Верно  
Баллов: 5,00 из 5,00  
Отметить вопрос

Сформировать список, состоящий из строчных символов русского алфавита. Определите среднее значение кодов этих символов в кодировке UNICODE. Ответ округлить до меньшего целого.

Ответ: 1087 ✓

```
In[*]:= alfaChar = CharacterRange["a", "я"]
```

ряд символов

```
Out[*]:= {а, б, в, г, д, е, ж, з, и, й, к, л, м, н, о, п, р, с, т, у, ф, х, ц, ч, ш, щ, ъ, ы, ь, э, ю, я}
```

```
In[*]:= codes = ToCharacterCode[StringJoin[alfaChar]]
```

код символа      соединить строки

```
Out[*]:= {1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103}
```

```
In[*]:= sum = Sum[codes[[i]], {i, 1, Length[codes]}]
```

сумма      длина

```
Out[*]:= 34800
```

```
In[*]:= N[sum / Length[codes]]
```

число...      длина

```
Out[*]:= 1087.5
```

Сформировать множество целых чисел из интервала [40,109] и множество простых чисел из интервала [76,122]. Найти произведение элементов, принадлежащих обоим множествам. Если множества не пересекаются, ввести ответ: 0

Вопрос 2  
Верно  
Баллов: 5,00 из 5,00  
Отметить вопрос

Сформировать множество целых чисел из интервала [40,109] и множество простых чисел из интервала [76,122]. Найти произведение элементов, принадлежащих обоим множествам. Если множества не пересекаются, ввести ответ: 0

Ответ: 6868087171373809 ✓

```
In[*]:= spisok1 = Range[40, 109]
```

диапазон

```
Out[*]:= {40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109}
```

```
spisok2 = {}
```

```
In[*]:= For[i = 76, i < NextPrime[122, -1],
  |цикл ДЛЯ |следующее простое число
  i = NextPrime[i], spisok2 = Join[spisok2, {NextPrime[i]}]]
  |следующее простое число |соединить |следующее простое чи
inter = Intersection[spisok1, spisok2]
  |пересечение
```

```
Out[*]:= {79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109}
```

```
In[*]:= 79 * 83 * 89 * 97 * 101 * 103 * 107 * 109
```

```
Out[*]:= 6 868 087 171 373 809
```

Найти два простых числа, ближайших к 7290, меньших 7290. Определить произведение этих чисел по модулю 132

Вопрос 3 Верно Баллов: 3,00 из 3,00 🚩 Отметить вопрос	Найти два простых числа, ближайших к 7290, меньших 7290. Определить произведение этих чисел по модулю 132  Ответ: <input type="text" value="103"/> ✓
--	--

```
In[*]:= SumPrime = Mod[(7253 * 7283), 132]
  |остаток от деления
```

```
Out[*]:= 103
```

Таблица простых чисел с поиском от и до: “<https://uchim.org/matematika/tablica-prostyx-chisel>”

Импортировать файл textrpl.txt из папки ФО К331. Исключить из текста все символы, кроме строчных и прописных букв русского алфавита. Преобразовать полученный список в матрицу размерностью 6x157. В столбцах с 47 по 143 провести замену строчных букв на прописные. Определить сумму кодов элементов матрицы.

Вопрос 6 Верно Баллов: 7,00 из 7,00 🚩 Отметить вопрос	Импортировать файл textrpl.txt из папки ФО К331. Исключить из текста все символы, кроме строчных и прописных букв русского алфавита. Преобразовать полученный список в матрицу размерностью 6x157. В столбцах с 47 по 143 провести замену строчных букв на прописные. Определить сумму кодов элементов матрицы.  Ответ: <input type="text" value="1002071"/> ✓
--	--

```
In[*]:= text = "И как этот же самый лес хорош поздней осенью , когда прилетают
вальдшнепы ! Они не держатся в самой глуши: их надобно искать
вдоль опушки . Ветра нет, и нет ни солнца , ни света, ни тени,
ни движенья , ни шума; в мягком воздухе разлит осенний запах,
подобный запаху вина; тонкий туман стоит вдали над желтыми
полями . Сквозь обнаженные , бурые сучья деревьев мирно белеет
неподвижное небо; кое-где на липах висят последние золотые
листья . Сырая земля упруга под ногами ; высокие сухие былинки не
шевелиются ; длинные нити блестят на побледневшей траве. Спокойно
дышит грудь, а на душу находит странная тревога . Идешь вдоль
опушки , глядишь за собакой , а между тем любимые образы ,
любимые лица, мертвые и живые , приходят на память , давным -давно
заснувшие впечатления неожиданно просыпаются ; воображенье
реет и носится , как птица, и всё так ясно движется и стоит перед
глазами . Сердце то вдруг задрожит и забьется , страстно бросится
вперед , то безвозвратно потонет в воспоминаниях . Вся жизнь
развертывается легко и быстро , как свиток ; всем своим прошедшим ,
всеми чувствами , силами , всю свою душою владеет человек . И
ничего кругом ему не мешает – ни солнца нет, ни ветра, ни шуму"
```

```
Out[*]= И как этот же самый лес хорош поздней осенью , когда прилетают
вальдшнепы ! Они не держатся в самой глуши: их надобно искать
вдоль опушки . Ветра нет, и нет ни солнца , ни света, ни тени,
ни движенья , ни шума; в мягком воздухе разлит осенний запах,
подобный запаху вина; тонкий туман стоит вдали над желтыми
полями . Сквозь обнаженные , бурые сучья деревьев мирно белеет
неподвижное небо; кое-где на липах висят последние золотые
листья . Сырая земля упруга под ногами ; высокие сухие былинки не
шевелиются ; длинные нити блестят на побледневшей траве. Спокойно
дышит грудь, а на душу находит странная тревога . Идешь вдоль
опушки , глядишь за собакой , а между тем любимые образы ,
любимые лица, мертвые и живые , приходят на память , давным -давно
заснувшие впечатления неожиданно просыпаются ; воображенье
реет и носится , как птица, и всё так ясно движется и стоит перед
глазами . Сердце то вдруг задрожит и забьется , страстно бросится
вперед , то безвозвратно потонет в воспоминаниях . Вся жизнь
развертывается легко и быстро , как свиток ; всем своим прошедшим ,
всеми чувствами , силами , всю свою душою владеет человек . И
ничего кругом ему не мешает – ни солнца нет, ни ветра, ни шуму
```

```
In[*]:= list = CharacterRange["A", "я"]
```

ряд символов

```
Out[*]= {А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, Й, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Х, Ц, Ч, Ш, Щ, Ъ, Ы, Ь, Э, Ю, Я, а,
б, в, г, д, е, ж, з, и, й, к, л, м, н, о, п, р, с, т, у, ф, х, ц, ч, ш, щ, ъ, ы, ь, э, ю, я}
```

```
In[*]:= clear = StringCases[text, list]
```

случаи по образцу в строке

```
Out[*]:= {И, к, а, к, э, т, о, т, ж, е, с, а, м, ы, й, л, е, с, х, о, р, о, ш, п, о, з, д, н, е, й, о, с, е,
н, ь, ю, к, о, г, д, а, п, р, и, л, е, т, а, ю, т, в, а, л, ь, д, ш, н, е, п, ы, О, н, и, н,
е, д, е, р, ж, а, т, с, я, в, с, а, м, о, й, г, л, у, ш, и, и, х, н, а, д, о, б, н, о, и, с,
к, а, т, ь, в, д, о, л, ь, о, п, у, ш, к, и, В, е, т, р, а, н, е, т, и, н, е, т, н, и, с, о,
л, н, ц, а, н, и, с, в, е, т, а, н, и, т, е, н, и, н, и, д, в, и, ж, е, н, ь, я, н, и, ш, у,
м, а, в, м, я, г, к, о, м, в, о, з, д, у, х, е, р, а, з, л, и, т, о, с, е, н, н, и, й, з, а,
п, а, х, п, о, д, о, б, н, ы, й, з, а, п, а, х, у, в, и, н, а, т, о, н, к, и, й, т, у, м, а,
н, с, т, о, и, т, в, д, а, л, и, н, а, д, ж, е, л, т, ы, м, и, п, о, л, я, м, и, С, к, в,
о, з, ь, о, б, н, а, ж, е, н, н, ы, е, б, у, р, ы, е, с, у, ч, ь, я, д, е, р, е, в, ь, е,
в, м, и, р, н, о, б, е, л, е, е, т, н, е, п, о, д, в, и, ж, н, о, е, н, е, б, о, к, о, е,
г, д, е, н, а, л, и, п, а, х, в, и, с, я, т, п, о, с, л, е, д, н, и, е, з, о, л, о, т, ы,
е, л, и, с, т, ь, я, С, ы, р, а, я, з, е, м, л, я, у, п, р, у, г, а, п, о, д, н, о, г, а,
м, и, в, ы, с, о, к, и, е, с, у, х, и, е, б, ы, л, и, н, к, и, н, е, ш, е, в, е, л, я, т,
с, я, д, л, и, н, н, ы, е, н, и, т, и, б, л, е, с, т, я, т, н, а, п, о, б, л, е, д, н, е,
в, ш, е, й, т, р, а, в, е, С, п, о, к, о, й, н, о, д, ы, ш, и, т, г, р, у, д, ь, а, н, а,
д, у, ш, у, н, а, х, о, д, и, т, с, т, р, а, н, н, а, я, т, р, е, в, о, г, а, И, д, е, ш,
ь, в, д, о, л, ь, о, п, у, ш, к, и, г, л, я, д, и, ш, ь, з, а, с, о, б, а, к, о, й, а, м,
е, ж, д, у, т, е, м, л, ю, б, и, м, ы, е, о, б, р, а, з, ы, л, ю, б, и, м, ы, е, л, и, ц,
а, м, е, р, т, в, ы, е, и, ж, и, в, ы, е, п, р, и, х, о, д, я, т, н, а, п, а, м, я, т, ь,
д, а, в, н, ы, м, д, а, в, н, о, з, а, с, н, у, в, ш, и, е, в, п, е, ч, а, т, л, е, н, и,
я, н, е, о, ж, и, д, а, н, н, о, п, р, о, с, ы, п, а, ю, т, с, я, в, о, о, б, р, а, ж, е, н,
ь, е, р, е, е, т, и, н, о, с, и, т, с, я, к, а, к, п, т, и, ц, а, и, в, с, т, а, к, я, с,
н, о, д, в, и, ж, е, т, с, я, и, с, т, о, и, т, п, е, р, е, д, г, л, а, з, а, м, и, С, е, р,
д, ц, е, т, о, в, д, р, у, г, з, а, д, р, о, ж, и, т, и, з, а, б, ь, е, т, с, я, с, т, р, а,
с, т, н, о, б, р, о, с, и, т, с, я, в, п, е, р, е, д, т, о, б, е, з, в, о, з, в, р, а, т,
н, о, п, о, т, о, н, е, т, в, в, о, с, п, о, м, и, н, а, н, и, я, х, В, с, я, ж, и, з, н,
ь, р, а, з, в, е, р, т, ы, в, а, е, т, с, я, л, е, г, к, о, и, б, ы, с, т, р, о, к, а, к,
с, в, и, т, о, к, в, с, е, м, с, в, о, и, м, п, р, о, ш, е, д, ш, и, м, в, с, е, м, и, ч,
у, в, с, т, в, а, м, и, с, и, л, а, м, и, в, с, е, ю, с, в, о, е, ю, д, у, ш, о, ю, в, л,
а, д, е, е, т, ч, е, л, о, в, е, к, И, н, и, ч, е, г, о, к, р, у, г, о, м, е, м, у, н, е,
м, е, ш, а, е, т, н, и, с, о, л, н, ц, а, н, е, т, н, и, в, е, т, р, а, н, и, ш, у, м, у}
```

```
In[*]:= matr = Partition[clear, 157]
```

└разбиение на блоки

```
Out[*]:= { {И, к, а, к, э, т, о, т, ж, е, с, а, м, ы, й, л, е, с, х, о, р, о, ш, п, о, з, д, н, е, й, о, с,
            е, н, ь, ю, к, о, г, д, а, п, р, и, л, е, т, а, ю, т, в, а, л, ь, д, ш, н, е, п, ы, о, н, и, н,
            е, д, е, р, ж, а, т, с, я, в, с, а, м, о, й, г, л, у, ш, и, и, х, н, а, д, о, б, н, о, и, с,
            к, а, т, ь, в, д, о, л, ь, о, п, у, ш, к, и, В, е, т, р, а, н, е, т, и, н, е, т, н, и, с, о,
            л, н, ц, а, н, и, с, в, е, т, а, н, и, т, е, н, и, н, и, д, в, и, ж, е, н, ь, я, н, и, ш, у},
            {м, а, в, м, я, г, к, о, м, в, о, з, д, у, х, е, р, а, з, л, и, т, о, с, е, н, н, и, й, з, а,
            п, а, х, п, о, д, о, б, н, ы, й, з, а, п, а, х, у, в, и, н, а, т, о, н, к, и, й, т, у, м, а, н,
            с, т, о, и, т, в, д, а, л, и, н, а, д, ж, е, л, т, ы, м, и, п, о, л, я, м, и, С, к, в, о, з, ь,
            о, б, н, а, ж, е, н, н, ы, е, б, у, р, ы, е, с, у, ч, ь, я, д, е, р, е, в, ь, е, в, м, и, р,
            н, о, б, е, л, е, е, т, н, е, п, о, д, в, и, ж, н, о, е, н, е, б, о, к, о, е, г, д, е, н, а},
            {л, и, п, а, х, в, и, с, я, т, п, о, с, л, е, д, н, и, е, з, о, л, о, т, ы, е, л, и, с, т,
            ь, я, С, ы, р, а, я, з, е, м, л, я, у, п, р, у, г, а, п, о, д, н, о, г, а, м, и, в, ы, с, о, к,
            и, е, с, у, х, и, е, б, ы, л, и, н, к, и, н, е, ш, е, в, е, л, я, т, с, я, д, л, и, н, н, ы, е,
            н, и, т, и, б, л, е, с, т, я, т, н, а, п, о, б, л, е, д, н, е, в, ш, е, й, т, р, а, в, е, С, п,
            о, к, о, й, н, о, д, ы, ш, и, т, г, р, у, д, ь, а, н, а, д, у, ш, у, н, а, х, о, д, и, т, с},
            {т, р, а, н, н, а, я, т, р, е, в, о, г, а, И, д, е, ш, ь, в, д, о, л, ь, о, п, у, ш, к, и,
            г, л, я, д, и, ш, ь, з, а, с, о, б, а, к, о, й, а, м, е, ж, д, у, т, е, м, л, ю, б, и, м, ы, е,
            о, б, р, а, з, ы, л, ю, б, и, м, ы, е, л, и, ц, а, м, е, р, т, в, ы, е, и, ж, и, в, ы, е, п, р,
            и, х, о, д, я, т, н, а, п, а, м, я, т, ь, д, а, в, н, ы, м, д, а, в, н, о, з, а, с, н, у, в, ш,
            и, е, в, п, е, ч, а, т, л, е, н, и, я, н, е, о, ж, и, д, а, н, н, о, п, р, о, с, ы, п, а, ю},
            {т, с, я, в, о, о, б, р, а, ж, е, н, ь, е, р, е, е, т, и, н, о, с, и, т, с, я, к, а, к, п,
            т, и, ц, а, и, в, с, т, а, к, я, с, н, о, д, в, и, ж, е, т, с, я, и, с, т, о, и, т, п, е, р, е,
            д, г, л, а, з, а, м, и, С, е, р, д, ц, е, т, о, в, д, р, у, г, з, а, д, р, о, ж, и, т, и, з, а,
            б, ь, е, т, с, я, с, т, р, а, с, т, н, о, б, р, о, с, и, т, с, я, в, п, е, р, е, д, т, о, б, е,
            з, в, о, з, в, р, а, т, н, о, п, о, т, о, н, е, т, в, в, о, с, п, о, м, и, н, а, н, и, я, х},
            {В, с, я, ж, и, з, н, ь, р, а, з, в, е, р, т, ы, в, а, е, т, с, я, л, е, г, к, о, и, б, ы,
            с, т, р, о, к, а, к, с, в, и, т, о, к, в, с, е, м, с, в, о, и, м, п, р, о, ш, е, д, ш, и, м, в,
            с, е, м, и, ч, у, в, с, т, в, а, м, и, с, и, л, а, м, и, в, с, е, ю, с, в, о, е, ю, д, у, ш, о,
            ю, в, л, а, д, е, е, т, ч, е, л, о, в, е, к, И, н, и, ч, е, г, о, к, р, у, г, о, м, е, м, у, н,
            е, м, е, ш, а, е, т, н, и, с, о, л, н, ц, а, н, е, т, н, и, в, е, т, р, а, н, и, ш, у, м, у} }
```

```
In[*]:= For[i = 1, i ≤ 6, i++,
```

└цикл ДЛЯ

```
    For[j = 47, j ≤ 143, j++,
```

└цикл ДЛЯ

```
        matr[[i, j]] = ToUpperCase[matr[[i, j]]]]
```

└перевести в верхний регистр

```
In[*]:= Partition[matr, 1]
```

разбиение на блоки

```
Out[*]:= { { {И, к, а, к, э, т, о, т, ж, е, с, а, м, ы, й, л, е, с, х, о, р, о, ш, п, о, з, д, н, е, й, о, с,
  е, н, ь, ю, к, о, г, д, а, п, р, и, л, е, т, а, ю, т, в, а, л, ь, д, ш, н, е, п, ы, о, н, и, н,
  е, д, е, р, ж, а, т, с, я, в, с, а, м, о, й, г, л, у, ш, и, и, х, н, а, д, о, б, н, о, и, с,
  к, а, т, ь, в, д, о, л, ь, о, п, у, ш, к, и, в, е, т, р, а, н, е, т, и, н, е, т, н, и, с, о,
  л, н, ц, а, н, и, с, в, е, т, а, н, и, т, е, н, и, н, и, д, в, и, ж, е, н, ь, я, н, и, ш, у} },
  { {м, а, в, м, я, г, к, о, м, в, о, з, д, у, х, е, р, а, з, л, и, т, о, с, е, н, н, и, й, з,
  а, п, а, х, п, о, д, о, б, н, ы, й, з, а, п, а, х, у, в, и, н, а, т, о, н, к, и, й, т, у, м, а,
  н, с, т, о, и, т, в, д, а, л, и, н, а, д, ж, е, л, т, ы, м, и, п, о, л, я, м, и, с, к, в, о, з,
  ь, о, б, н, а, ж, е, н, н, ы, е, б, у, р, ы, е, с, у, ч, ь, я, д, е, р, е, в, ь, е, в, м, и, р,
  н, о, б, е, л, е, е, т, н, е, п, о, д, в, и, ж, н, о, е, н, е, б, о, к, о, е, г, д, е, н, а} },
  { {л, и, п, а, х, в, и, с, я, т, п, о, с, л, е, д, н, и, е, з, о, л, о, т, ы, е, л, и, с, т,
  ь, я, с, ы, р, а, я, з, е, м, л, я, у, п, р, у, г, а, п, о, д, н, о, г, а, м, и, в, ы, с, о, к,
  и, е, с, у, х, и, е, б, ы, л, и, н, к, и, н, е, ш, е, в, е, л, я, т, с, я, д, л, и, н, н, ы, е,
  н, и, т, и, б, л, е, с, т, я, т, н, а, п, о, б, л, е, д, н, е, в, ш, е, й, т, р, а, в, е, с, п,
  о, к, о, й, н, о, д, ы, ш, и, т, г, р, у, д, ь, а, н, а, д, у, ш, у, н, а, х, о, д, и, т, с} },
  { {т, р, а, н, н, а, я, т, р, е, в, о, г, а, и, д, е, ш, ь, в, д, о, л, ь, о, п, у, ш, к, и,
  г, л, я, д, и, ш, ь, з, а, с, о, б, а, к, о, й, а, м, е, ж, д, у, т, е, м, л, ю, б, и, м, ы, е,
  о, б, р, а, з, ы, л, ю, б, и, м, ы, е, л, и, ц, а, м, е, р, т, в, ы, е, и, ж, и, в, ы, е, п, р,
  и, х, о, д, я, т, н, а, п, а, м, я, т, ь, д, а, в, н, ы, м, д, а, в, н, о, з, а, с, н, у, в, ш,
  и, е, в, п, е, ч, а, т, л, е, н, и, я, н, е, о, ж, и, д, а, н, н, о, п, р, о, с, ы, п, а, ю} },
  { {т, с, я, в, о, о, б, р, а, ж, е, н, ь, е, р, е, е, т, и, н, о, с, и, т, с, я, к, а, к, п,
  т, и, ц, а, и, в, с, т, а, к, я, с, н, о, д, в, и, ж, е, т, с, я, и, с, т, о, и, т, п, е, р, е,
  д, г, л, а, з, а, м, и, с, е, р, д, ц, е, т, о, в, д, р, у, г, з, а, д, р, о, ж, и, т, и, з, а,
  б, ь, е, т, с, я, с, т, р, а, с, т, н, о, б, р, о, с, и, т, с, я, в, п, е, р, е, д, т, о, б, е,
  з, в, о, з, в, р, а, т, н, о, п, о, т, о, н, е, т, в, в, о, с, п, о, м, и, н, а, н, и, я, х} },
  { {в, с, я, ж, и, з, н, ь, р, а, з, в, е, р, т, ы, в, а, е, т, с, я, л, е, г, к, о, и, б, ы,
  с, т, р, о, к, а, к, с, в, и, т, о, к, в, с, е, м, с, в, о, и, м, п, р, о, ш, е, д, ш, и, м, в,
  с, е, м, и, ч, у, в, с, т, в, а, м, и, с, и, л, а, м, и, в, с, е, ю, с, в, о, е, ю, д, у, ш, о,
  ю, в, л, а, д, е, е, т, ч, е, л, о, в, е, к, и, н, и, ч, е, г, о, к, р, у, г, о, м, е, м, у, н,
  е, м, е, ш, а, е, т, н, и, с, о, л, н, ц, а, н, е, т, н, и, в, е, т, р, а, н, и, ш, у, м, у} } }
```

```
In[*]:= sum = 0
```

```
Out[*]:= 0
```

```
In[*]:= For[i = 1, i ≤ 6, i++,
```

цикл для

```
For[j = 1, j ≤ 157, j++,
```

цикл для

```
sum = sum + ToCharacterCode[matr[[i, j]]]]]
```

код символа

```
In[*]:= sum
```

```
Out[*]:= {1002071}
```

Известно, что начальное состояние генератора случайных чисел установлено как 33810784. Было сформировано 85 случайных целых чисел в диапазоне 2355 - 9420. Определите сумму последних 9-ти сформированных чисел.

Вопрос **7**  
Верно  
Баллов: 5,00 из 5,00  
Отметить вопрос

Известно, что начальное состояние генератора случайных чисел установлено как 33810784. Было сформировано 85 случайных целых чисел в диапазоне 2355 - 9420. Определите сумму последних 9-ти сформированных чисел.

Ответ:  ✓

In[\*]:= **SeedRandom[33 810 784]**  
инициализация генератора псевдослучайных чисел

In[\*]:= **RandomInteger[{2355, 9420}, 85]**  
случайное целое число

Out[\*]:= {3845, 7166, 8305, 4038, 7702, 3136, 5213, 4156, 7297, 5199, 4643, 6761, 4203, 9196, 6580, 8838, 8794, 7450, 5581, 7042, 6158, 8737, 5502, 6124, 2900, 8299, 3490, 2583, 7934, 5516, 7297, 7635, 8232, 6268, 6632, 5910, 2386, 6082, 3945, 5476, 3423, 5413, 3419, 8415, 5486, 6404, 4509, 5015, 7414, 4355, 2541, 4558, 8368, 7455, 3863, 5461, 5412, 8402, 3441, 4070, 4246, 8765, 4483, 4490, 2653, 7459, 7371, 8798, 6226, 8658, 8892, 2420, 2745, 4923, 5451, 6608, 4609, 4589, 3132, 4352, 5485, 4853, 6158, 5435, 5298}

In[\*]:= **4609 + 4589 + 3132 + 4352 + 5485 + 4853 + 6158 + 5435 + 5298**

Out[\*]:= **43 911**

**Определить число простых чисел, содержащихся в интервале [442,4676].**

Вопрос **8**  
Верно  
Баллов: 3,00 из 3,00  
Отметить вопрос

Определить число простых чисел, содержащихся в интервале [442,4676].

Ответ:  ✓

In[\*]:= **PrimePi[4676] - PrimePi[442]**  
функция распределения... функция распределения

Out[\*]:= **547**

**Переведите число 300EB1, представленное в шестнадцатеричной форме, в двоичную и определите число разрядов.**

Вопрос **11**  
Верно  
Баллов: 3,00 из 3,00  
Отметить вопрос

Переведите число 300EB1, представленное в шестнадцатеричной форме, в двоичную и определите число разрядов.

Ответ:  ✓

Перевод систем счисления: "<https://calculatori.ru/perevod-chisel.html>"

Онлайн калькулятор дробей с решением со степенями со скобками с буквами (180171 расчетов)

Калькулятор дней (28360 расчетов)

Деление столбиком (23294 расчетов)

Перевод мегабит в мегабайты (9036 расчетов)

Популярность за сегодня

- СЛОЖЕНИЕ ДЕЛЕНИЕ УМНОЖЕНИЕ ЧИСЕЛ В ЛЮБОЙ СИСТЕМЕ СЧИСЛЕНИЯ ОНЛАЙН (0 всего и 48 новых)
- Калькулятор онлайн со скобками (0 всего и 37 новых)
- Сложение двоичных чисел онлайн (0 всего и 22 новых)
- Калькулятор дней (0 всего и 11 новых)
- Онлайн калькулятор логарифмов

Введите число 300EB1

Его система счисления

Перевести в

Двоичная ☐ Двоичную ☒

Троичная ☐ Троичную ☐

Восьмеричная ☐ Восьмеричную ☐

Десятичная ☐ Десятичную ☐

Шестнадцатичная ☒ Шестнадцатичную ☐

Двоично-десятичная ☐ Двоично-десятичную ☐

Другая ☐ Другую ☐

ПЕРЕВЕСТИ

Результат:

**1100000000111010110001**

Результат: “1100000000111010110001” - 22 разряда.

Определить количество простых чисел, меньших или равных 6577

Вопрос: **12**

Верно

Баллов: 3,00 из 3,00

Отметить вопрос

Определить количество простых чисел, меньших или равных 6577

Ответ: 851 ✓

$In[*]:=$  PrimePi [6577]  
 функция распределения простых чисел

$Out[*]:=$  851

**K33-2:**

Определите количество положительных целых чисел, меньших 5629, которые взаимно просты с 5629.

Вопрос: **1**

Верно

Баллов: 3,00 из 3,00

Отметить вопрос

Определите количество положительных целых чисел, меньших 5629, которые взаимно просты с 5629.

Ответ: 5184 ✓

$In[*]:=$  EulerPhi [5629]  
 функция Эйлера

$Out[*]:=$  5184

Определите обратный элемент числа 441024 в поле GF(616997).

Вопрос: **2**

Верно

Баллов: 3,00 из 3,00

Отметить вопрос

Определите обратный элемент числа 441024 в поле GF(616997).

Ответ: 585059 ✓

$In[*]:=$  PowerMod [441 024, -1, 616 997]  
 степень по модулю

$Out[*]:=$  585 059

При стартовом значении генератора случайных чисел равном 45 сформировать последовательность, состоящую из 859 случайных целых чисел, лежащих в диапазоне [164,



888]. Найти произведение элементов последовательности, принадлежащих подмножеству, содержащему тройную коллизию. В поле для ответа ввести количество разрядов для двоичного представления полученного произведения.

Вопрос <b>3</b> Верно Баллов: 5,00 из 5,00 Отметить вопрос	При стартовом значении генератора случайных чисел равном 45 сформировать последовательность, состоящую из 859 случайных целых чисел, лежащих в диапазоне [164, 888]. Найти произведение элементов последовательности, принадлежащих подмножеству, содержащему тройную коллизию. В поле для ответа ввести количество разрядов для двоичного представления полученного произведения. Ответ: <input type="text" value="140"/> ✓
---	---

Если коллизия двойная, то в строке “Do[If[list71[[i,2]]==4,answ7 = answ7\*list71[[i,1]]],{i,1,Length[list71]}]” вместо ==4 надо писать ==3.

```

In[ ]:= a71 = 45
a72 = 859
a73 = 164
a74 = 888
SeedRandom[a71]
list71 = Tally[RandomInteger[{a73, a74}, a72]]
answ7 = 1
Do[If[list71[[i, 2]] == 4, answ7 = answ7 * list71[[i, 1]]], {i, 1, Length[list71]}]
IntegerLength[answ7, 2]

Out[ ]:= 45

Out[ ]:= 859

Out[ ]:= 164

Out[ ]:= 888

Out[ ]:= {{759, 1}, {576, 4}, {871, 2}, {305, 3}, {618, 1}, {300, 1}, {604, 1}, {838, 1}, {671, 2},
{735, 2}, {563, 1}, {606, 2}, {443, 2}, {658, 1}, {668, 1}, {825, 1}, {339, 2},
{520, 1}, {679, 4}, {238, 2}, {610, 1}, {536, 2}, {628, 1}, {326, 3}, {641, 3},
{777, 2}, {321, 2}, {437, 2}, {180, 3}, {867, 1}, {236, 2}, {654, 2}, {565, 2},
{347, 1}, {254, 2}, {421, 2}, {522, 2}, {458, 2}, {557, 2}, {517, 2}, {498, 1},
{306, 2}, {692, 4}, {246, 2}, {465, 1}, {492, 1}, {239, 1}, {270, 1}, {221, 3},
{689, 3}, {575, 3}, {794, 2}, {755, 3}, {430, 2}, {224, 2}, {751, 1}, {367, 2},
{661, 3}, {394, 2}, {311, 2}, {609, 1}, {187, 2}, {346, 2}, {816, 2}, {715, 3},
{698, 2}, {207, 4}, {767, 3}, {786, 1}, {252, 2}, {516, 1}, {380, 2}, {444, 3},
{849, 2}, {200, 2}, {466, 4}, {824, 1}, {334, 1}, {650, 3}, {828, 1}, {812, 1},
{330, 3}, {598, 2}, {378, 2}, {501, 3}, {343, 1}, {800, 2}, {782, 2}, {184, 1},
{769, 5}, {772, 1}, {582, 2}, {257, 2}, {833, 2}, {704, 3}, {552, 1}, {190, 2},
{796, 2}, {456, 5}, {649, 3}, {403, 2}, {201, 4}, {182, 1}, {283, 4}, {776, 4},
{376, 2}, {685, 2}, {766, 2}, {845, 1}, {655, 1}, {267, 4}, {603, 1}, {645, 1},
{667, 3}, {415, 4}, {431, 2}, {487, 2}, {525, 1}, {468, 2}, {243, 3}, {408, 2},
{500, 1}, {340, 3}, {338, 3}, {822, 3}, {674, 2}, {460, 3}, {638, 3}, {539, 2},
{856, 1}, {439, 2}, {177, 2}, {515, 1}, {504, 2}, {473, 3}, {686, 1}, {164, 2},
{357, 2}, {617, 2}, {352, 3}, {220, 1}, {550, 1}, {718, 1}, {848, 2}, {733, 1},
{729, 1}, {592, 3}, {630, 3}, {269, 2}, {706, 1}, {278, 1}, {836, 1}, {555, 3},
{370, 1}, {553, 1}, {434, 5}, {196, 2}, {797, 1}, {313, 2}, {877, 2}, {233, 1},
{657, 3}, {324, 3}, {251, 3}, {815, 3}, {683, 2}, {168, 1}, {412, 1}, {310, 1},
{298, 3}, {581, 2}, {417, 2}, {181, 3}, {483, 1}, {512, 1}, {381, 2}, {205, 3},
{450, 3}, {446, 1}, {496, 1}, {197, 2}, {509, 1}, {293, 1}, {701, 2}, {717, 1},

```

```
{418, 3}, {170, 1}, {676, 2}, {708, 2}, {818, 2}, {583, 2}, {564, 2}, {627, 2},
{705, 2}, {670, 2}, {503, 2}, {234, 1}, {675, 2}, {875, 2}, {662, 2}, {546, 3},
{289, 2}, {179, 3}, {791, 3}, {771, 1}, {844, 1}, {489, 5}, {690, 1}, {817, 1},
{608, 3}, {319, 1}, {814, 1}, {591, 1}, {258, 1}, {788, 1}, {806, 1}, {691, 3},
{331, 1}, {256, 1}, {511, 2}, {451, 1}, {359, 1}, {222, 3}, {353, 1}, {467, 1},
{268, 1}, {723, 2}, {647, 2}, {232, 3}, {464, 1}, {420, 1}, {490, 2}, {518, 2},
{548, 1}, {732, 2}, {880, 1}, {386, 1}, {203, 1}, {876, 1}, {642, 2}, {530, 1},
{787, 2}, {209, 2}, {276, 3}, {259, 1}, {240, 1}, {636, 2}, {388, 1}, {442, 4},
{519, 3}, {280, 5}, {719, 3}, {754, 4}, {790, 2}, {292, 2}, {216, 2}, {287, 1},
{571, 1}, {474, 2}, {183, 2}, {760, 1}, {279, 1}, {753, 2}, {327, 1}, {445, 1},
{859, 1}, {741, 3}, {186, 1}, {264, 2}, {724, 2}, {223, 2}, {315, 2}, {387, 3},
{493, 1}, {533, 2}, {615, 3}, {482, 3}, {736, 1}, {227, 2}, {888, 1}, {640, 1},
{271, 1}, {505, 3}, {374, 2}, {762, 1}, {863, 2}, {235, 1}, {739, 2}, {616, 1},
{185, 1}, {680, 3}, {722, 2}, {634, 1}, {532, 4}, {728, 1}, {211, 2}, {590, 2},
{345, 1}, {865, 2}, {250, 1}, {578, 1}, {687, 1}, {678, 2}, {542, 1}, {861, 1},
{524, 1}, {841, 1}, {281, 1}, {758, 2}, {438, 1}, {726, 1}, {653, 2}, {831, 2},
{469, 3}, {624, 2}, {521, 1}, {393, 2}, {602, 1}, {843, 1}, {696, 4}, {774, 2},
{407, 1}, {307, 1}, {656, 1}, {599, 1}, {595, 1}, {173, 2}, {176, 3}, {165, 2},
{523, 1}, {619, 1}, {842, 1}, {192, 1}, {369, 1}, {749, 1}, {646, 1}, {265, 1},
{559, 1}, {291, 4}, {361, 2}, {475, 1}, {798, 2}, {830, 3}, {274, 1}, {763, 1},
{348, 2}, {477, 2}, {660, 2}, {462, 1}, {695, 2}, {558, 1}, {371, 1}, {852, 1},
{682, 2}, {727, 1}, {395, 2}, {400, 1}, {440, 2}, {510, 2}, {255, 4}, {711, 3},
{295, 1}, {410, 1}, {669, 1}, {449, 2}, {643, 1}, {783, 1}, {244, 2}, {199, 2},
{781, 1}, {793, 2}, {885, 2}, {808, 2}, {631, 1}, {538, 1}, {427, 1}, {385, 1},
{607, 2}, {773, 2}, {484, 1}, {358, 2}, {354, 2}, {322, 1}, {329, 2}, {365, 2},
{189, 1}, {799, 1}, {587, 2}, {214, 2}, {569, 2}, {672, 2}, {742, 1}, {309, 1},
{337, 1}, {765, 2}, {531, 1}, {215, 1}, {350, 2}, {637, 1}, {775, 1}, {432, 3},
{507, 2}, {700, 2}, {204, 1}, {225, 2}, {379, 1}, {508, 1}, {308, 1}, {453, 1},
{594, 1}, {864, 1}, {721, 1}, {588, 2}, {288, 1}, {811, 1}, {694, 1}, {633, 1},
{426, 1}, {840, 1}, {568, 1}, {342, 3}, {447, 2}, {260, 1}, {191, 1}, {411, 1},
{621, 1}, {405, 3}, {448, 2}, {174, 1}, {392, 1}, {580, 3}, {795, 2}, {433, 1},
{597, 1}, {285, 1}, {677, 2}, {317, 1}, {850, 1}, {874, 1}, {355, 1}, {284, 2},
{846, 1}, {857, 1}, {750, 1}, {529, 1}, {716, 1}, {282, 1}, {605, 1}, {748, 1},
{872, 1}, {866, 2}, {737, 1}, {639, 1}, {714, 2}, {336, 1}, {435, 2}, {485, 2},
{663, 1}, {366, 1}, {290, 1}, {452, 1}, {745, 1}, {703, 2}, {229, 1}, {301, 1},
{780, 1}, {404, 1}, {455, 1}, {738, 1}, {573, 1}, {481, 2}, {784, 1}, {547, 1},
{194, 2}, {626, 1}, {613, 1}, {436, 1}, {855, 1}, {506, 1}, {835, 1}, {241, 1},
{166, 1}, {601, 1}, {364, 1}, {341, 1}, {860, 1}, {879, 3}, {277, 2}, {544, 1},
{869, 1}, {622, 1}, {819, 1}, {648, 1}, {560, 1}, {428, 1}, {494, 1}, {499, 1}
```

Out[\*]= 1

Out[\*]= 140

Установить генератор случайных чисел в начальное состояние с параметром, равным обратному элементу числа 1770 по модулю 131. Получить список, состоящий из 100 случайных строчных букв английского алфавита. Инициализировать массив 10\*10 с нулевыми начальными индексами элементами этого списка. Преобразовать элементы массива с индексами [5,5], [4,1], [0,5], [5,0], [1,9], [3,5], [7,6] в строку и ввести в поле ввода.

Вопрос 5

Верно

Баллов: 7,00 из 7,00

Отметить вопрос

Установить генератор случайных чисел в начальное состояние с параметром, равным обратному элементу числа 1770 по модулю 131. Получить список, состоящий из 100 случайных строчных букв английского алфавита. Инициализировать массив 10\*10 с нулевыми начальными индексами элементами этого списка. Преобразовать элементы массива с индексами [5,5], [4,1], [0,5], [5,0], [1,9], [3,5], [7,6] в строку и ввести в поле ввода.

Ответ: qffjaag



```

In[*]:= a51 = 1770
a52 = 131
SeedRandom[PowerMod[a51, -1, a52]]
|инициализа... |степень по модулю
Array5 = Array[mass5, {10, 10}, {0, 0}]
|массив
list5 = Partition[RandomChoice[CharacterRange["a", "z"], 100], 10]
|разбиение... |случайный вы... |ряд символов
Do[mass5[i, j] = list5[[i + 1, j + 1]], {i, 0, 9}, {j, 0, 9}]
|оператор цикла
Array5 // TableForm
|табличная форма
StringJoin[{mass5[5, 5], mass5[4, 1],
|соединить строки
mass5[0, 5], mass5[5, 0], mass5[1, 9], mass5[3, 5], mass5[7, 6]}]

```

Out[\*]= 1770

Out[\*]= 131

```

Out[*]= {{mass5[0, 0], mass5[0, 1], mass5[0, 2], mass5[0, 3], mass5[0, 4],
mass5[0, 5], mass5[0, 6], mass5[0, 7], mass5[0, 8], mass5[0, 9]},
{mass5[1, 0], mass5[1, 1], mass5[1, 2], mass5[1, 3], mass5[1, 4],
mass5[1, 5], mass5[1, 6], mass5[1, 7], mass5[1, 8], mass5[1, 9]},
{mass5[2, 0], mass5[2, 1], mass5[2, 2], mass5[2, 3], mass5[2, 4],
mass5[2, 5], mass5[2, 6], mass5[2, 7], mass5[2, 8], mass5[2, 9]},
{mass5[3, 0], mass5[3, 1], mass5[3, 2], mass5[3, 3], mass5[3, 4],
mass5[3, 5], mass5[3, 6], mass5[3, 7], mass5[3, 8], mass5[3, 9]},
{mass5[4, 0], mass5[4, 1], mass5[4, 2], mass5[4, 3], mass5[4, 4],
mass5[4, 5], mass5[4, 6], mass5[4, 7], mass5[4, 8], mass5[4, 9]},
{mass5[5, 0], mass5[5, 1], mass5[5, 2], mass5[5, 3], mass5[5, 4],
mass5[5, 5], mass5[5, 6], mass5[5, 7], mass5[5, 8], mass5[5, 9]},
{mass5[6, 0], mass5[6, 1], mass5[6, 2], mass5[6, 3], mass5[6, 4],
mass5[6, 5], mass5[6, 6], mass5[6, 7], mass5[6, 8], mass5[6, 9]},
{mass5[7, 0], mass5[7, 1], mass5[7, 2], mass5[7, 3], mass5[7, 4],
mass5[7, 5], mass5[7, 6], mass5[7, 7], mass5[7, 8], mass5[7, 9]},
{mass5[8, 0], mass5[8, 1], mass5[8, 2], mass5[8, 3], mass5[8, 4],
mass5[8, 5], mass5[8, 6], mass5[8, 7], mass5[8, 8], mass5[8, 9]},
{mass5[9, 0], mass5[9, 1], mass5[9, 2], mass5[9, 3], mass5[9, 4],
mass5[9, 5], mass5[9, 6], mass5[9, 7], mass5[9, 8], mass5[9, 9]}}

```

```

Out[*]= {{t, i, a, l, y, f, w, s, l, t}, {j, n, l, k, o, y, e, d, x, a},
{x, c, i, y, i, r, g, t, b, q}, {s, h, j, u, j, a, t, w, c, m}, {l, f, n, i, t, s, l, x, x, c},
{j, z, b, p, z, q, k, m, j, f}, {k, f, j, i, c, k, z, r, v, r}, {s, i, q, e, y, l, g, t, c, s},
{n, l, n, c, k, s, p, w, h, i}, {z, a, u, r, v, v, a, x, f, e}}

```

Out[\*]//TableForm=

t	i	a	l	y	f	w	s	l	t
j	n	l	k	o	y	e	d	x	a
x	c	i	y	i	r	g	t	b	q
s	h	j	u	j	a	t	w	c	m
l	f	n	i	t	s	l	x	x	c
j	z	b	p	z	q	k	m	j	f
k	f	j	i	c	k	z	r	v	r
s	i	q	e	y	l	g	t	c	s
n	l	n	c	k	s	p	w	h	i
z	a	u	r	v	v	a	x	f	e

Out[ ]:= qffjaag

Определить количество n во множестве, если при 40 экспериментах извлечения, коллизия возникает с вероятностью 0.2. Ответ округлить до ближайшего большего целого.

Вопрос 7

Верно

Баллов: 3,00 из 3,00

Отметить вопрос

Определить количество n во множестве, если при 40 экспериментах извлечения, коллизия возникает с вероятностью 0.2. Ответ округлить до ближайшего большего целого.

Ответ: 3496



In[ ]:= a81 = 40

a82 = 0.2

Solve[1 - Exp[(-a81 \* (a81 - 1)) / (2 \* N2)] == a82, N2]

решить у... показательная функция

Out[ ]:= 40

Out[ ]:= 0.2

**Solve:** Inverse functions are being used by Solve, so some solutions may not be found; use Reduce for complete solution information.

Out[ ]:= {{N2 -> 3495.51}}

In[ ]:= Ceiling[3495.51]

округление вверх

Out[ ]:= 3496

Скачайте с сетевого диска (ftp-сервера) файл Text-010.txt, расположенный в папке Texts и определите энтропию сообщения, содержащегося в нем. Ответ представить в битах, с 7 знаками после запятой. Пример ввода 1.1111111

Вопрос 8

Верно

Баллов: 3,00 из 3,00

Отметить вопрос

Скачайте с сетевого диска (ftp-сервера) файл Text-010.txt, расположенный в папке Texts и определите энтропию сообщения, содержащегося в нем. Ответ представить в битах, с 7 знаками после запятой. Пример ввода 1.1111111

Ответ: 4.3047840



In[ ]:= v27 = ReadList["D:\\\\Text-010.txt", Byte]

считать в ... д... текст

байт

freq27 = Tally[v27]

подсчитать

p27 = N[freq27[[All, 2]] / Length[v27]]

численное... всё

длина

np27 = Length[p27]

длина

summp27 = Sum[p27[[i]], {i, np27}]

сумма

ent27 = -Sum[p27[[i]] \* Log[2, p27[[i]]], {i, np27}]

сумма

натуральный логарифм

NumberForm[ent27, 8]

числовая форма

NumberForm[ent27, 9]

числовая форма

```
Out[*]= {32, 224, 32, 227, 228, 229, 32, 238, 237, 232, 32, 242, 229, 239, 229, 240, 252, 32, 243,
236, 229, 240, 235, 232, 32, 241, 234, 224, 231, 224, 235, 32, 245, 229, 242, 253, 243,
253, 233, 32, 255, 32, 231, 224, 248, 229, 235, 32, 226, 32, 238, 228, 232, 237, 32,
228, 238, 236, 32, 228, 243, 236, 224, 235, 32, 247, 242, 238, 32, 238, 237, 32, 234,
224, 234, 32, 232, 228, 240, 243, 227, 232, 229, 32, 228, 238, 236, 224, 32, 226, 32,
238, 241, 242, 224, 235, 252, 237, 251, 245, 32, 227, 238, 240, 238, 228, 224, 245,
32, 231, 224, 225, 240, 238, 248, 229, 237, 32, 236, 237, 238, 227, 238, 32, 226, 229,
234, 238, 226, 32, 237, 224, 231, 224, 228, 32, 241, 232, 235, 251, 32, 237, 229, 225,
229, 241, 237, 251, 229, 241, 234, 238, 235, 252, 234, 238, 32, 242, 224, 236, 32, 242,
240, 243, 239, 238, 226, 32, 241, 235, 238, 226, 237, 238, 32, 227, 240, 243, 228,
251, 32, 238, 241, 229, 237, 237, 232, 245, 32, 235, 232, 241, 242, 252, 229, 226, 32,
225, 243, 228, 242, 238, 32, 241, 243, 245, 232, 229, 32, 241, 242, 229, 225, 235,
232, 32, 232, 234, 235, 238, 247, 234, 232, 32, 227, 238, 240, 229, 235, 238, 233, 32,
225, 243, 236, 224, 227, 232, 32, 226, 241, 229, 32, 247, 242, 238, 32, 238, 242, 32,
237, 232, 245, 32, 238, 241, 242, 224, 235, 238, 241, 252, 32, 239, 240, 232, 247,
229, 236, 32, 243, 236, 229, 240, 235, 232, 32, 241, 238, 226, 241, 229, 236, 237,
229, 228, 224, 226, 237, 238, 32, 241, 224, 236, 238, 229, 32, 225, 238, 235, 252,
248, 229, 229, 32, 228, 237, 229, 233, 32, 228, 229, 241, 255, 242, 252, 32, 237, 224,
231, 224, 228, 32, 224, 32, 226, 32, 228, 240, 243, 227, 232, 245, 32, 227, 238, 240,
238, 228, 224, 245, 32, 245, 238, 242, 252, 32, 247, 242, 238, 237, 232, 225, 243,
228, 252, 32, 230, 232, 226, 238, 229, 32, 226, 251, 32, 226, 232, 228, 229, 235, 232}
```

```
Out[*]= {{32, 61}, {224, 21}, {227, 9}, {228, 18}, {229, 29}, {238, 36}, {237, 18},
{232, 21}, {242, 15}, {239, 3}, {240, 12}, {252, 9}, {243, 12}, {236, 11},
{235, 16}, {241, 17}, {234, 8}, {231, 5}, {245, 9}, {253, 2}, {233, 3},
{255, 2}, {248, 3}, {226, 14}, {247, 5}, {251, 5}, {225, 7}, {230, 1}}
```

```
Out[*]= {0.163978, 0.0564516, 0.0241935, 0.0483871, 0.077957, 0.0967742, 0.0483871,
0.0564516, 0.0403226, 0.00806452, 0.0322581, 0.0241935, 0.0322581, 0.0295699,
0.0430108, 0.0456989, 0.0215054, 0.0134409, 0.0241935, 0.00537634, 0.00806452,
0.00537634, 0.00806452, 0.0376344, 0.0134409, 0.0134409, 0.0188172, 0.00268817}
```

```
Out[*]= 28
```

```
Out[*]= 1.
```

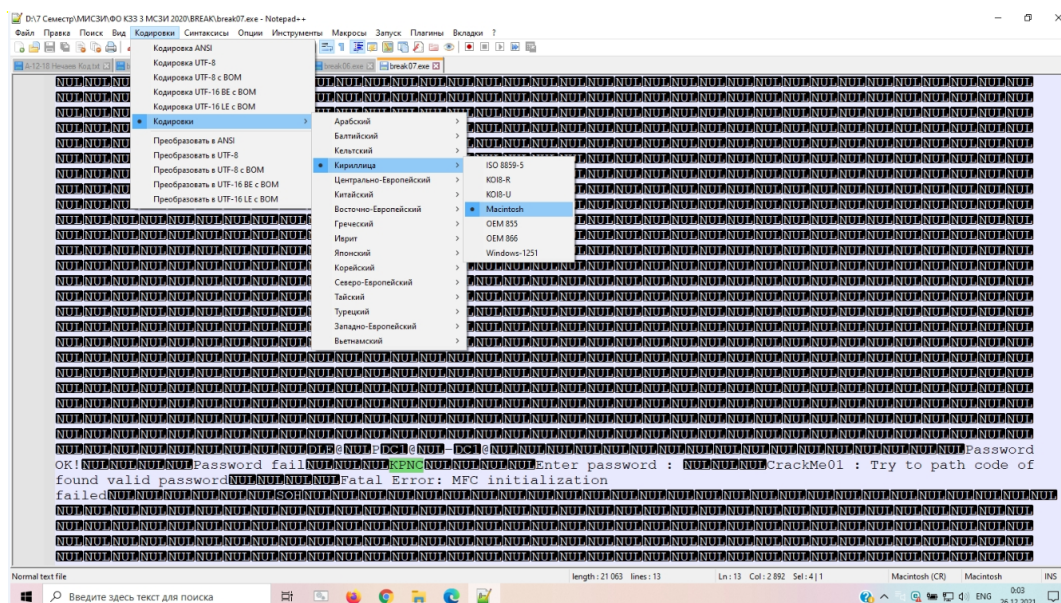
```
Out[*]= 4.30478
```

```
Out[*]/NumberForm=
4.304784
```

```
Out[*]/NumberForm=
4.30478396
```

**K33-3**

Скачать с FTP - сервера и запустить файл break30.exe. Определить пароль любым доступным способом.



(во время КЗЗ-3 я до этого не догадался, только потом; надо открыть ехе файл в Notepad++ и выбрать кодировку “Кодировки>Кириллица>Macintosh” пароль находится между “Password fail” и “Enter password” (может будет и в каком-то другом месте); WinHex и 7zip тоже годятся, но если в пароле есть русские буквы, то придётся вручную сверять с таблицей кодов, так что в Notepad++ удобнее)

Найти значение функции Эйлера для числа  $x$ , которое определяется из соотношения  $a \cdot x + b = c \pmod{n}$ , где  $a = 38046$ ,  $b = 72604$ ,  $c = 23740$ ,  $n = 13441$ .

Вопрос: <b>2</b>	Найти значение функции Эйлера для числа $x$ , которое определяется из соотношения $a \cdot x + b = c \pmod{n}$ , где $a = 38046$ , $b = 72604$ , $c = 23740$ , $n = 13441$ .
Верно	
Баллов: 5,00 из 5,00	
Отметить вопрос	Ответ: <input type="text" value="8928"/> ✓

```

In[*]:= a1 = 38 046
        b1 = 72 604
        c1 = 23 740
        n1 = 13 441
        a11 = PowerMod[a1, -1, n1]
           |степень по модулю
        EulerPhi[Mod[c1 * a11 - b1 * a11, n1]]
           |функция... |остаток от деления

Out[*]:= 38 046

Out[*]:= 72 604

Out[*]:= 23 740

Out[*]:= 13 441

Out[*]:= 2007

8928
  
```

Архив текстового файла archive-175.zip защищен паролем из 4-х символов, содержащих строчные и заглавные латинские буквы, а также все цифры. Один из символов пароля можно определить из следующего условия: полусумма кода символа и кода позиции символа в

пароле равна 49.5 ,а полуразность кода символа и кода позиции символа в пароле равна -1.5.  
Исключить пробелы и подсчитать число символов в тексте.

Вопрос: **3**

Верно

Баллов: 7,00 из 7,00

Отметить вопрос

Архив текстового файла archive-175.zip защищен паролем из 4-х символов, содержащих строчные и заглавные латинские буквы, а также все цифры. Один из символов пароля можно определить из следующего условия: полусумма кода символа и кода позиции символа в пароле равна 49.5 ,а полуразность кода символа и кода позиции символа в пароле равна -1.5. Исключить пробелы и подсчитать число символов в тексте.

Ответ:  ✓

In[\*]:= **Solve**[(x + y) / 2 == 49.5 && (x - y) / 2 == -1.5, {x, y}]  
[решить уравнения]

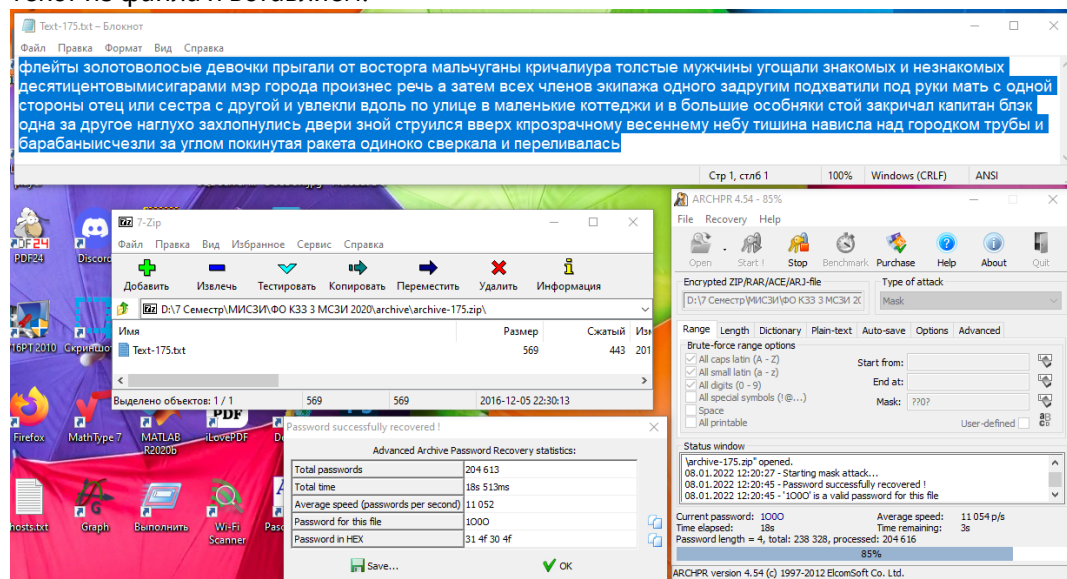
Out[\*]:= {{x → 48., y → 51.}}

In[\*]:= **FromCharCode**[48]  
[символ по его коду]  
**FromCharCode**[51]  
[символ по его коду]

Out[\*]:= 0

Out[\*]:= 3

То есть на позиции 3 находится символ “0”. В программе Advanced Archive Password Recovery выбираем Type of attack > Mask и вводим нужную маску (“?” на месте неизвестных символов, известный символ на своём месте (в данном случае “0” на 3-м месте)) и открываем (Open) нужный архив. После этого открываем этот архив с уже известным паролем, копируем весь текст из файла и вставляем.





```
In[*]:= text5 =
"флейты золотоволосые девочки прыгали от восторга мальчуганы кричалиура толстые
мужчины угощали знакомых и незнакомых десятицентовымисигарами мэр города
произнес речь а затем всех членов экипажа одного задругим подхватили
под руки мать с одной стороны отец или сестра с другой и увлекли
вдоль по улице в маленькие коттеджи и в большие особняки стой закричал
капитан блэк одна за другое наглухо захлопнулись двери зной струился
вверх кпрозрачному весеннему небу тишина нависла над городком трубы и
барабаныисчезли за углом покинутая ракета одиноко сверкала и переливалась"
lengthtext5 = StringLength[text5] - StringCount[text5, " "]
      |длина строки      |число случаев по образцу в строке
```

```
Out[*]= флейты золотоволосые девочки прыгали от восторга мальчуганы кричалиура
толстые мужчины угощали знакомых и незнакомых десятицентовымисигарами
мэр города произнес речь а затем всех членов экипажа одного задругим
подхватили под руки мать с одной стороны отец или сестра с другой и увлекли
вдоль по улице в маленькие коттеджи и в большие особняки стой закричал
капитан блэк одна за другое наглухо захлопнулись двери зной струился
вверх кпрозрачному весеннему небу тишина нависла над городком трубы и
барабаныисчезли за углом покинутая ракета одиноко сверкала и переливалась
```

```
Out[*]= 489
```

Установить генератор случайных чисел в начальное состояние с параметром равным  $2^{15}(-\text{mod}409)$ . Получить список из 10000 случайных простых чисел в диапазоне от 65000 до 106000. Найти произведение двух простых чисел, которые встречаются в списке с максимальной(применять функцию Max[]) и минимальной(применять функцию Min[]) частотой. В случае наличия чисел с одинаковыми частотами выбирать первые в списке.

Вопрос 5  
Верно  
Баллов: 5,00 из 5,00  
Отметить вопрос

Установить генератор случайных чисел в начальное состояние с параметром равным  $2^{15}(\text{mod}409)$ . Получить список из 10000 случайных простых чисел в диапазоне от 65000 до 106000. Найти произведение двух простых чисел, которые встречаются в списке с максимальной(применять функцию Max[]) и минимальной(применять функцию Min[]) частотой. В случае наличия чисел с одинаковыми частотами выбирать первые в списке.

Ответ: 7067174561

```
In[*]:= SeedRandom[PowerMod[2, 15, 409]]
      |инициализа... |степень по модулю
a2 = 65 000
b2 = 106 000
n2 = 10 000
list2 = RandomPrime[{a2, b2}, n2]
      |случайное простое число
ans2max = Tally[list2][[
      |подсчитать
      FirstPosition[Tally[list2][[All, 2]], Max[Tally[list2][[All, 2]]][[1]], 1]]
      |позиция первого... |подсчитать |всё |ма... |подсчитать |всё
ans2min = Tally[list2][[FirstPosition[Tally[list2][[All, 2]],
      |подсчитать |позиция первого... |подсчитать |всё
      Min[Tally[list2][[All, 2]]][[1]], 1]]
      |м... |подсчитать |всё
ans2max *
ans2min
```

```
Out[*]= 65 000
```

```
Out[*]= 106 000
```



Out[\*]= 10 000

Out[\*]= { 89 213, 104 479, 91 199, 68 161, 94 331, 83 227, 68 711, 83 407, 71 059, 79 987, 76 757, 69 899, 92 503, 72 481, 84 319, 65 267, 99 401, 79 433, 95 803, 91 639, 99 991, 105 899, 65 957, 73 613, 86 423, 79 847, 67 751, 78 517, 83 423, 104 801, 72 287, 105 229, 70 853, 104 239, 101 999, 105 907, 87 071, 71 843, 89 501, 71 341, 68 261, 70 459, 96 823, 105 817, 104 849, 100 999, 80 449, 81 083, 70 949, 81 919, 83 773, 89 767, 65 053, 71 233, 83 243, 104 147, 65 309, 74 317, 70 223, 102 859, 83 233, 80 263, 79 889, 72 223, 79 801, 85 523, 72 497, 77 611, 84 967, 90 371, 97 231, 69 439, 81 749, 85 133, 90 901, 81 853, 67 699, 79 939, 103 567, 94 397, 100 129, 105 323, 92 693, 70 373, 98 773, 87 751, 74 149, 96 557, 91 139, 66 457, 103 349, 89 591, 87 257, 73 727, 66 947, 86 509, 93 581, 82 507, 80 167, 104 297, 82 469, 104 869, 105 361, 70 999, 66 683, 70 951, 75 967, 89 681, 68 771, 92 219, 73 259, 86 243, 79 283, 103 837, 72 211, 65 063, 82 997, 94 793, 89 083, 66 593, 70 891, 83 257, 89 897, 85 627, 77 933, 103 889, 79 039, 96 581, 104 173, 82 021, 96 799, 87 323, 93 307, 94 079, 103 813, 89 329, 97 777, 85 597, 69 959, 87 277, 103 553, 98 597, 80 651, 85 933, 76 631, 93 253, 102 451, 77 761, 79 841, 80 513, 81 611, 94 331, 96 763, 68 633, 86 869, 65 099, 73 589, 85 429, 102 931, 98 873, 100 523, 99 367, 88 789, 77 783, 69 827, 79 393, 97 847, 85 297, 75 013, 97 523, 74 143, 94 447, 94 351, 97 609, 97 987, 81 349, 70 321, 88 337, 70 241, 92 627, 76 991, 100 733, 101 929, 90 659, 94 463, 76 963, 105 199, 97 987, 75 337, 94 543, 72 889, 98 453, 94 201, 74 771, 67 411, 95 089, 91 691, 83 777, 72 341, 90 001, 91 969, 104 513, 70 621, 65 123, 99 439, 70 687, 87 443, 68 567, 74 131, 84 559, 105 683, 94 613, 87 977, 67 421, 72 031, 88 667, 105 239, 76 991, 91 811, 103 903, 65 353, 105 331, 65 089, 72 431, 95 783, 88 589, 102 563, 66 191, 89 977, 81 769, 95 327, 80 657, 92 779, 87 221, 95 461, 79 609, 104 459, 75 217, 87 071, 89 293, 77 447, 99 833, 65 167, 83 101, 91 753, 81 629, 73 693, 81 563, 98 297, 71 399, 95 327, 89 303, 79 823, 87 181, 93 719, 94 889, 97 547, 70 709, 70 501, 86 851, 93 701, 100 609, 102 533, 104 149, 77 549, 101 027, 94 873, 96 149, 73 699, 67 003, 101 741, 98 491, 89 671, 70 997, 102 061, 88 661, 69 593, 67 273, 100 937, 94 397, 100 057, 97 861, 73 523, 105 503, 82 339, 67 219, 79 829, 77 447, 101 341, 105 323, 77 359, 80 863, 96 281, 98 323, 67 271, 93 607, 103 651, 103 319, 79 139, 98 299, 67 003, 85 133, 77 929, 77 617, 71 899, 101 483, 104 147, 81 649, 83 833, 88 321, 80 449, 70 423, 70 549, 84 313, 82 373, 81 199, 82 619, 80 473, 69 497, 85 703, 94 109, 100 847, 71 011, 81 929, 90 529, 84 437, 95 003, 86 509, 105 953, 83 059, 77 201, 92 363, 84 991, 93 047, 76 537, 71 237, 75 017, 89 363, 87 133, 70 039, 69 389, 102 763, 97 859, 85 847, 65 717, 77 069, 92 657, 93 151, 72 893, 104 491, 86 561, 80 557, 104 933, 84 047, 94 201, 87 803, 89 513, 74 027, 82 699, 98 459, 86 297, 105 953, 73 897, 76 777, 89 983, 89 393, 104 297, 65 053, 95 569, 87 797, 101 719, 84 229, 82 231, 67 247, 70 981, 99 829, 99 817, 94 841, 74 561, 77 849, 75 269, 85 667, 89 071, 79 193, 72 739, 92 623, 66 943, 78 781, 66 529, 92 647, 91 459, 79 843, 99 133, 90 619, 82 073, 84 809, 100 357, 83 203, 88 819, 67 121, 85 259, 85 427, 96 517, 97 369, 93 893, 93 703, 88 747, 70 657, 90 703, 65 267, 105 449, 82 601, 102 031, 88 807, 73 679, 90 163, 72 503, 81 463, 94 709, 83 641, 97 843, 93 059, 86 857, 74 449, 69 247, 76 771, 80 783, 76 423, 69 239, 90 511, 93 941, 66 403, 70 663, 80 173, 78 823, 74 719, 82 307, 103 951, 77 141, 75 209, 69 001, 67 411, 103 069, 98 321, 83 719, 79 813, 83 137, 95 531, 88 843, 77 491, 84 089, 91 943, 98 939, 68 239, 94 273, 76 507, 71 453, 71 549, 78 539, 79 531, 95 441, 72 461, 87 133, 72 223, 94 747, 73 243, 78 317, 82 387, 82 039, 68 891, 97 073, 69 737, 102 533, 95 929, 84 457, 71 359, 76 717, 95 617, 82 307, 73 061, 67 103, 89 101, 75 307, 91 823, 90 697, 83 561, 67 589, 75 869, 72 047, 104 779, 103 007, 96 931, 65 699, 67 187, 66 037, 98 467, 82 493, 70 067, 96 149, 65 053, 104 179, 95 369, 72 431, 90 473, 91 141, 71 537, 91 081, 69 497, 75 169, 100 379, 68 917, 71 081, 65 647, 71 999, 95 257, 96 557, 84 967, 65 063, 90 071, 91 873, 66 239, 87 877, 74 699, 75 571, 97 169, 104 953, 77 093, 83 921, 82 279, 104 651, 82 007, 88 651, 71 419, 91 369, 80 207, 74 159, 77 699, 85 439, 93 871, 82 837, 69 709, 78 607, 96 059, 74 149, 90 847, 92 269, 96 589, 102 829, 84 871, 105 953, 104 681, 98 911, 69 263, 69 499, 67 801, 74 219, 91 081, 100 363, 105 143, 74 149, 79 823, 79 531, 74 959, 82 219, 92 179, 87 433, 77 551, 71 483, 100 907, 100 801, 101 873, 76 463, 101 273, 100 207, 102 677, 105 097, 91 129, 70 657, 68 543, 77 929, 69 827, 89 681, 90 697, 75 617, 86 143, 92 693, 105 331, 97 729, 101 089, 95 923, 96 199, 81 839, 85 093,

74 797, 104 623, 67 979, 78 163, 72 647, 93 941, 79 231, 85 093, 93 719, 91 127, 88 607, 104 231, 66 169, 70 379, 84 509, 72 053, 99 559, 76 481, 69 127, 74 017, 85 933, 99 257, 86 813, 104 827, 90 473, 86 533, 75 029, 73 751, 69 821, 68 447, 102 967, 76 649, 84 521, 65 839, 68 777, 88 801, 74 471, 75 583, 82 163, 65 587, 65 633, 104 659, 92 627, 81 023, 67 891, 85 691, 96 017, 79 813, 70 997, 65 323, 99 971, 83 561, 94 229, 89 897, 71 867, 68 611, 92 867, 99 817, 72 103, 70 769, 90 481, 88 241, 71 399, 92 789, 95 189, 87 427, 88 663, 77 731, 83 071, 100 799, 102 397, 90 173, 83 273, 77 689, 80 687, 100 237, 100 703, 70 537, 103 687, 99 317, 89 261, 86 923, 74 353, 81 457, 84 179, 68 113, 75 269, 99 371, 84 629, 91 823, 84 053, 73 583, 102 367, 92 557, 93 553, 71 257, 101 999, 69 899, 86 927, 101 183, 101 279, 69 911, 66 347, 104 959, 86 069, 71 129, 92 077, 74 381, 103 451, 74 323, 67 447, 103 391, 82 727, 105 499, 69 653, 73 141, 97 423, 89 669, 84 127, 76 673, 69 149, 80 039, 68 699, 84 017, 85 597, 89 189, 71 413, 73 943, 101 939, 81 101, 100 699, 92 401, 100 649, 69 709, 89 203, 65 899, 78 791, 77 101, 83 047, 66 293, 104 113, 86 467, 69 263, 89 387, 81 197, 92 219, 82 963, 80 933, 87 491, 103 843, 81 401, 66 457, 102 643, 86 083, 65 101, 100 937, 78 979, 92 791, 70 487, 76 831, 80 657, 99 251, 85 027, 81 677, 78 259, 100 829, 70 709, 101 449, 104 971, 96 331, 71 711, 81 563, 105 907, 79 601, 102 337, 84 509, 93 971, 82 913, 103 001, 97 007, 92 627, 75 869, 89 449, 81 233, 81 041, 96 419, 67 843, 86 351, 87 221, 66 271, 67 933, 99 139, 86 143, 105 601, 77 069, 77 017, 72 949, 101 483, 87 701, 104 651, 74 209, 77 317, 82 207, 83 203, 104 513, 86 297, 78 233, 85 999, 103 591, 86 027, 97 039, 75 611, 97 711, 93 329, 86 837, 72 089, 87 253, 82 003, 86 729, 80 341, 102 607, 71 209, 84 719, 97 711, 94 687, 69 431, 76 157, 90 121, 92 461, 77 047, 75 337, 67 181, 92 431, 71 339, 91 079, 96 377, 96 167, 82 351, 88 729, 84 127, 77 933, 75 161, 99 881, 87 691, 93 113, 88 867, 95 813, 102 877, 85 009, 91 811, 69 221, 99 991, 98 993, 90 031, 95 923, 95 737, 92 413, 74 843, 96 757, 67 061, 92 867, 77 323, 102 451, 83 339, 78 553, 83 203, 96 293, 72 089, 91 951, 96 763, 93 503, 94 099, 100 043, 95 311, 71 633, 87 433, 101 081, 71 971, 67 709, 98 041, 89 303, 93 463, 85 313, 99 391, 95 707, 72 533, 67 141, 90 199, 85 711, 73 453, 70 729, 82 567, 100 853, 102 241, 101 693, 103 529, 76 213, 69 151, 91 753, 68 909, 102 953, 68 507, 96 233, 98 597, 98 221, 93 491, 90 787, 69 439, 74 353, 105 613, 70 237, 71 429, 79 357, 87 697, 83 833, 97 157, 73 547, 92 177, 82 223, 100 699, 71 287, 65 537, 104 183, 69 821, 80 491, 104 623, 83 299, 82 721, 79 187, 67 057, 76 871, 66 541, 92 717, 90 511, 88 079, 75 659, 82 813, 93 371, 82 031, 67 741, 69 833, 88 801, 76 873, 77 681, 102 229, 100 049, 70 999, 90 617, 98 123, 79 873, 78 121, 65 609, 98 873, 71 983, 92 503, 78 511, 69 427, 89 237, 66 653, 102 023, 100 523, 74 231, 68 281, 102 673, 97 609, 92 639, 71 503, 77 681, 81 773, 104 677, 76 031, 71 399, 88 339, 82 529, 91 513, 90 803, 84 649, 71 569, 93 407, 94 273, 104 087, 76 543, 105 499, 75 079, 92 033, 102 763, 70 853, 83 339, 82 307, 80 317, 67 339, 65 579, 68 669, 84 523, 86 693, 84 731, 99 767, 75 997, 65 677, 69 737, 77 267, 94 397, 104 729, 80 071, 97 169, 90 401, 95 483, 103 843, 88 937, 68 059, 67 619, 97 553, 85 577, 102 547, 78 479, 75 979, 100 769, 76 757, 103 457, 86 753, 86 371, 98 963, 95 131, 103 889, 84 299, 81 931, 66 509, 72 733, 65 521, 101 749, 81 973, 65 629, 79 979, 69 193, 82 463, 80 963, 104 597, 74 507, 84 089, 94 903, 74 861, 81 799, 87 541, 72 533, 77 773, 90 709, 80 473, 95 783, 80 779, 79 561, 70 573, 85 103, 71 293, 82 039, 88 093, 68 927, 91 837, 72 817, 101 113, 104 473, 89 689, 89 899, 101 483, 77 237, 98 929, 74 869, 101 399, 86 027, 104 287, 101 149, 79 939, 72 617, 84 809, 86 491, 94 261, 65 633, 71 341, 103 993, 105 683, 105 667, 86 719, 83 101, 73 477, 98 473, 94 447, 83 407, 72 383, 68 099, 79 187, 69 191, 97 553, 75 679, 83 443, 95 429, 87 583, 68 699, 94 583, 75 511, 94 421, 70 937, 68 281, 85 363, 65 687, 68 279, 71 789, 97 987, 100 801, 67 499, 67 939, 79 397, 79 823, 66 509, 101 501, 93 827, 84 653, 79 817, 73 309, 105 467, 105 199, 75 721, 101 323, 75 323, 74 861, 79 627, 87 959, 83 933, 71 167, 105 173, 71 329, 84 947, 100 511, 84 719, 101 929, 72 937, 71 699, 97 843, 78 439, 84 389, 78 241, 80 779, 72 467, 100 313, 70 051, 75 679, 77 933, 83 311, 79 901, 100 391, 70 879, 84 649, 81 689, 99 901, 90 631, 86 813, 93 407, 82 471, 95 231, 85 531, 77 681, 87 299, 69 697, 90 071, 105 943, 84 443, 76 697, 65 089, 65 543, 92 951, 103 391, 86 927, 70 393, 94 873, 76 757, 65 687, 70 459, 70 957, 87 299, 95 621, 87 583, 72 101, 98 909, 105 331, 67 537, 93 719, 78 653, 67 931, 95 603, 65 029, 81 373, 95 087, 87 977, 94 399, 74 903, 81 097, 90 823, 86 851, 78 887, 83 341, 80 513, 84 131, 94 439, 82 339, 75 437,

74093, 88547, 77551, 69493, 89231, 80777, 72931, 65393, 65239, 100237, 77513, 97919, 80287, 84787, 83813, 82361, 103591, 68863, 79669, 66377, 98711, 105913, 82051, 92111, 70571, 78583, 100493, 86183, 78781, 100703, 75821, 71287, 79559, 81331, 80191, 82013, 74149, 80701, 65719, 101641, 91631, 76949, 67043, 80713, 105761, 94079, 104947, 105503, 97441, 96329, 71699, 89513, 80173, 100183, 103183, 91381, 89399, 91571, 66463, 66919, 80447, 90127, 70823, 94727, 86201, 95869, 92143, 100493, 83579, 71171, 95957, 102797, 81019, 94651, 73859, 92243, 67421, 83617, 100109, 87959, 72937, 93281, 85751, 86017, 70141, 89477, 97943, 82193, 101533, 67967, 85751, 96527, 105871, 69709, 101939, 104009, 86441, 65981, 75133, 73783, 86467, 77641, 90709, 94321, 76949, 80273, 89123, 99041, 82723, 71257, 88237, 104639, 84263, 101063, 80407, 73181, 80209, 71711, 75323, 85523, 76873, 89041, 86029, 74653, 69197, 85247, 66851, 98639, 100999, 99103, 81157, 86341, 104971, 69259, 68399, 78583, 89363, 88093, 72251, 83701, 98017, 91807, 90263, 87121, 77291, 81953, 87179, 70823, 99523, 71549, 98597, 78203, 90971, 100673, 77659, 91939, 87119, 69877, 66169, 74771, 97429, 99733, 90437, 95261, 93113, 70717, 87767, 91529, 74509, 69467, 70687, 79669, 84191, 96179, 72689, 69151, 67993, 76289, 95111, 93337, 75347, 72481, 68947, 89213, 94397, 86501, 81533, 66047, 93169, 77621, 87433, 76253, 91291, 83591, 99119, 87559, 105337, 101863, 85577, 101207, 99611, 97379, 96289, 99089, 73133, 92941, 69941, 97523, 71699, 73351, 100151, 99527, 80147, 91297, 105509, 67211, 74891, 92857, 71143, 76147, 82463, 92401, 88643, 70099, 70321, 87407, 92383, 87869, 71881, 78649, 89203, 76091, 67247, 89891, 76963, 77899, 81307, 81019, 73331, 93529, 69001, 100291, 103349, 100519, 91841, 89153, 70571, 96149, 105143, 84347, 102871, 84533, 71879, 69661, 105373, 93937, 91009, 105337, 86771, 98009, 89069, 104087, 89209, 97673, 66361, 92189, 77291, 105023, 90191, 104527, 70901, 65167, 83437, 102241, 101449, 72287, 80809, 73771, 79537, 80111, 90197, 91199, 105023, 67057, 105071, 105767, 86629, 83813, 99529, 96997, 66221, 76697, 65719, 66343, 71879, 71861, 90397, 102913, 83833, 93637, 65141, 77611, 103843, 94873, 96281, 105097, 92111, 88813, 90989, 97571, 94117, 73859, 76819, 104593, 81701, 95219, 94109, 79579, 100787, 102107, 105167, 92683, 94343, 90089, 77417, 68227, 68683, 90239, 89963, 67129, 75931, 77171, 74027, 78737, 102367, 101771, 90647, 69473, 75983, 87629, 65239, 90823, 95467, 84653, 101737, 83737, 84127, 80761, 87541, 94117, 76129, 89003, 71329, 73859, 104947, 87121, 73693, 98377, 97459, 70201, 69737, 93103, 65557, 77747, 81761, 90073, 66751, 65071, 85201, 98773, 66347, 94007, 73061, 98621, 67021, 84061, 104851, 100129, 65413, 74611, 79427, 101293, 101063, 67021, 92419, 73079, 84499, 89057, 73709, 66041, 69431, 79801, 65647, 84731, 77491, 92821, 77867, 103067, 97283, 81817, 66733, 102329, 91943, 68993, 73561, 82007, 95443, 67247, 81001, 69431, 73757, 74687, 95989, 82037, 84673, 85009, 92861, 65761, 85837, 96457, 69739, 75979, 92243, 79769, 69691, 98227, 76907, 80071, 95923, 95717, 90397, 105107, 83911, 98837, 72101, 80603, 90533, 101917, 66047, 91939, 65831, 93581, 71647, 90437, 67777, 91757, 99767, 101111, 70309, 73127, 76603, 88117, 96443, 67523, 70607, 70501, 81547, 83207, 80387, 84061, 70913, 91393, 104773, 70657, 83443, 89303, 84503, 100829, 73859, 71633, 90971, 75211, 79621, 79147, 67807, 97879, 83641, 82981, 94033, 69709, 79039, 91967, 82781, 78577, 99439, 66629, 93139, 71119, 92041, 82073, 102763, 75181, 94207, 91151, 93199, 93281, 81853, 81689, 92243, 91381, 99877, 101081, 101531, 98057, 79847, 103963, 100493, 70583, 105323, 81899, 95569, 103993, 80387, 90073, 73471, 66571, 75583, 67121, 101939, 69911, 85213, 92381, 68699, 67777, 67967, 73121, 101701, 75109, 80737, 74323, 85381, 74707, 87931, 69061, 105977, 91499, 72287, 69061, 88771, 104683, 91921, 88651, 91691, 65899, 87583, 65809, 89603, 70393, 78623, 83579, 65419, 80449, 71707, 90403, 102769, 102533, 81373, 83777, 66221, 80833, 84631, 89759, 104677, 95009, 100379, 96979, 77191, 83459, 75833, 67493, 78467, 71741, 70853, 84551, 77263, 78803, 104803, 67211, 88223, 71233, 92899, 66553, 92557, 81919, 100987, 87473, 89443, 97523, 89891, 95957, 78649, 101477, 94121, 93893, 86201, 90847, 99431, 99131, 94399, 66791,

84 713, 80 209, 69 481, 81 331, 92 623, 90 931, 78 989, 89 393, 105 829, 78 173, 105 997, 103 651, 73 121, 83 843, 93 307, 84 467, 69 491, 103 099, 82 727, 82 721, 80 917, 71 843, 89 071, 70 537, 86 969, 86 413, 88 661, 73 369, 101 977, 73 883, 99 829, 70 003, 68 899, 103 067, 70 051, 66 877, 101 449, 85 781, 85 667, 79 841, 84 731, 67 187, 91 151, 91 081, 84 131, 73 673, 74 897, 68 483, 99 529, 89 041, 86 783, 100 291, 81 071, 87 421, 99 109, 84 377, 91 733, 83 077, 88 469, 74 771, 72 109, 75 709, 71 261, 79 559, 85 229, 78 577, 92 459, 90 679, 76 991, 88 321, 102 433, 96 221, 77 137, 65 309, 92 357, 71 341, 85 223, 100 769, 90 403, 81 001, 83 689, 84 313, 105 389, 74 377, 65 657, 87 491, 90 803, 105 373, 74 887, 84 047, 87 721, 103 643, 71 089, 104 003, 73 679, 87 277, 69 431, 96 259, 65 729, 104 479, 84 377, 77 849, 86 399, 88 819, 75 211, 81 839, 103 969, 77 509, 82 913, 102 191, 100 559, 93 281, 93 503, 70 507, 102 251, 98 047, 78 857, 70 003, 69 481, 68 749, 100 469, 87 011, 101 999, 101 599, 73 819, 70 481, 97 561, 104 233, 87 511, 87 721, 101 839, 67 883, 99 989, 95 701, 103 091, 87 509, 89 561, 90 031, 93 419, 77 137, 68 711, 79 201, 65 701, 81 071, 91 753, 93 169, 89 809, 86 767, 71 471, 86 711, 82 073, 85 037, 78 877, 76 261, 95 021, 76 213, 83 047, 73 651, 72 503, 84 979, 79 801, 69 959, 102 547, 65 119, 96 461, 72 797, 73 553, 95 311, 103 099, 99 577, 86 923, 87 739, 83 563, 99 223, 76 343, 84 223, 100 609, 68 437, 90 533, 86 137, 101 429, 91 253, 79 999, 105 517, 96 787, 95 093, 101 149, 82 763, 97 961, 100 853, 79 829, 84 719, 102 653, 89 443, 77 023, 73 351, 73 141, 87 523, 87 511, 75 683, 73 277, 101 581, 87 179, 87 917, 72 269, 104 729, 96 337, 73 061, 75 377, 81 049, 99 191, 85 513, 79 841, 77 983, 69 493, 97 103, 97 961, 86 783, 82 499, 95 917, 99 083, 73 459, 91 433, 93 097, 69 151, 66 749, 71 909, 105 449, 91 771, 98 207, 102 409, 77 659, 65 963, 103 451, 80 233, 90 697, 97 213, 93 887, 90 641, 97 213, 92 801, 85 819, 105 983, 71 161, 67 709, 105 323, 92 867, 102 301, 97 607, 95 581, 94 613, 71 261, 76 511, 84 299, 102 241, 98 533, 79 181, 100 103, 78 781, 103 079, 90 371, 86 923, 70 009, 81 047, 90 019, 84 179, 67 933, 75 679, 98 737, 65 633, 105 199, 92 927, 96 769, 79 147, 89 431, 88 079, 100 937, 67 957, 69 341, 91 939, 93 997, 97 373, 78 707, 87 223, 103 333, 104 549, 85 049, 94 079, 94 201, 86 851, 82 471, 100 193, 88 607, 86 509, 93 097, 86 539, 65 647, 101 009, 97 961, 77 137, 99 581, 89 821, 103 573, 79 031, 72 817, 66 467, 98 641, 105 359, 83 117, 66 173, 74 521, 81 001, 88 789, 89 821, 82 591, 91 199, 93 901, 105 491, 66 293, 95 339, 74 101, 78 941, 102 103, 73 877, 79 231, 91 121, 69 857, 71 713, 90 647, 95 231, 105 967, 75 431, 96 587, 77 471, 78 079, 76 213, 93 371, 65 617, 67 801, 84 121, 69 073, 93 601, 71 741, 73 433, 102 293, 69 019, 69 857, 88 037, 77 267, 92 761, 85 363, 99 251, 99 317, 91 099, 77 137, 95 801, 93 971, 67 447, 75 511, 88 801, 67 531, 95 923, 67 537, 87 721, 80 627, 75 767, 103 471, 66 301, 99 527, 91 757, 102 337, 94 321, 97 429, 97 387, 103 651, 65 657, 104 579, 85 627, 92 399, 101 869, 103 997, 67 763, 77 479, 93 281, 81 971, 90 931, 99 961, 105 251, 85 619, 65 129, 99 679, 74 323, 96 323, 90 199, 76 099, 104 309, 79 609, 79 549, 67 763, 105 733, 104 549, 66 749, 92 683, 105 173, 66 809, 78 889, 77 647, 65 899, 96 857, 72 169, 65 789, 86 371, 68 489, 89 591, 78 553, 67 777, 104 311, 104 311, 86 413, 84 131, 105 361, 71 887, 97 871, 103 079, 104 579, 68 059, 71 191, 74 729, 96 137, 99 563, 85 243, 78 259, 79 279, 96 281, 69 653, 70 183, 94 781, 95 461, 94 999, 102 587, 88 327, 65 179, 73 783, 83 609, 104 323, 105 529, 87 751, 73 651, 97 813, 91 453, 79 031, 73 387, 88 337, 76 471, 95 429, 70 201, 76 771, 77 621, 92 569, 66 889, 79 367, 73 421, 80 681, 71 119, 73 369, 67 349, 85 999, 90 121, 93 319, 75 223, 82 759, 65 099, 76 123, 79 613, 82 457, 89 833, 103 183, 66 529, 105 143, 68 771, 95 203, 105 701, 101 999, 101 489, 78 809, 91 381, 89 839, 84 659, 69 623, 70 501, 65 171, 65 609, 83 299, 102 121, 105 037, 85 333, 104 729, 103 091, 101 977, 73 483, 81 563, 70 891, 98 327, 87 491, 103 687, 87 721, 97 073, 98 939, 85 829, 82 153, 100 109, 91 997, 73 477, 72 469, 88 223, 68 113, 80 833, 68 477, 103 787, 92 189, 65 563, 89 779, 104 513, 68 059, 70 619, 104 579, 73 553, 95 783, 75 217, 96 457, 71 671, 86 293, 68 581, 90 947, 92 753, 89 833, 92 347, 101 081, 70 607, 92 669, 68 771, 74 959, 73 939, 103 171, 99 289, 72 727, 72 911, 71 471, 99 023, 83 077, 94 649, 74 149, 94 907, 65 563, 89 959, 95 987, 95 327, 95 989, 102 797, 74 959, 87 931, 93 851, 65 609, 83 969, 71 983, 68 699, 73 561, 94 709, 104 789, 105 361, 104 693, 91 811, 92 959, 102 359, 75 329, 77 191, 66 293, 91 631, 93 383, 70 991, 100 517, 90 703, 97 327, 88 327, 83 791, 85 469, 74 143, 79 039, 80 629, 95 443, 75 539, 76 537, 79 769, 83 459, 93 257, 101 833, 103 291, 102 647, 89 611,

73 369, 99 431, 90 481, 80 909, 77 047, 94 541, 93 979, 92 237, 67 003, 74 209, 72 911,  
 87 179, 66 533, 65 063, 80 147, 105 229, 85 487, 84 067, 68 477, 65 647, 89 591, 94 789,  
 74 929, 77 477, 104 347, 65 881, 103 141, 67 993, 72 733, 102 161, 103 951, 95 873,  
 102 229, 87 253, 90 271, 70 039, 101 267, 79 579, 83 621, 104 947, 100 613, 90 359,  
 99 607, 96 731, 73 823, 67 891, 92 801, 95 071, 94 007, 79 999, 97 813, 79 133, 71 411,  
 68 659, 102 911, 103 049, 75 731, 102 503, 68 147, 69 929, 82 963, 105 449, 71 089,  
 83 449, 104 947, 82 241, 88 661, 86 719, 87 649, 71 261, 102 079, 101 089, 71 011, 94 379,  
 79 697, 80 657, 102 317, 94 649, 81 559, 67 967, 99 991, 94 433, 69 761, 85 439, 86 069,  
 66 403, 97 583, 102 929, 65 707, 77 213, 79 559, 105 143, 94 379, 102 217, 84 811, 74 167,  
 68 993, 67 169, 76 163, 76 579, 66 337, 71 359, 71 987, 86 179, 76 379, 102 079, 81 023,  
 66 947, 66 107, 84 457, 78 511, 95 713, 97 583, 76 753, 75 793, 104 549, 66 373, 101 273,  
 65 537, 74 297, 96 457, 101 207, 98 507, 97 231, 74 831, 82 217, 86 353, 70 487, 85 933,  
 101 173, 96 821, 80 747, 71 917, 100 109, 82 129, 79 979, 105 983, 68 087, 65 167,  
 82 529, 101 749, 69 941, 99 349, 104 561, 94 531, 100 183, 74 077, 103 813, 87 697,  
 93 923, 84 317, 93 763, 98 491, 102 761, 75 709, 66 067, 69 859, 73 037, 101 209, 65 357,  
 69 389, 97 583, 84 463, 72 337, 101 207, 76 697, 68 209, 87 869, 82 559, 86 939, 77 933,  
 89 753, 82 307, 74 731, 71 233, 70 351, 81 707, 79 997, 74 161, 93 229, 69 257, 74 527,  
 81 083, 91 019, 98 621, 80 989, 72 167, 87 557, 83 869, 95 869, 85 577, 91 951, 87 337,  
 91 193, 100 357, 87 991, 88 513, 92 363, 98 927, 104 561, 101 741, 71 821, 93 607,  
 92 507, 77 041, 70 183, 81 409, 75 289, 103 643, 80 491, 95 527, 89 983, 74 609, 91 129,  
 71 339, 67 531, 70 501, 104 773, 84 347, 92 657, 72 679, 103 613, 76 837, 66 919, 75 611,  
 68 053, 77 899, 95 959, 74 567, 100 493, 70 039, 83 597, 70 241, 96 329, 77 069, 91 639,  
 101 081, 97 729, 94 709, 76 487, 80 209, 79 867, 69 439, 95 101, 73 471, 89 797, 96 461,  
 71 899, 72 269, 88 037, 94 723, 85 087, 71 867, 100 847, 103 867, 76 003, 93 241, 70 841,  
 81 349, 94 933, 87 547, 82 571, 98 479, 103 867, 69 959, 104 309, 79 903, 99 017, 80 627,  
 65 179, 93 487, 103 613, 76 829, 98 299, 87 751, 96 487, 66 383, 73 379, 88 261, 83 023,  
 73 043, 77 839, 86 017, 72 031, 104 683, 87 359, 99 823, 93 199, 74 363, 72 497, 104 551,  
 95 419, 91 433, 90 359, 104 233, 78 697, 74 707, 94 529, 73 327, 83 689, 86 137, 83 843,  
 80 263, 81 019, 74 149, 99 089, 82 051, 92 413, 105 527, 96 907, 86 993, 71 453, 84 859,  
 77 731, 69 029, 104 971, 94 309, 86 249, 92 767, 70 571, 81 973, 100 733, 105 527,  
 65 257, 99 623, 65 629, 79 283, 85 601, 74 189, 75 169, 80 071, 65 167, 104 891, 82 981,  
 101 429, 87 517, 67 927, 77 647, 83 891, 78 721, 100 379, 66 959, 102 103, 84 239, 71 119,  
 92 791, 92 681, 102 071, 82 493, 77 101, 100 379, 78 341, 102 877, 74 873, 77 521,  
 90 437, 100 547, 68 659, 72 889, 73 327, 72 173, 72 859, 101 161, 89 849, 97 157, 65 687,  
 80 911, 93 607, 84 701, 86 341, 75 989, 90 031, 71 429, 94 399, 98 017, 75 967, 84 827,  
 99 809, 82 759, 76 607, 83 203, 77 813, 67 427, 85 093, 86 677, 97 157, 76 099, 104 233,  
 90 007, 100 417, 69 833, 68 141, 76 159, 90 947, 103 919, 68 633, 101 359, 76 001,  
 83 437, 104 543, 74 051, 95 413, 82 559, 81 509, 96 697, 88 001, 94 847, 102 191, 70 181,  
 96 293, 92 357, 94 079, 95 873, 90 469, 70 163, 87 643, 100 391, 98 491, 72 671, 98 663,  
 97 607, 93 913, 90 401, 91 229, 86 929, 69 761, 87 317, 82 499, 83 431, 70 999, 100 357,  
 80 231, 91 529, 81 649, 87 211, 87 719, 86 239, 104 161, 105 211, 102 547, 101 891,  
 87 583, 87 443, 88 897, 76 777, 99 907, 73 121, 68 963, 76 871, 91 423, 89 501, 74 731,  
 98 453, 83 719, 100 913, 79 427, 90 007, 79 903, 66 499, 74 567, 73 867, 78 121, 82 483,  
 78 781, 70 157, 87 961, 70 501, 66 701, 88 471, 74 357, 77 591, 74 959, 75 079, 83 791,  
 102 253, 94 007, 72 977, 92 951, 73 351, 84 299, 101 603, 72 949, 80 749, 99 817, 86 501,  
 87 119, 97 463, 83 891, 89 839, 97 523, 91 463, 105 239, 68 687, 98 639, 73 823, 84 979,  
 65 837, 95 219, 72 647, 98 927, 96 931, 74 449, 70 451, 65 579, 97 501, 74 353, 90 469,  
 104 707, 67 369, 76 697, 85 193, 71 741, 94 651, 70 663, 101 341, 80 963, 77 137, 98 899,  
 81 527, 92 809, 90 823, 88 663, 74 201, 90 359, 102 149, 87 541, 87 797, 94 583, 75 209,  
 76 343, 93 937, 72 091, 79 801, 92 479, 70 313, 77 201, 81 703, 98 563, 97 259, 105 527,  
 83 639, 77 489, 89 819, 103 387, 69 809, 87 881, 68 777, 78 283, 69 911, 74 071, 96 703,  
 80 849, 101 377, 79 397, 71 761, 105 943, 104 123, 96 799, 105 541, 100 747, 70 321,  
 78 079, 86 533, 79 757, 75 743, 70 079, 71 059, 75 011, 91 253, 65 053, 80 329, 82 889,  
 98 981, 99 559, 93 179, 93 763, 81 973, 92 699, 75 407, 90 619, 74 167, 85 237, 91 153,  
 83 689, 73 471, 93 097, 72 047, 104 021, 85 199, 65 539, 72 911, 68 521, 100 069, 65 633,

81031, 77359, 105533, 95111, 75109, 74231, 94121, 99259, 86783, 66713, 96497, 100669, 77017, 104551, 74687, 102967, 105527, 86171, 81299, 81173, 92221, 69821, 81971, 94321, 104917, 97571, 81533, 78233, 98911, 81401, 88643, 76717, 98927, 87539, 74653, 78919, 93559, 72649, 105863, 101377, 74381, 67033, 79279, 98411, 95987, 82469, 81131, 94747, 95429, 77551, 82339, 104393, 97607, 84011, 79087, 104123, 72169, 76367, 99139, 94009, 85243, 96001, 72461, 88969, 93683, 65519, 87793, 99961, 65651, 92083, 79201, 86201, 86357, 65827, 101501, 92507, 72353, 105691, 103979, 97649, 102911, 79841, 76991, 98993, 101833, 105269, 66463, 84349, 91229, 71443, 72733, 78007, 65609, 99809, 65677, 104087, 79367, 96823, 104149, 88799, 79151, 80803, 98081, 70181, 72367, 81517, 87511, 105341, 76913, 87181, 95339, 65699, 76883, 105541, 95383, 87743, 99137, 101021, 81569, 102587, 87433, 103787, 84349, 98669, 103451, 102299, 88897, 95021, 80627, 96149, 101267, 83621, 87491, 81199, 104287, 95287, 102877, 66569, 99713, 69821, 92507, 67493, 71237, 83471, 88817, 74021, 82891, 73867, 68507, 65119, 70061, 79579, 102451, 67409, 68351, 90823, 97883, 91183, 89797, 99787, 75983, 73127, 73727, 90023, 79043, 87649, 70981, 66173, 68473, 86351, 96697, 82183, 85837, 65647, 69463, 65111, 99041, 81031, 84809, 71317, 102913, 95549, 69011, 77681, 88547, 93949, 99347, 91951, 97579, 91291, 96431, 94261, 94907, 79997, 69011, 102547, 67679, 104579, 65789, 69833, 93913, 92269, 94207, 83389, 103723, 67733, 87589, 67103, 81943, 85639, 103801, 98473, 69829, 102877, 79817, 99439, 85669, 69829, 82237, 67021, 105277, 103889, 103979, 80341, 90841, 100103, 70207, 72469, 100313, 94327, 104773, 105913, 99989, 95621, 90583, 69439, 91591, 105863, 97547, 103813, 83443, 95009, 99149, 94583, 100043, 94063, 71663, 90841, 71161, 82217, 89963, 100109, 73061, 87253, 77761, 99377, 98893, 66653, 72169, 78191, 102013, 77617, 66343, 86711, 90749, 70321, 75223, 74531, 105913, 103177, 65729, 90163, 84787, 102841, 72973, 81547, 73673, 98389, 66029, 96497, 91141, 78569, 70667, 92717, 85931, 97777, 100937, 105449, 66883, 70141, 94933, 98543, 77069, 88771, 82963, 90199, 69941, 105137, 81749, 86561, 68711, 80911, 83339, 101159, 87107, 77549, 97927, 105389, 68477, 92699, 90437, 85793, 83773, 102911, 80677, 65447, 80833, 72733, 95383, 71089, 92353, 70729, 70957, 72229, 78191, 102913, 82499, 65309, 81223, 67927, 79531, 66809, 69767, 65357, 81359, 100981, 66347, 98519, 69427, 68371, 75161, 101917, 90917, 86923, 67967, 83857, 73387, 81181, 100747, 66271, 92557, 93257, 77591, 105767, 69239, 71023, 98893, 90227, 88883, 86357, 81847, 66509, 89071, 86993, 67933, 67757, 84443, 90931, 101789, 65957, 92831, 68351, 74923, 65617, 75787, 97039, 89071, 79829, 101741, 87793, 97159, 73127, 85411, 89669, 74323, 97303, 71551, 86077, 90527, 86171, 71333, 94049, 98009, 94207, 65927, 99871, 97571, 79139, 96479, 71171, 87473, 69997, 73421, 86069, 103409, 89527, 82561, 83357, 67783, 86939, 80209, 72869, 82307, 94121, 80687, 92353, 75521, 86959, 88259, 80963, 84509, 69197, 70117, 78163, 69221, 65119, 75307, 67043, 94823, 84407, 85691, 68507, 67607, 89449, 78541, 80051, 85531, 74419, 70853, 96671, 103483, 78887, 78779, 88237, 72823, 85577, 83983, 68281, 84533, 91639, 77521, 76907, 73547, 94889, 70351, 69439, 98429, 91961, 67511, 104233, 78241, 68633, 71153, 71843, 89273, 94351, 67307, 95911, 100547, 78539, 87793, 71471, 96823, 67103, 84967, 87221, 80603, 78697, 84317, 82913, 97441, 89753, 81703, 79309, 71479, 92459, 79393, 91969, 83777, 95287, 101681, 71479, 79903, 74941, 102701, 90641, 74101, 101987, 67579, 65327, 76961, 69931, 66883, 97729, 95003, 90499, 97171, 74077, 104759, 65287, 77933, 95087, 86729, 80737, 102451, 77867, 65657, 73721, 82351, 71647, 80783, 72461, 89527, 102793, 101341, 66467, 87473, 75353, 65957, 83921, 74551, 71347, 105907, 88643, 88729, 82891, 72467, 70841, 101599, 93889, 80621, 72271, 82207, 96857, 92789, 72379, 103867, 75781, 72287, 78007, 77563, 78857, 88793, 74821, 92503, 73013, 98129, 91127, 98507, 105997, 99559, 85619, 98731, 74257, 92957, 105277, 79823, 75367, 70297, 103357, 73453, 66377, 102299, 79153, 79259, 77383, 77569, 97777, 82531, 78781, 94541, 67261, 88729, 77359, 95233, 91757, 86587, 71963, 71983, 97429, 67933, 65167, 87641, 90017, 77813, 87509,

88 223, 96 331, 91 009, 67 049, 68 279, 95 177, 83 761, 77 471, 99 053, 78 787, 95 989,  
 105 701, 87 583, 83 933, 95 911, 89 123, 77 849, 84 751, 96 493, 100 043, 101 021,  
 80 341, 89 393, 73 597, 83 407, 104 327, 70 957, 83 903, 68 507, 89 071, 78 157, 93 089,  
 104 999, 82 129, 92 927, 105 253, 100 393, 83 093, 99 707, 86 993, 76 673, 100 621,  
 83 773, 72 643, 103 391, 65 827, 101 741, 71 647, 86 851, 74 017, 90 289, 100 957, 82 847,  
 99 251, 69 341, 73 477, 92 849, 84 737, 105 277, 98 573, 104 309, 72 763, 71 191, 67 741,  
 89 413, 82 757, 75 931, 87 427, 65 629, 88 397, 78 571, 85 669, 67 883, 89 269, 73 607,  
 90 833, 100 333, 82 889, 70 571, 86 587, 103 549, 97 649, 66 383, 67 073, 94 687, 103 979,  
 68 581, 84 131, 88 327, 72 617, 80 447, 69 401, 90 191, 90 787, 87 421, 101 537, 90 821,  
 104 311, 76 831, 69 151, 68 521, 96 017, 78 887, 83 207, 93 763, 99 761, 66 509, 93 581,  
 92 179, 84 629, 86 767, 74 869, 70 439, 88 117, 92 179, 71 537, 89 519, 70 627, 72 661,  
 82 657, 82 651, 69 827, 104 047, 103 967, 85 469, 88 993, 97 859, 91 291, 65 993, 70 717,  
 86 389, 96 017, 75 377, 84 211, 71 069, 104 707, 70 663, 83 071, 78 341, 99 563, 92 083,  
 100 207, 101 483, 66 943, 96 451, 105 913, 88 853, 67 577, 88 919, 100 049, 91 823,  
 81 701, 82 393, 69 151, 81 773, 74 051, 100 517, 95 401, 70 919, 102 913, 72 739, 72 173,  
 76 667, 87 701, 101 477, 90 439, 102 203, 83 987, 70 901, 72 109, 105 607, 100 937,  
 91 453, 103 291, 74 189, 74 707, 102 871, 91 237, 72 251, 78 079, 76 423, 75 479, 93 923,  
 95 651, 65 323, 101 503, 102 913, 73 127, 92 219, 71 987, 97 687, 99 241, 99 023, 71 719,  
 79 201, 81 671, 77 447, 99 787, 91 781, 87 421, 87 151, 105 563, 79 601, 94 889, 66 449,  
 71 473, 103 577, 92 959, 90 787, 72 719, 97 177, 84 317, 74 891, 89 779, 89 977, 97 879,  
 65 789, 87 181, 101 359, 75 983, 68 389, 87 421, 100 703, 85 259, 75 109, 71 347, 93 419,  
 92 353, 104 549, 105 983, 103 577, 83 869, 95 219, 88 589, 80 669, 95 957, 105 173,  
 90 197, 83 401, 71 879, 68 477, 77 041, 65 267, 105 107, 68 483, 101 323, 92 119, 105 619,  
 96 827, 67 567, 76 579, 91 583, 105 341, 94 603, 91 369, 75 617, 69 593, 103 657, 87 629,  
 82 813, 103 079, 98 689, 88 471, 86 627, 84 401, 93 629, 70 121, 82 171, 75 521, 97 459,  
 101 281, 81 553, 97 259, 81 517, 83 857, 80 513, 67 619, 83 617, 103 577, 86 171, 79 229,  
 86 287, 94 793, 99 137, 99 689, 80 177, 68 597, 78 941, 100 673, 82 013, 88 427, 95 003,  
 66 643, 103 657, 70 229, 75 289, 78 401, 71 069, 75 557, 98 047, 73 277, 102 397, 73 243,  
 99 397, 68 917, 74 887, 87 293, 88 093, 83 449, 69 337, 70 457, 87 701, 102 859, 93 851,  
 74 363, 88 817, 101 267, 103 669, 66 523, 84 407, 84 431, 92 941, 95 633, 91 019, 84 947,  
 97 777, 74 357, 74 527, 104 381, 83 009, 105 863, 78 803, 84 793, 93 329, 93 703, 98 317,  
 77 047, 104 717, 65 899, 84 467, 78 877, 74 597, 97 931, 100 931, 82 727, 68 659, 92 051,  
 67 651, 100 297, 67 601, 90 997, 68 023, 82 883, 90 197, 89 491, 67 741, 79 777, 71 837,  
 75 821, 77 849, 98 321, 87 299, 81 671, 85 667, 98 327, 103 841, 99 877, 77 587, 81 967,  
 94 603, 66 067, 68 399, 74 573, 99 439, 92 111, 85 627, 99 907, 74 897, 97 561, 105 037,  
 69 239, 73 303, 105 503, 71 711, 103 591, 98 533, 73 571, 105 913, 103 841, 100 447,  
 77 291, 74 759, 101 863, 74 201, 94 421, 93 739, 103 177, 99 083, 75 209, 72 341, 84 979,  
 101 999, 104 207, 76 607, 89 633, 69 119, 93 607, 78 203, 82 487, 82 609, 103 619, 95 189,  
 86 029, 73 039, 105 701, 90 971, 91 331, 65 413, 71 941, 75 083, 67 289, 80 207, 102 103,  
 83 077, 88 003, 105 983, 94 483, 74 527, 97 381, 77 849, 87 959, 82 009, 100 703, 66 169,  
 90 197, 66 889, 71 453, 79 691, 87 853, 93 059, 72 689, 72 307, 93 229, 105 397, 71 711,  
 66 751, 76 541, 102 497, 91 249, 65 899, 78 401, 102 061, 105 331, 105 983, 89 107,  
 94 889, 84 319, 80 273, 68 927, 77 557, 78 179, 80 557, 65 111, 95 803, 70 141, 102 503,  
 75 017, 65 929, 88 729, 90 617, 83 101, 105 269, 92 867, 89 231, 74 873, 91 153, 65 927,  
 87 613, 78 307, 95 621, 68 041, 101 837, 84 871, 68 087, 92 671, 65 267, 65 479, 78 977,  
 65 837, 89 669, 84 697, 97 879, 97 171, 93 493, 66 239, 80 177, 77 191, 76 913, 71 789,  
 104 761, 74 077, 70 487, 93 851, 83 339, 82 891, 90 731, 83 689, 94 849, 95 773, 75 479,  
 100 361, 89 491, 77 419, 76 103, 97 711, 65 651, 66 713, 68 639, 67 231, 103 049, 69 833,  
 71 663, 80 279, 67 421, 101 977, 80 599, 100 957, 96 931, 81 077, 67 741, 87 793, 103 291,  
 103 183, 102 259, 79 301, 95 617, 94 841, 66 337, 96 157, 87 943, 77 369, 70 793, 92 867,  
 102 197, 93 497, 75 853, 66 083, 100 937, 83 203, 104 113, 72 109, 101 531, 80 021,  
 87 911, 105 071, 95 803, 96 017, 73 387, 92 203, 80 473, 72 767, 75 979, 83 869, 94 561,  
 69 467, 90 511, 89 959, 73 421, 65 089, 76 519, 95 569, 89 939, 80 989, 91 369, 70 379,  
 72 901, 94 309, 72 959, 88 937, 74 507, 88 883, 74 279, 85 313, 66 749, 87 671, 87 427,  
 93 427, 103 963, 97 463, 99 041, 86 491, 77 513, 88 301, 91 291, 65 519, 87 697, 75 979,

91 801, 87 797, 87 491, 82 471, 65 983, 100 673, 71 399, 69 031, 76 481, 91 249, 105 907,  
 81 371, 75 533, 96 703, 98 809, 73 973, 89 393, 72 767, 95 177, 104 179, 66 973, 65 837,  
 94 823, 68 711, 96 769, 98 041, 80 287, 70 177, 93 581, 97 127, 82 793, 90 281, 92 177,  
 65 519, 103 049, 75 787, 99 623, 100 361, 67 043, 84 533, 103 769, 91 583, 103 963,  
 74 869, 66 739, 77 951, 81 611, 73 079, 79 559, 66 821, 77 761, 101 027, 65 099, 102 643,  
 83 219, 71 419, 77 951, 104 543, 82 531, 82 799, 94 309, 88 289, 97 961, 92 119, 77 587,  
 75 869, 88 003, 85 229, 84 793, 102 397, 74 363, 78 401, 72 091, 104 549, 66 271, 95 383,  
 72 091, 84 499, 77 621, 73 561, 65 419, 105 649, 83 639, 97 241, 74 687, 88 589, 85 931,  
 77 101, 87 931, 104 107, 98 429, 84 871, 70 879, 77 249, 97 441, 75 037, 97 919, 80 803,  
 81 043, 70 667, 93 887, 95 233, 80 449, 105 167, 92 119, 69 109, 67 931, 77 999, 79 873,  
 81 043, 93 427, 80 317, 80 309, 86 399, 102 253, 87 133, 96 001, 95 471, 68 023, 95 189,  
 79 411, 104 107, 100 591, 65 521, 70 583, 95 911, 99 149, 102 929, 103 319, 80 153,  
 70 223, 99 079, 90 059, 85 447, 79 139, 100 057, 90 989, 65 119, 103 613, 86 399, 97 943,  
 88 667, 89 123, 92 051, 65 053, 98 129, 102 359, 73 063, 75 037, 79 231, 79 337, 81 703,  
 65 831, 105 997, 76 781, 72 893, 77 239, 88 813, 99 713, 99 023, 102 101, 68 633, 97 159,  
 99 907, 96 797, 72 287, 72 817, 65 071, 92 107, 74 383, 70 639, 86 257, 98 443, 97 829,  
 76 753, 79 411, 104 471, 87 041, 66 523, 89 909, 76 733, 74 573, 67 843, 77 249, 88 003,  
 80 363, 78 401, 78 919, 91 621, 83 093, 102 077, 101 693, 82 207, 93 377, 100 183, 81 281,  
 105 359, 99 149, 91 033, 100 799, 103 723, 94 811, 92 219, 84 221, 80 221, 95 617, 70 313,  
 104 693, 101 771, 88 771, 78 179, 69 427, 72 973, 86 239, 96 223, 101 209, 98 057, 94 169,  
 90 197, 103 549, 69 193, 92 219, 87 743, 83 983, 70 549, 105 107, 104 123, 85 087,  
 81 919, 68 281, 85 523, 70 451, 95 233, 102 911, 97 841, 95 783, 104 623, 83 003, 83 701,  
 90 821, 81 637, 65 371, 65 713, 102 013, 91 229, 73 547, 86 017, 105 983, 78 191, 69 313,  
 88 607, 84 589, 101 879, 99 259, 101 279, 88 169, 92 269, 71 011, 80 317, 100 043,  
 85 639, 103 981, 96 493, 92 173, 86 027, 89 519, 70 507, 68 819, 93 887, 92 557, 98 369,  
 96 671, 72 901, 80 831, 90 659, 79 561, 91 591, 96 013, 66 361, 72 503, 77 351, 89 153,  
 73 607, 92 647, 81 439, 96 697, 81 973, 95 881, 81 373, 103 511, 97 259, 77 681, 77 093,  
 105 389, 84 179, 78 713, 101 203, 104 933, 104 297, 69 001, 82 037, 105 401, 104 491,  
 90 407, 68 729, 89 237, 89 597, 87 629, 76 103, 83 221, 94 099, 73 859, 71 549, 86 293,  
 91 139, 104 527, 75 979, 78 241, 81 359, 67 421, 87 701, 101 477, 97 373, 105 733,  
 88 129, 76 717, 82 619, 72 701, 77 549, 105 071, 89 237, 72 277, 104 891, 75 013, 79 657,  
 105 817, 103 889, 87 221, 94 933, 100 393, 84 793, 84 629, 76 003, 65 011, 74 363,  
 84 179, 89 527, 83 423, 74 531, 97 987, 72 767, 84 809, 97 613, 99 173, 76 261, 79 829,  
 84 401, 85 571, 96 281, 98 717, 100 787, 96 643, 75 709, 104 417, 88 259, 69 539, 80 263,  
 71 879, 85 369, 96 487, 65 951, 66 973, 97 577, 90 011, 83 857, 103 471, 96 149, 69 143,  
 97 771, 101 917, 95 479, 67 547, 71 537, 76 159, 94 613, 102 139, 87 853, 70 489, 87 701,  
 70 667, 88 969, 69 257, 101 537, 92 581, 96 757, 81 677, 103 423, 89 513, 100 447,  
 98 009, 92 959, 91 153, 67 121, 70 223, 83 537, 69 653, 84 421, 87 697, 78 979, 83 203,  
 102 061, 95 597, 72 977, 77 801, 71 387, 97 861, 74 933, 95 003, 80 329, 98 807, 79 691,  
 77 647, 89 399, 92 893, 99 191, 100 537, 98 369, 102 593, 84 457, 70 067, 76 207, 83 813,  
 73 529, 66 947, 66 529, 104 701, 101 641, 85 313, 65 089, 104 579, 67 169, 69 403,  
 84 551, 68 683, 77 383, 70 009, 105 229, 89 917, 104 059, 81 331, 86 353, 66 643, 65 293,  
 65 881, 78 791, 65 617, 77 317, 103 393, 95 957, 65 719, 91 183, 78 583, 94 399, 96 097,  
 87 701, 71 947, 99 401, 92 831, 96 749, 99 961, 68 659, 65 147, 70 999, 91 943, 96 179,  
 72 353, 95 467, 67 807, 94 993, 80 669, 67 247, 75 821, 101 749, 104 399, 98 597, 66 377,  
 105 251, 97 787, 80 749, 83 449, 66 601, 86 197, 73 483, 81 101, 98 737, 73 757, 94 207,  
 105 967, 94 153, 67 819, 71 411, 67 003, 84 299, 99 611, 80 471, 70 181, 74 747, 95 027,  
 87 491, 73 751, 65 407, 72 671, 81 001, 81 703, 80 911, 90 239, 71 161, 96 097, 87 277,  
 65 287, 97 231, 95 401, 75 641, 97 381, 91 153, 75 161, 73 277, 97 859, 100 189, 87 767,  
 80 221, 88 069, 71 633, 70 309, 67 807, 96 017, 71 941, 76 471, 79 153, 96 517, 89 611,  
 93 337, 71 437, 94 439, 95 177, 96 479, 73 043, 93 811, 97 861, 80 387, 77 849, 85 643,  
 89 393, 102 551, 71 257, 65 371, 84 673, 103 913, 93 377, 95 783, 103 951, 79 657,  
 65 899, 99 377, 100 853, 65 371, 79 397, 89 923, 89 659, 65 713, 90 971, 96 097, 92 693,  
 97 613, 65 899, 105 517, 88 241, 92 243, 68 147, 101 221, 89 303, 105 683, 69 821,  
 101 737, 83 701, 80 231, 66 239, 83 983, 76 831, 97 577, 89 519, 93 229, 96 553, 92 297,



84053, 86969, 67181, 69481, 90511, 75967, 89759, 76213, 104801, 75883, 104537,  
 105269, 83873, 78941, 66643, 82307, 72161, 87881, 67741, 87743, 95561, 72907,  
 75323, 92639, 82067, 93001, 77479, 84449, 98717, 75913, 93169, 100361, 97117,  
 103619, 71399, 67339, 89669, 99137, 90901, 82493, 84991, 70489, 71887, 84809,  
 80077, 77813, 66943, 86539, 66653, 66343, 104911, 87557, 81013, 105143, 66403,  
 78877, 71537, 87071, 70223, 78697, 99859, 67619, 92857, 71249, 86467, 102953,  
 99679, 95701, 66529, 98947, 87337, 78041, 99409, 73237, 85331, 102871, 75367,  
 87509, 97847, 100069, 79337, 83383, 95279, 80317, 89819, 93419, 78191, 101531,  
 100907, 87049, 98507, 90821, 105331, 70309, 96181, 65633, 98473, 91331, 82763,  
 103099, 91367, 81203, 102079, 100379, 93077, 84731, 97327, 85639, 102329,  
 84347, 94153, 83903, 104537, 74717, 65239, 94057, 85259, 105199, 75011, 86843,  
 92809, 88819, 91541, 67853, 76487, 94903, 81173, 85087, 98269, 90647, 73721,  
 82793, 95617, 83227, 96989, 81071, 72997, 101999, 76943, 82529, 79273, 86771,  
 98017, 96557, 84653, 70111, 70687, 91997, 103889, 71537, 93257, 81343, 78791,  
 76819, 67567, 72901, 78277, 72019, 85259, 73637, 83059, 70423, 92623, 79757,  
 90841, 88951, 88069, 70163, 87083, 66239, 65761, 67901, 98321, 102607, 75307,  
 99439, 90787, 81971, 88499, 86767, 81041, 99367, 90901, 84719, 98893, 84947,  
 104869, 93637, 86263, 70271, 80669, 69761, 89237, 92387, 83773, 81001, 66089,  
 85049, 105557, 98999, 82561, 92387, 95971, 89681, 101399, 104059, 69019,  
 73547, 89203, 98731, 79451, 78941, 93811, 81119, 87623, 82009, 72893, 74843,  
 93971, 79481, 71947, 66931, 68213, 86197, 69011, 97387, 92051, 88223, 87623,  
 85853, 76519, 86399, 75721, 91873, 80629, 104473, 86351, 85411, 84163, 89659,  
 87223, 99527, 101627, 95803, 92363, 102233, 79423, 99563, 65063, 85091, 85147,  
 100621, 81043, 92051, 105397, 82793, 95803, 76991, 77893, 90371, 94151,  
 83357, 68903, 100673, 93251, 86843, 78779, 77191, 79861, 86771, 71993, 69427,  
 90917, 71537, 91097, 91237, 99377, 83311, 99871, 68207, 74027, 71879, 74363,  
 100907, 98713, 65719, 99149, 77687, 104107, 81083, 87433, 87649, 96661, 67231,  
 87323, 74449, 66889, 74891, 70867, 103049, 94709, 69313, 90677, 84127, 72047,  
 65617, 91373, 92809, 80989, 73121, 97609, 88811, 83059, 70139, 93967, 78179,  
 87721, 83497, 69463, 77003, 84349, 87721, 71287, 72043, 74203, 84509, 69383,  
 69991, 71347, 85781, 88721, 68261, 97789, 77359, 103387, 77951, 84443, 94397,  
 76283, 87511, 72859, 68261, 75679, 102481, 90089, 100913, 82219, 66571,  
 95383, 74561, 70451, 97967, 99961, 84523, 96517, 96589, 95219, 71161, 65519,  
 97927, 75557, 80897, 94651, 89413, 87973, 104087, 87557, 99559, 68947, 67057,  
 103511, 68881, 105143, 92927, 76001, 105467, 99607, 85621, 105817, 87119,  
 80929, 96401, 78191, 70507, 65827, 77447, 85243, 88663, 65011, 95947, 81083,  
 79433, 100769, 74521, 84761, 87433, 82981, 68399, 81971, 95467, 96043, 72269,  
 98837, 95989, 104009, 65609, 72883, 83233, 80819, 98123, 72043, 104243, 66509,  
 84697, 74201, 105467, 77447, 72337, 97577, 80831, 83117, 82349, 91823, 70457,  
 77569, 81457, 103903, 70439, 77171, 74561, 97561, 97553, 69247, 66959, 69401,  
 79801, 66713, 95959, 89819, 69653, 76537, 91151, 88177, 98377, 98963, 100787,  
 83389, 65173, 66949, 72643, 81371, 97501, 74597, 99901, 102533, 78887, 94261,  
 77029, 73459, 98299, 99173, 98869, 87121, 95003, 82487, 95987, 81457, 97879,  
 95219, 74761, 86143, 86423, 103567, 94727, 97039, 88129, 82037, 97729, 85831,  
 100183, 105437, 77783, 91571, 100291, 74821, 76733, 65293, 81701, 92173,  
 75653, 98213, 92569, 68041, 80077, 92831, 93491, 70237, 72227, 75793, 98807,  
 105761, 100379, 101183, 68743, 67843, 79631, 99041, 105527, 104593, 73823,  
 70163, 70949, 73751, 99409, 101723, 85639, 82301, 95107, 98801, 95873, 77249,  
 77339, 98179, 86813, 73847, 84347, 98387, 105883, 81163, 73571, 92107, 76159,  
 91127, 89261, 75437, 71471, 74027, 87553, 69247, 97777, 86531, 95393, 102259,  
 95191, 89917, 78941, 86939, 75401, 77933, 105929, 69497, 66343, 105563, 84391,  
 90533, 102359, 66491, 76961, 71257, 71453, 84127, 94849, 93487, 77647, 79813,  
 65003, 74713, 98809, 73727, 101987, 103423, 79979, 79757, 103841, 97283,  
 85597, 74489, 92849, 85597, 96581, 91139, 74729, 74821, 89123, 77863, 80039,  
 67619, 82471, 100547, 93581, 94789, 89627, 66653, 96581, 68279, 79669, 75407,

92 119, 69 499, 67 369, 68 171, 105 929, 81 727, 101 173, 96 199, 95 087, 84 871, 74 873,  
 74 099, 71 837, 94 441, 97 943, 81 119, 91 249, 100 741, 71 809, 90 677, 82 657, 97 367,  
 91 631, 85 643, 79 103, 66 643, 66 463, 91 237, 94 541, 73 783, 102 059, 94 057, 68 917,  
 71 663, 96 557, 81 401, 88 789, 66 067, 84 317, 91 129, 98 453, 83 663, 104 537, 100 313,  
 84 391, 95 629, 78 977, 79 693, 79 813, 102 203, 67 709, 102 793, 88 903, 79 613, 70 549,  
 100 193, 92 959, 81 931, 67 939, 102 367, 99 563, 79 087, 74 159, 75 289, 96 847, 99 139,  
 65 257, 94 309, 86 711, 75 991, 72 251, 98 213, 105 649, 70 237, 79 777, 87 719, 87 443,  
 65 269, 65 851, 100 669, 77 557, 94 331, 93 139, 95 419, 82 067, 93 097, 84 239, 86 969,  
 89 237, 95 773, 83 093, 97 571, 84 053, 102 563, 94 111, 80 051, 100 493, 68 947,  
 103 393, 84 737, 81 901, 75 991, 72 221, 73 883, 89 681, 71 699, 103 067, 95 071, 86 573,  
 71 593, 68 771, 87 523, 94 793, 66 173, 103 349, 76 757, 101 863, 100 237, 103 703,  
 88 513, 99 551, 87 473, 90 149, 103 651, 67 231, 95 549, 86 069, 81 119, 101 411, 85 381,  
 83 437, 66 083, 86 969, 89 113, 71 867, 72 739, 84 653, 78 041, 98 927, 89 867, 69 493,  
 80 513, 72 739, 73 613, 92 467, 96 461, 93 083, 68 639, 94 597, 78 307, 104 513, 71 389,  
 74 201, 84 857, 80 849, 71 347, 84 199, 95 707, 85 091, 88 811, 91 837, 104 537, 72 341,  
 70 393, 81 049, 70 663, 95 917, 93 893, 100 169, 76 673, 96 479, 81 071, 65 521, 99 017,  
 97 711, 71 551, 82 189, 94 529, 83 423, 101 807, 99 137, 66 629, 72 053, 80 407, 104 827,  
 80 387, 94 513, 85 619, 77 141, 69 493, 105 863, 70 783, 91 393, 79 811, 82 139, 81 973,  
 99 349, 102 461, 68 669, 105 673, 88 289, 79 687, 67 819, 69 929, 87 739, 75 217, 88 721,  
 105 653, 103 867, 78 571, 80 153, 70 823, 89 611, 97 073, 86 201, 86 353, 104 723,  
 83 773, 87 103, 70 783, 93 893, 75 983, 70 753, 81 547, 90 071, 105 167, 88 427, 79 133,  
 83 719, 90 841, 82 729, 102 337, 102 673, 100 363, 87 539, 95 111, 102 101, 96 931,  
 81 559, 86 323, 82 813, 75 997, 91 691, 66 491, 87 383, 86 477, 92 657, 66 751, 103 391,  
 70 139, 87 943, 70 201, 84 221, 100 169, 91 097, 66 713, 72 817, 73 471, 72 551, 76 403,  
 104 053, 67 129, 72 889, 76 511, 68 437, 92 347, 102 647, 86 959, 96 671, 70 639, 69 257,  
 80 527, 89 303, 90 401, 101 663, 104 003, 77 747, 90 199, 84 143, 101 957, 104 113,  
 97 453, 68 897, 93 581, 82 567, 99 839, 75 389, 93 427, 90 439, 89 977, 99 347, 98 327,  
 91 393, 82 763, 72 269, 68 947, 75 853, 67 589, 103 457, 100 699, 96 779, 95 581, 84 437,  
 67 447, 92 761, 81 629, 101 641, 90 679, 81 223, 89 821, 66 653, 74 177, 70 061, 70 841,  
 73 459, 72 871, 68 743, 75 217, 81 017, 86 599, 87 811, 94 049, 82 279, 78 797, 89 107,  
 84 163, 73 043, 76 837, 81 769, 68 749, 83 047, 65 293, 100 937, 75 167, 96 469, 91 673,  
 96 001, 98 909, 71 867, 97 583, 90 583, 100 769, 85 751, 100 153, 96 223, 95 803, 92 107,  
 65 099, 101 467, 102 677, 65 119, 71 941, 101 869, 88 661, 86 113, 100 847, 98 563,  
 70 487, 78 121, 92 033, 84 499, 70 379, 69 833, 87 541, 80 279, 78 877, 81 703, 94 033,  
 97 453, 85 297, 85 021, 98 669, 104 917, 98 047, 74 747, 94 219, 93 419, 98 129, 79 801,  
 74 923, 103 123, 68 611, 101 197, 75 377, 83 233, 103 231, 65 629, 100 391, 79 609,  
 82 699, 76 303, 87 553, 102 397, 93 133, 70 201, 93 001, 90 469, 101 561, 77 191, 87 833,  
 68 737, 92 921, 67 477, 67 427, 66 523, 70 003, 101 279, 90 197, 68 531, 71 023, 99 083,  
 100 591, 81 559, 100 847, 76 091, 90 997, 104 393, 104 789, 98 573, 74 219, 104 527,  
 84 521, 95 549, 88 117, 72 287, 90 359, 70 157, 74 149, 96 211, 77 339, 105 323, 101 653,  
 75 967, 85 889, 65 239, 74 377, 104 707, 71 129, 76 847, 75 853, 97 081, 81 527, 79 601,  
 71 233, 96 181, 77 419, 94 951, 82 279, 72 313, 65 357, 72 817, 80 953, 67 943, 96 079,  
 70 067, 88 327, 82 261, 71 593, 93 887, 81 953, 76 333, 70 627, 91 951, 75 269, 89 269,  
 80 347, 67 399, 98 041, 97 583, 96 797, 105 767, 72 053, 67 957, 90 001, 65 033, 100 847,  
 99 971, 91 019, 72 211, 97 651, 86 239, 78 049, 68 111, 68 633, 73 079, 74 567, 82 421,  
 71 707, 81 047, 100 547, 72 689, 82 009, 68 443, 66 491, 96 953, 68 443, 93 983, 104 543,  
 92 681, 68 777, 82 153, 67 891, 73 079, 95 651, 102 677, 78 857, 68 729, 71 329, 66 877,  
 104 459, 65 129, 86 929, 65 183, 100 129, 81 043, 94 349, 91 331, 105 517, 80 107,  
 90 619, 101 833, 73 369, 103 979, 74 453, 102 079, 73 877, 82 241, 78 121, 86 111,  
 79 193, 74 131, 73 471, 103 093, 81 047, 85 439, 101 929, 90 481, 85 061, 105 173,  
 68 447, 102 643, 65 239, 87 323, 95 393, 65 309, 73 327, 98 213, 91 249, 89 603, 81 689,  
 86 389, 103 841, 84 871, 94 151, 101 111, 84 191, 104 717, 81 559, 80 309, 81 163,  
 93 251, 68 639, 84 421, 91 493, 65 183, 86 249, 105 727, 103 981, 85 793, 78 541, 96 199,  
 102 181, 74 609, 75 853, 88 799, 96 799, 67 537, 67 757, 82 609, 91 813, 96 097, 98 897,  
 89 417, 67 777, 93 319, 71 549, 104 527, 71 551, 87 323, 80 107, 89 477, 86 467, 79 337,

77977, 77933, 80789, 86137, 78049, 86371, 102983, 94573, 79393, 94951, 80897,  
 69337, 97987, 73303, 82721, 71443, 97021, 104471, 104161, 84737, 73243, 91153,  
 104701, 85853, 104383, 100213, 70181, 95467, 70351, 103967, 80831, 80783,  
 102251, 101627, 98327, 101293, 99397, 91771, 82457, 105607, 75209, 95783,  
 105341, 105769, 98389, 97609, 74869, 87187, 77797, 94291, 78653, 94559,  
 67247, 84523, 72169, 97789, 101203, 80897, 97159, 76913, 80557, 88741, 97843,  
 100057, 70969, 83987, 91573, 79493, 89923, 103007, 72973, 98729, 98663, 67481,  
 100189, 70663, 104119, 79333, 103291, 70573, 95891, 70423, 65843, 78487,  
 74411, 90203, 83597, 104207, 68071, 67537, 95737, 104717, 80657, 66337, 76991,  
 69473, 99529, 78707, 96451, 82799, 86837, 74357, 91961, 95581, 80849, 98041,  
 91673, 102397, 81047, 77347, 89227, 79999, 71011, 69499, 79063, 74377, 89819,  
 100847, 92899, 90397, 65617, 79559, 72817, 67961, 83009, 91691, 88379, 70657,  
 105683, 104681, 72493, 68743, 91957, 68821, 94529, 90977, 91573, 99809,  
 104021, 97259, 103231, 74887, 85621, 76697, 74027, 99571, 77317, 86573, 93253,  
 71569, 83023, 93739, 104311, 83269, 65713, 95531, 90059, 92779, 81173, 65579,  
 91513, 68279, 70351, 78241, 77839, 78059, 92863, 104179, 75013, 96043, 75539,  
 96907, 101797, 98411, 102251, 91813, 82237, 65269, 89381, 89897, 72229, 93763,  
 89519, 79987, 80537, 87701, 70393, 71551, 80897, 90469, 98453, 70241, 99991,  
 86201, 83939, 78059, 67567, 84827, 68171, 103669, 80287, 69233, 98443, 82307,  
 66853, 72497, 94321, 92899, 101963, 67057, 67853, 104311, 83077, 104597,  
 65929, 81203, 90059, 74903, 103471, 84307, 72661, 68053, 78583, 70843, 75617,  
 82463, 89101, 76001, 65687, 94079, 103231, 79139, 104801, 99119, 76213, 89113,  
 89083, 66463, 86029, 69941, 69019, 69821, 99089, 81901, 102077, 88721, 97883,  
 82561, 103969, 86783, 84811, 91961, 85667, 100153, 70913, 84179, 85517, 81077,  
 105437, 77369, 94111, 71713, 93703, 81023, 82609, 81017, 99137, 89123, 79201,  
 103979, 74471, 102437, 84659, 71719, 71261, 93479, 100151, 83423, 67339,  
 97453, 94723, 90473, 88427, 83269, 102199, 92957, 99571, 69827, 87313, 99577,  
 86689, 70841, 67481, 78163, 92987, 94613, 100537, 96017, 103391, 65551,  
 84163, 94999, 72647, 67273, 66083, 82141, 68477, 84011, 65521, 71917, 71867,  
 91081, 79493, 68281, 97943, 86083, 83233, 83071, 84991, 92377, 85643, 95003,  
 105557, 73039, 67733, 69337, 105649, 104309, 101681, 75653, 86561, 81773,  
 69151, 71963, 103549, 77929, 88969, 90977, 93719, 96059, 85331, 92821, 83339,  
 99377, 68767, 82387, 102251, 87541, 96823, 97841, 77521, 95107, 66949, 73237,  
 90007, 89113, 92381, 92353, 95261, 90709, 90371, 74411, 90619, 78427, 84691,  
 87407, 78121, 101081, 95273, 105997, 102461, 86441, 82499, 104801, 77699,  
 78643, 73643, 98939, 91397, 65563, 75161, 79103, 67537, 81727, 95003, 66617,  
 90749, 83719, 97379, 93169, 82811, 105929, 104053, 79823, 74531, 81967, 67129,  
 96797, 102233, 85147, 103087, 79621, 82483, 87253, 71719, 65981, 99577, 73819,  
 84437, 79777, 80909, 97369, 71933, 97871, 85303, 70589, 97931, 83431, 71713,  
 105229, 77081, 65029, 66047, 68749, 97381, 70429, 76541, 97021, 84223, 72109,  
 83591, 66239, 79997, 83407, 88079, 83233, 103801, 99497, 95731, 77839, 69371,  
 82189, 95233, 94229, 97613, 89107, 104059, 101527, 81163, 89137, 104309,  
 99829, 73727, 104579, 78301, 66413, 67607, 95327, 88817, 74597, 103099, 80287,  
 82561, 83009, 91129, 80077, 94447, 73361, 100591, 95917, 79633, 89083, 85931,  
 101839, 75821, 65063, 100357, 85451, 100547, 100213, 81707, 71327, 105031,  
 84377, 103583, 100403, 84011, 103177, 67213, 89387, 89231, 74567, 100469,  
 81457, 100523, 79333, 72643, 69149, 103991, 80149, 102299, 103171, 85607,  
 98641, 94777, 78031, 88843, 65257, 89783, 92861, 99733, 80917, 79087, 81563,  
 87359, 69259, 93059, 99181, 87473, 104597, 67819, 66509, 88471, 70877, 88211,  
 74887, 87151, 70949, 81839, 72893, 92831, 69341, 90847, 75227, 90163, 101383,  
 79103, 68611, 65141, 74897, 96043, 102071, 89533, 90863, 89021, 75629, 74759,  
 104233, 84503, 97919, 82727, 103349, 68147, 100057, 99961, 100469, 72269,  
 89669, 85439, 85513, 93493, 70729, 97859, 77093, 83561, 93077, 102587, 80177,  
 101789, 67391, 84631, 67187, 71143, 94049, 82139, 80449, 84313, 76631, 95093,  
 92203, 92347, 79777, 92251, 80107, 73303, 71119, 81283, 92569, 75169, 93941,

77 587, 104 917, 91 873, 87 719, 102 761, 81 929, 76 837, 104 311, 83 497, 101 501,  
 89 653, 76 667, 65 449, 86 627, 73 727, 87 743, 91 807, 90 281, 88 661, 72 161, 75 683,  
 105 397, 84 961, 65 357, 68 477, 75 389, 103 919, 71 837, 103 529, 86 629, 83 203,  
 76 207, 86 353, 93 199, 79 481, 78 941, 78 479, 71 317, 89 891, 80 231, 85 669, 65 789,  
 92 033, 81 853, 81 517, 105 037, 88 339, 83 437, 88 919, 90 121, 87 359, 79 111, 105 871,  
 77 933, 77 069, 78 341, 76 771, 74 411, 86 689, 66 301, 100 621, 92 593, 89 057, 94 109,  
 74 779, 74 453, 77 003, 83 891, 71 713, 89 021, 78 803, 80 789, 90 371, 79 987, 88 997,  
 105 769, 88 397, 72 671, 103 699, 99 719, 71 167, 67 139, 102 551, 100 937, 68 711,  
 101 449, 94 229, 104 933, 65 407, 78 721, 102 653, 71 233, 78 791, 68 351, 71 983,  
 65 687, 90 619, 75 227, 76 421, 92 243, 70 373, 68 501, 81 043, 70 891, 69 767, 91 493,  
 69 593, 90 511, 70 663, 94 117, 81 349, 81 439, 93 103, 81 847, 97 151, 67 579, 82 793,  
 71 333, 76 949, 101 693, 94 219, 89 659, 77 069, 66 271, 73 561, 74 071, 91 771, 87 223,  
 91 957, 82 571, 103 979, 95 219, 92 369, 90 371, 92 221, 85 837, 67 853, 73 943, 74 383,  
 93 941, 76 243, 80 021, 88 069, 85 333, 100 547, 76 147, 78 341, 81 943, 94 873, 85 087,  
 93 911, 92 737, 98 143, 93 059, 101 917, 96 053, 67 103, 86 369, 87 253, 78 163, 74 051,  
 77 999, 79 039, 99 713, 86 677, 85 691, 67 763, 79 847, 104 327, 79 273, 83 443, 99 961,  
 95 597, 94 463, 73 037, 93 283, 80 021, 102 497, 89 753, 75 161, 84 391, 98 731, 92 593,  
 95 581, 94 841, 98 729, 98 297, 69 073, 103 001, 75 431, 76 039, 75 641, 78 887, 67 679,  
 76 003, 69 239, 68 611, 65 651, 90 067, 92 683, 99 607, 96 137, 90 001, 86 357, 74 869,  
 94 747, 94 583, 77 317, 92 861, 66 851, 98 317, 87 257, 84 961, 73 961, 94 109, 99 679,  
 101 197, 73 181, 77 291, 105 653, 66 337, 98 869, 101 513, 75 367, 71 699, 72 733,  
 67 993, 97 523, 84 067, 68 113, 66 361, 102 481, 68 743, 102 059, 73 421, 99 041,  
 80 779, 90 793, 86 083, 81 901, 86 951, 65 657, 69 497, 84 871, 85 691, 65 629, 92 419,  
 67 579, 89 513, 100 999, 90 847, 73 681, 86 143, 90 403, 99 377, 89 599, 74 449, 74 353,  
 101 483, 91 867, 84 181, 80 251, 89 669, 80 263, 70 793, 68 909, 75 083, 72 907, 92 377,  
 82 787, 92 219, 69 481, 84 127, 73 679, 72 313, 86 293, 87 011, 93 719, 74 887, 98 711,  
 73 819, 105 023, 95 213, 87 553, 84 059, 91 499, 93 941, 84 239, 79 433, 88 037, 77 977,  
 74 189, 77 573, 87 629, 103 979, 91 463, 65 707, 65 519, 81 299, 96 323, 99 767, 98 411,  
 73 547, 89 273, 95 027, 94 543, 93 151, 71 711, 89 293, 102 611, 85 523, 67 073, 78 497,  
 90 703, 68 963, 79 309, 88 663, 83 243, 96 497, 69 497, 90 533, 95 507, 99 023, 75 377,  
 101 341, 101 747, 104 527, 104 933, 68 501, 88 427, 96 149, 85 831, 98 047, 85 751,  
 81 667, 97 187, 84 463, 102 913, 98 327, 90 187, 82 529, 101 749, 96 419, 101 009,  
 92 551, 95 707, 75 611, 65 983, 89 833, 101 561, 81 677, 100 511, 84 947, 90 703, 83 609,  
 87 179, 82 903, 88 513, 70 639, 91 141, 94 529, 67 843, 104 311, 98 459, 91 099, 77 641,  
 86 939, 98 369, 87 011, 94 651, 89 833, 84 319, 82 163, 70 271, 80 713, 66 109, 67 867,  
 81 799, 102 503, 90 073, 79 031, 91 153, 85 213, 91 297, 85 297, 95 803, 105 269, 87 991,  
 68 489, 96 469, 91 513, 97 561, 82 723, 70 589, 105 691, 91 387, 81 083, 67 741, 83 561,  
 91 463, 95 737, 69 341, 80 387, 65 993, 67 757, 80 141, 75 337, 87 683, 99 289, 95 383,  
 81 163, 97 327, 73 363, 78 163, 82 721, 71 453, 82 633, 100 811, 81 569, 90 709, 87 133,  
 68 053, 82 351, 89 363, 82 009, 77 191, 80 933, 95 603, 96 493, 65 701, 80 567, 78 509,  
 101 561, 73 583, 87 641, 94 063, 88 019, 78 157, 86 477, 81 017, 78 179, 97 367, 78 283,  
 78 721, 69 019, 65 581, 78 593, 84 191, 82 571, 99 181, 97 501, 76 103, 70 507, 91 499,  
 65 719, 78 919, 91 499, 74 131, 82 361, 69 073, 87 811, 98 807, 105 229, 70 313, 67 967,  
 104 233, 66 751, 103 237, 74 017, 86 729, 95 267, 71 437, 84 481, 78 593, 102 191,  
 98 837, 71 527, 104 119, 103 561, 70 901, 82 963, 67 559, 71 209, 89 561, 66 569,  
 84 011, 91 099, 82 561, 69 317, 88 547, 84 859, 78 941, 74 363, 82 241, 81 239, 84 377,  
 74 729, 72 907, 88 729, 87 187, 87 973, 66 041, 77 719, 83 833, 74 903, 85 469, 65 839,  
 70 393, 94 889, 94 121, 81 817, 66 923, 88 661, 65 563, 87 679, 90 203, 99 871, 94 597,  
 68 477, 92 401, 94 007, 96 643, 82 793, 100 403, 96 671, 69 191, 78 157, 73 309, 84 313,  
 68 749, 96 851, 84 247, 76 757, 94 727, 73 849, 67 511, 90 439, 78 791, 102 253, 97 967,  
 98 327, 90 011, 68 489, 88 463, 79 967, 65 519, 66 191, 104 891, 74 201, 70 549, 91 151,  
 99 137, 83 243, 73 063, 104 681, 89 227, 86 587, 77 471, 77 813, 81 799, 101 977,  
 100 291, 90 359, 93 937, 75 403, 70 079, 75 209, 105 509, 71 257, 82 171, 72 859, 98 939,  
 81 197, 92 681, 78 203, 98 047, 90 071, 81 967, 100 333, 97 861, 91 229, 88 819, 73 561,  
 76 157, 104 393, 91 621, 67 411, 67 273, 79 843, 71 569, 75 253, 83 813, 81 097, 73 823,

70 423, 97 177, 95 267, 93 553, 87 221, 105 211, 81 931, 80 233, 89 963, 86 539, 74 531,  
 105 253, 73 699, 93 337, 86 843, 94 421, 105 527, 71 039, 82 163, 69 151, 95 803,  
 82 051, 74 713, 101 399, 103 703, 105 071, 84 407, 99 317, 85 411, 65 599, 92 333,  
 99 859, 99 707, 79 699, 79 379, 72 229, 74 143, 84 731, 78 697, 90 473, 83 891, 75 169,  
 87 721, 73 523, 81 853, 68 483, 95 191, 82 567, 66 721, 104 233, 74 729, 91 153, 78 301,  
 87 251, 75 277, 95 093, 102 199, 98 939, 83 563, 86 179, 68 351, 98 561, 77 849, 80 039,  
 89 137, 104 527, 98 129, 88 261, 93 563, 88 411, 71 011, 90 059, 91 129, 76 159, 93 581,  
 72 211, 90 971, 66 569, 67 231, 71 503, 88 903, 86 011, 96 757, 79 103, 105 031, 80 761,  
 65 353, 93 257, 86 161, 90 263, 95 467, 92 857, 78 241, 103 043, 94 151, 80 221, 80 627,  
 72 719, 97 007, 83 341, 96 527, 73 331, 92 941, 75 223, 89 317, 66 947, 82 163, 101 293,  
 101 833, 81 421, 80 911, 97 301, 77 773, 70 621, 66 701, 90 313, 93 983, 94 541, 86 743,  
 102 497, 98 869, 71 261, 85 229, 94 687, 86 467, 98 101, 105 071, 102 251, 98 213,  
 100 613, 68 683, 86 369, 95 101, 104 009, 66 293, 77 617, 88 681, 105 943, 77 167,  
 72 161, 66 491, 86 467, 72 337, 96 431, 77 761, 91 373, 87 187, 89 501, 72 077, 89 069,  
 77 977, 85 817, 96 787, 68 071, 67 493, 92 413, 94 321, 87 881, 88 397, 97 501, 83 621,  
 85 027, 98 663, 72 797, 99 607, 81 047, 69 593, 89 527, 81 853, 102 563, 65 449, 67 523,  
 87 473, 75 709, 83 233, 65 657, 65 071, 99 901, 76 303, 81 817, 105 359, 81 817, 74 077,  
 89 237, 83 269, 94 399, 95 441, 85 577, 79 229, 70 937, 72 103, 68 281, 99 241, 77 933,  
 94 949, 103 099, 93 949, 98 017, 102 931, 92 143, 67 933, 66 863, 69 163, 80 629, 98 207,  
 67 679, 91 573, 91 703, 102 607, 102 481, 97 859, 66 491, 82 261, 70 289, 75 793, 95 401,  
 79 627, 89 797, 90 863, 95 441, 95 531, 99 767, 73 637, 75 679, 65 089, 88 261, 101 119,  
 83 089, 67 709, 92 791, 99 391, 85 037, 91 639, 104 003, 92 347, 93 811, 101 449,  
 79 601, 79 151, 93 479, 72 043, 65 447, 72 313, 99 469, 93 827, 75 833, 84 181, 102 643,  
 103 643, 93 889, 79 063, 86 197, 67 399, 89 671, 88 261, 87 281, 92 311, 83 407, 81 343,  
 101 489, 70 639, 100 343, 92 569, 70 717, 74 719, 101 141, 85 087, 101 561, 71 909,  
 98 927, 81 647, 97 687, 80 251, 75 167, 71 789, 97 987, 74 687, 104 701, 65 731, 85 577,  
 94 433, 66 763, 71 023, 85 427, 94 327, 101 527, 89 087, 71 527, 71 693, 92 347, 90 709,  
 97 259, 65 309, 66 931, 66 179, 105 227, 78 857, 77 773, 65 371, 89 779, 79 147, 74 707,  
 80 677, 70 507, 66 413, 85 369, 68 749, 77 977, 66 463, 101 719, 92 243, 65 419, 96 329,  
 81 457, 86 357, 69 691, 88 609, 92 959, 87 359, 92 957, 96 323, 104 551, 72 893, 93 503,  
 98 221, 65 183, 88 811, 90 263, 96 797, 96 589, 105 529, 99 409, 94 583, 70 309, 74 891,  
 104 779, 67 213, 77 261, 87 541, 81 049, 79 967, 93 077, 79 181, 101 347, 93 979,  
 100 703, 103 393, 72 997, 70 229, 71 039, 82 549, 100 103, 65 179, 84 431, 65 957,  
 83 023, 95 527, 91 909, 80 021, 72 647, 65 657, 92 227, 91 841, 78 779, 79 847, 70 841,  
 100 019, 102 547, 77 249, 72 679, 88 003, 86 179, 99 191, 77 687, 101 009, 86 357,  
 84 313, 81 943, 105 361, 82 759, 92 203, 67 343, 80 387, 93 491, 104 207, 69 739,  
 89 659, 65 053, 101 149, 93 503, 97 813, 96 179, 74 099, 97 423, 90 271, 91 309, 98 993,  
 76 829, 105 967, 88 789, 74 449, 77 513, 105 601, 102 769, 80 809, 75 133, 78 259,  
 66 973, 91 867, 85 333, 73 637, 70 621, 100 519, 66 797, 69 959, 81 971, 78 623, 83 401,  
 105 097, 103 079, 80 831, 96 377, 95 723, 78 031, 71 987, 66 841, 76 423, 77 153, 81 899,  
 93 637, 95 801, 90 647, 69 779, 65 717, 83 221, 81 667, 89 113, 87 517, 89 317, 75 377,  
 94 397, 81 463, 83 869, 102 593, 94 349, 68 329, 67 577, 78 919, 72 313, 90 641, 79 621,  
 95 287, 91 387, 99 767, 68 819, 84 967, 65 717, 92 269, 66 509, 105 653, 93 427, 92 717,  
 100 237, 77 339, 75 479, 84 521, 86 753, 65 881, 68 171, 92 173, 72 739, 74 761, 69 431,  
 84 691, 78 853, 94 889, 96 731, 78 877, 87 119, 89 611, 89 371, 75 539, 98 779, 91 331,  
 69 313, 72 073, 89 459, 67 933, 82 963, 80 287, 79 901, 84 509, 69 877, 86 389, 90 359,  
 100 693, 101 999, 84 787, 89 519, 86 239, 104 369, 101 281, 105 143, 93 893, 74 441,  
 96 377, 70 589, 96 739, 91 253, 70 123, 71 593, 73 907, 95 317, 96 779, 90 917, 69 677,  
 74 857, 83 267, 74 071, 79 687, 97 649, 67 339, 71 593, 72 421, 104 021, 89 909, 90 407,  
 86 371, 71 563, 86 143, 67 891, 75 583, 75 797, 75 209, 92 381, 99 971, 104 761, 99 233,  
 101 939, 85 889, 90 247, 67 273, 69 481, 88 663, 66 977, 86 297, 95 989, 96 043, 81 967,  
 96 401, 68 863, 90 787, 91 019, 82 141, 89 113, 84 163, 85 103, 96 181, 88 129, 74 887,  
 70 843, 86 323, 95 959, 96 517, 104 947, 102 551, 86 813, 90 217, 76 333, 105 503,  
 89 779, 68 899, 96 749, 90 527, 99 871, 99 347, 96 451, 90 107, 72 091, 86 729, 86 161,  
 70 271, 96 293, 98 849, 83 423, 74 383, 79 907, 95 713, 77 167, 78 707, 79 531, 99 839,

97 771, 78 977, 68 597, 96 737, 65 257, 102 013, 66 107, 85 487, 77 899, 81 119, 79 987, 77 153, 73 609, 91 703, 92 507, 101 611, 94 261, 94 111, 97 213, 100 049, 84 919, 81 611, 66 751, 100 393, 93 139, 81 931, 79 337, 83 597, 98 221, 68 099, 69 073, 84 143, 82 307, 90 703, 105 503, 80 279, 70 529, 84 961, 99 013, 103 993, 90 089, 69 061, 77 269, 75 437, 98 893, 69 623, 90 803, 92 107, 79 693, 93 559, 94 207, 87 751, 77 317, 81 163, 74 297, 67 369, 67 777, 69 439, 90 977, 73 859, 87 473, 68 659, 72 307, 86 423, 71 569, 68 111, 77 137, 74 521, 96 601, 65 717, 84 991, 93 497, 94 597, 68 111, 69 691, 79 193, 101 839, 83 357, 77 699, 98 939, 68 279, 96 001, 80 831, 75 731, 84 979, 85 201, 69 763, 94 819, 70 157, 95 773, 66 883, 101 891, 86 981, 101 207, 86 353, 71 329, 71 699, 79 867, 93 097, 66 763, 80 897, 67 901, 83 243, 101 429, 65 111, 92 431, 93 811, 98 407, 66 751, 91 309, 93 739, 74 071, 96 739, 95 239, 77 081, 92 033, 70 867, 74 203, 88 301, 100 823, 70 951, 103 177, 81 401, 92 623, 88 681, 83 869, 98 911, 101 027, 87 547, 65 053, 105 977, 86 239, 71 453, 86 813, 102 437, 95 189, 65 719, 92 863, 91 033, 65 881, 101 377, 69 233, 101 483, 72 797, 90 001, 79 159, 70 919, 75 553, 95 479, 67 801, 85 451, 82 013, 88 903, 92 237, 105 173, 105 337, 85 193, 89 833, 99 497, 65 843, 92 431, 86 077, 84 389, 91 099, 91 243, 72 503, 104 479, 86 341, 84 503, 79 151, 74 869, 68 771, 77 269, 103 391, 98 897, 80 831, 65 777, 79 367, 95 027, 99 497, 72 739, 92 927, 73 379, 97 241, 79 823, 92 221, 94 547, 105 943, 70 309, 95 707, 93 809, 81 689, 101 383, 96 493, 93 557, 85 199, 76 679, 83 219, 89 003, 80 147, 101 977, 77 867, 91 997, 79 609, 87 589, 91 393, 101 771, 94 463, 98 909, 71 429, 82 193, 104 347, 84 523, 78 781, 84 061, 76 873, 96 179, 78 721, 93 113, 89 657, 74 527, 75 553, 81 937, 74 323, 89 087, 74 219, 82 219, 93 971, 78 857, 73 009, 67 579, 104 309, 77 267, 99 397, 79 801, 87 083, 70 459, 84 299, 72 707, 81 619, 76 541, 99 991, 83 497, 91 969, 68 059, 76 207, 71 209, 104 561, 100 823, 67 021, 79 357, 100 151, 99 439, 70 999, 77 491, 73 757, 94 933, 79 601, 98 479, 88 211, 90 073, 104 239, 77 681, 74 891, 105 071, 92 581, 81 707, 69 467, 102 233, 80 513, 77 023, 86 711, 69 203, 90 793, 85 411, 83 911, 99 761, 105 401, 70 177, 65 173, 92 179, 68 053, 74 317, 105 397, 101 111, 70 423, 98 873, 100 357, 98 387, 95 429, 92 297, 90 917, 91 703, 98 807, 78 401, 103 007, 65 789, 104 183, 96 697, 66 377, 79 873, 69 827, 76 031, 84 221, 75 323, 89 231, 75 659, 103 613, 65 927, 86 111, 66 587, 72 997, 80 149, 80 819, 88 019, 93 383, 104 347, 87 299, 105 503, 82 723, 95 713, 95 917, 79 903, 67 679, 89 113, 89 939, 73 237, 75 403, 77 171, 77 723, 94 907, 84 719, 103 843, 100 043, 77 017, 104 059, 103 561, 97 687, 100 501, 103 811, 88 741, 71 807, 92 683, 78 479, 86 579, 93 407, 77 513, 73 693, 74 869, 101 111, 67 777, 76 207, 77 243, 72 559, 102 551, 77 003, 86 083, 92 503, 74 903, 91 393, 100 313, 87 911, 68 633, 94 529, 72 353, 66 701, 68 813, 99 577, 79 687, 79 633, 85 243, 84 089, 79 823, 68 447, 99 881, 67 153, 88 667, 98 779, 102 559, 70 913, 77 699, 102 317, 76 541, 73 121, 99 689, 86 371, 78 137, 70 717, 90 533, 68 771, 69 073, 87 133, 84 737, 101 359, 97 117, 104 161, 85 469, 84 299, 67 943, 83 639, 89 087, 92 627, 81 799, 69 061, 94 811, 85 453, 95 483, 76 679, 97 463, 94 331, 102 149, 77 543, 77 699, 105 407, 78 979, 76 289, 79 139, 84 737, 73 589, 101 287, 73 523, 68 041, 85 817, 92 831, 97 859, 103 001, 100 537, 87 511, 86 183, 86 461, 88 471, 89 237, 74 257, 98 057, 88 499, 69 691, 84 229, 82 723, 99 607, 104 369, 103 123, 90 997, 67 489, 68 351, 85 577, 74 597, 97 841, 88 129, 73 609, 97 919, 88 657, 91 081, 101 501, 97 561, 76 471, 85 847, 99 139, 93 337, 99 871, 96 553, 96 337, 98 627, 95 089, 82 571, 92 377, 85 331, 69 959, 77 641, 96 557, 105 761, 100 741, 91 753, 69 709, 104 561, 71 143, 102 229, 96 661, 98 887, 79 273, 74 099, 76 991, 88 019, 79 159, 76 673, 72 923, 71 527, 98 929, 105 361, 105 071, 77 339, 91 121, 73 133, 71 329, 95 131, 66 161, 84 047, 87 931, 79 633, 101 399, 89 689, 91 573, 75 167, 94 747, 69 737, 90 163, 74 203, 77 249, 101 611, 104 047, 88 721, 101 599, 65 617, 102 533, 79 903, 73 859, 82 039, 92 593, 95 107, 82 723, 105 563, 71 119, 68 993, 65 651, 97 441, 96 581, 71 789, 102 983, 86 243, 80 713, 76 123, 67 247, 98 731, 74 521, 89 689, 79 769, 97 841, 89 209, 91 577, 83 813, 90 403, 86 069, 104 759, 105 359, 75 017, 72 923, 99 367, 99 251, 94 201, 103 409, 88 261, 90 619, 76 753, 102 437, 101 009, 86 719, 67 579, 97 789, 65 837, 93 179, 69 991, 84 719, 74 381, 90 901, 67 883, 96 989, 75 997, 94 261, 73 751, 67 033, 101 483, 72 337, 103 913, 78 203, 68 743, 93 257, 70 199, 88 003, 83 093, 85 627, 83 257, 78 173, 82 457, 69 593, 83 777, 81 929, 99 793, 92 153, 73 061,

95 507, 96 787, 86 171, 101 749, 67 411, 101 287, 86 693, 97 301, 87 719, 74 453, 70 429,  
 88 919, 83 383, 76 403, 89 051, 94 999, 84 307, 66 697, 69 149, 101 701, 85 667, 89 123,  
 96 787, 86 927, 103 651, 73 727, 100 957, 87 257, 84 691, 67 939, 91 591, 82 223, 81 047,  
 104 231, 89 119, 92 153, 101 221, 78 889, 89 597, 68 819, 68 879, 74 687, 65 371, 82 207,  
 65 557, 83 813, 72 053, 71 983, 105 359, 104 933, 101 939, 90 631, 90 947, 71 909,  
 84 347, 93 407, 66 221, 80 629, 68 891, 100 357, 91 199, 78 241, 69 623, 91 753, 72 959,  
 105 367, 79 769, 71 849, 103 963, 105 529, 96 149, 86 857, 76 403, 103 319, 101 987,  
 90 547, 71 023, 97 459, 98 389, 85 429, 68 329, 65 851, 68 099, 73 433, 88 819, 86 351,  
 92 507, 82 723, 76 507, 73 009, 101 513, 76 481, 103 079, 91 639, 105 389, 77 491,  
 78 487, 65 599, 97 369, 77 999, 80 141, 92 507, 81 031, 66 179, 94 219, 90 173, 75 437,  
 84 059, 84 191, 78 101, 80 263, 94 621, 72 907, 96 137, 68 161, 88 261, 65 353, 73 883,  
 67 883, 84 919, 99 371, 83 911, 77 017, 99 809, 74 747, 97 859, 83 437, 100 621, 71 879,  
 82 189, 88 327, 97 127, 77 003, 76 421, 104 801, 71 287, 68 711, 88 951, 103 723,  
 75 787, 95 801, 94 439, 98 057, 92 413, 74 759, 67 427, 92 107, 80 819, 92 623, 98 207,  
 97 007, 80 279, 84 199, 66 239, 65 119, 79 943, 84 377, 95 621, 96 431, 100 747, 85 259,  
 77 069, 67 369, 92 899, 70 667, 95 413, 73 327, 94 951, 95 959, 90 731, 72 719, 105 767,  
 73 571, 86 287, 78 887, 85 049, 65 287, 88 327, 87 701, 81 509, 86 017, 80 657, 67 057,  
 67 433, 91 099, 74 771, 73 693, 94 121, 103 001, 91 183, 91 781, 80 567, 69 833, 76 541,  
 78 283, 74 891, 91 303, 76 943, 105 137, 88 873, 67 567, 65 173, 67 741, 99 103, 98 887,  
 89 363, 73 973, 82 217, 65 381, 92 503, 76 157, 102 253, 93 491, 71 039, 93 139, 89 003,  
 89 107, 77 419, 97 931, 99 439, 66 359, 103 801, 69 497, 75 017, 101 279, 69 661,  
 97 001, 76 607, 103 079, 76 379, 75 169, 81 901, 65 129, 70 619, 79 579, 66 889, 94 397,  
 97 829, 69 661, 81 331, 90 373, 91 577, 88 079, 90 089, 96 263, 80 251, 94 009, 78 031,  
 71 443, 77 249, 88 003, 104 179, 74 197, 103 963, 75 431, 81 223, 82 193, 98 411,  
 82 139, 104 047, 76 541, 93 979, 83 341, 101 939, 105 983, 79 777, 85 427, 105 323,  
 105 107, 99 961, 99 317, 85 453, 70 657, 101 833, 71 741, 77 141, 76 907, 79 399, 71 597,  
 78 697, 68 581, 105 817, 72 959, 72 271, 88 327, 95 603, 97 973, 99 551, 71 263, 75 511,  
 92 627, 96 157, 80 021, 87 701, 80 471, 101 009, 79 609, 73 561, 80 527, 68 443, 79 973,  
 92 041, 65 353, 81 899, 93 103, 75 401, 78 479, 69 031, 92 317, 69 019, 81 749, 68 399,  
 99 317, 85 889, 65 063, 83 207, 65 921, 102 161, 100 699, 75 149, 89 501, 91 033,  
 82 141, 74 903, 91 121, 93 287, 88 741, 94 099, 83 813, 84 121, 89 939, 85 661, 66 457,  
 90 203, 83 401, 105 913, 100 279, 82 189, 66 083, 75 773, 102 677, 105 653, 101 281,  
 76 649, 92 479, 69 197, 81 071, 96 401, 73 907, 99 817, 71 881, 100 501, 70 657, 95 819,  
 83 717, 100 291, 104 161, 75 833, 74 699, 101 483, 84 713, 97 523, 76 913, 103 561,  
 68 447, 96 419, 79 823, 102 913, 71 941, 82 487, 71 261, 82 757, 82 963, 98 057, 70 999,  
 70 823, 92 479, 73 709, 65 843, 68 567, 88 661, 104 561, 75 503, 100 733, 99 041,  
 96 059, 72 661, 76 717, 65 089, 89 137, 101 663, 77 323, 67 741, 85 453, 65 677, 92 927,  
 90 439, 79 841, 99 689, 96 703, 91 691, 98 621, 80 929, 97 651, 98 017, 87 671, 71 993,  
 90 533, 80 777, 98 597, 86 269, 105 499, 94 349, 92 789, 92 383, 101 741, 81 023,  
 72 739, 93 089, 87 511, 83 557, 75 533, 71 527, 87 629, 69 997, 98 411, 87 649, 72 461,  
 78 989, 74 843, 96 461, 71 437, 77 977, 92 863, 99 139, 95 873, 72 617, 87 049, 101 279,  
 72 221, 86 677, 67 993, 97 961, 91 159, 74 323, 78 041, 97 157, 80 347, 82 219, 96 479,  
 92 153, 92 077, 98 297, 71 129, 99 809, 80 077, 104 311, 67 511, 82 051, 78 307, 90 439,  
 79 229, 73 039, 84 731, 101 183, 65 551, 92 987, 83 341, 75 377, 79 777, 79 561, 83 219,  
 84 871, 83 399, 105 143, 79 691, 90 793, 103 687, 102 499, 92 357, 86 161, 105 733,  
 89 087, 66 821, 99 181, 77 797, 100 931, 102 769, 99 053, 103 591, 71 537, 69 403,  
 81 551, 89 519, 103 291, 65 657, 105 653, 65 447, 67 141, 89 237, 70 501, 72 341,  
 86 927, 66 103, 82 219, 71 983, 73 883, 86 719, 103 651, 66 449, 67 531, 82 837, 96 199,  
 104 911, 96 911, 90 163, 67 511, 70 571, 104 971, 78 929, 95 539, 70 627, 68 683,  
 75 721, 97 327, 91 711, 87 631, 67 699, 99 871, 91 253, 74 597, 104 399, 70 181, 87 179,  
 102 523, 67 421, 65 629, 101 741, 73 673, 93 763, 71 437, 104 459, 73 181, 91 753,  
 83 597, 96 517, 81 031, 72 931, 74 827, 84 067, 78 713, 73 751, 99 559, 82 759, 93 131,  
 80 077, 98 017, 92 413, 81 799, 91 381, 67 429, 102 359, 66 889, 73 651, 87 589, 83 203,  
 93 047, 69 899, 104 743, 95 803, 89 459, 90 599, 71 569, 72 431, 101 869, 99 347,  
 95 723, 84 697, 103 099, 65 851, 73 571, 81 409, 104 311, 102 673, 102 293, 99 971,

98 323, 97 177, 80 489, 88 411, 79 811, 78 467, 77 141, 73 259, 82 241, 66 089, 85 667,  
 93 761, 75 869, 102 023, 96 013, 104 683, 87 767, 102 929, 94 823, 99 469, 93 491,  
 85 661, 81 023, 89 897, 86 599, 100 279, 100 927, 65 629, 96 281, 95 153, 86 291,  
 92 297, 95 531, 73 259, 97 673, 73 121, 75 083, 70 393, 105 269, 87 719, 77 351, 81 157,  
 87 359, 77 377, 105 751, 80 239, 78 437, 82 013, 90 803, 102 061, 70 501, 85 571,  
 81 931, 81 919, 89 387, 77 317, 91 411, 103 919, 94 603, 76 607, 82 267, 95 483, 73 379,  
 74 869, 80 909, 73 589, 73 121, 100 151, 74 159, 72 367, 84 787, 73 939, 78 121, 76 919,  
 103 867, 83 437, 89 431, 80 347, 65 899, 94 309, 102 881, 103 969, 79 939, 79 159,  
 88 969, 82 759, 80 429, 83 341, 69 127, 68 567, 81 727, 75 347, 71 353, 90 281, 81 463,  
 96 661, 68 767, 101 267, 70 717, 71 263, 84 751, 68 311, 67 733, 103 409, 82 163,  
 100 417, 78 031, 68 791, 75 781, 84 629, 76 667, 73 121, 66 509, 76 597, 93 239, 67 511,  
 90 821, 81 307, 89 819, 99 643, 98 729, 84 809, 85 121, 66 457, 78 787, 72 973, 84 737,  
 94 229, 85 853, 76 001, 74 047, 81 233, 70 123, 103 967, 103 451, 92 507, 69 899, 96 847,  
 102 829, 98 773, 87 299, 75 611, 90 697, 83 063, 82 193, 101 281, 102 031, 90 059,  
 70 181, 88 589, 80 149, 78 569, 73 709, 70 753, 81 017, 75 329, 72 673, 73 679, 79 613,  
 84 649, 101 807, 88 463, 86 689, 104 693, 74 573, 89 119, 74 729, 99 793, 101 929,  
 94 111, 83 777, 88 513, 67 141, 69 263, 82 939, 79 151, 68 111, 98 737, 105 143, 68 213,  
 78 203, 80 929, 82 561, 92 233, 98 213, 67 343, 89 797, 69 191, 70 019, 87 181, 103 919,  
 76 913, 88 903, 103 333, 91 121, 100 057, 102 299, 104 281, 102 001, 82 193, 94 727,  
 67 957, 76 991, 65 599, 98 737, 76 507, 74 293, 92 791, 72 883, 87 403, 90 823, 105 449,  
 94 837, 90 947, 73 019, 65 713, 83 443, 95 987, 92 467, 88 607, 77 647, 86 861, 70 199,  
 75 689, 65 089, 91 771, 101 197, 104 803, 94 099, 105 899, 85 087, 83 137, 68 543,  
 84 407, 77 563, 82 387, 86 353, 79 399, 96 461, 78 059, 101 009, 82 351, 66 107, 81 373,  
 65 729, 100 129, 85 027, 70 139, 79 231, 99 401, 92 219, 91 813, 82 997, 105 251, 87 877,  
 87 103, 104 803, 83 563, 88 003, 83 101, 102 793, 66 643, 88 007, 88 609, 88 169, 72 679,  
 101 987, 88 463, 91 159, 66 179, 85 411, 72 497, 104 917, 79 153, 82 981, 72 533, 105 529,  
 93 241, 96 703, 88 589, 78 877, 99 907, 76 343, 88 547, 85 639, 81 119, 101 399, 70 423,  
 74 317, 101 501, 68 209, 90 523, 79 283, 76 819, 92 357, 100 769, 84 857, 71 293, 81 671,  
 104 537, 79 847, 92 941, 97 187, 98 779, 75 679, 84 859, 76 871, 72 223, 65 843, 65 269,  
 72 167, 83 591, 85 711, 85 093, 73 607, 87 403, 85 667, 98 953, 95 233, 87 403, 83 537,  
 81 569, 101 197, 87 119, 101 111, 76 031, 85 193, 105 031, 100 943, 101 347, 83 459,  
 65 587, 104 311, 97 927, 103 583, 81 017, 74 941, 83 401, 85 429, 73 823, 98 621, 82 231,  
 105 977, 83 459, 70 921, 66 271, 100 549, 82 267, 86 969, 94 463, 65 123, 101 531,  
 99 133, 98 507, 100 549, 80 107, 97 841, 67 957, 67 043, 71 987, 97 841, 68 771, 72 271,  
 88 321, 65 269, 85 703, 99 251, 76 757, 91 373, 76 379, 77 863, 79 493, 83 471, 73 037,  
 85 313, 77 003, 81 401, 82 037, 70 537, 85 889, 79 357, 98 369, 65 353, 92 863, 102 607,  
 78 049, 97 861, 96 263, 102 967, 92 557, 72 497, 75 037, 81 971, 70 913, 68 687, 93 319,  
 101 837, 83 591, 101 141, 67 421, 86 083, 103 177, 84 787, 68 711, 73 859, 79 283,  
 102 161, 81 817, 78 941, 102 859, 73 459, 105 607, 91 373, 71 593, 81 559, 94 583,  
 104 701, 72 169, 92 399, 89 923, 66 083, 100 271, 88 411, 96 997, 95 287, 87 991,  
 102 859, 77 983, 90 173, 105 319, 75 931, 65 699, 87 443, 101 873, 86 729, 81 553,  
 83 689, 92 189, 103 471, 65 129, 101 449, 93 893, 101 917, 101 027, 81 799, 101 641,  
 105 953, 71 399, 93 787, 71 119, 86 413, 82 903, 85 831, 85 831, 72 493, 96 059, 97 511,  
 101 611, 89 561, 85 243, 95 153, 80 737, 70 457, 103 951, 81 929, 89 087, 94 117, 96 443,  
 80 279, 90 173, 98 411, 103 867, 104 711, 93 337, 74 201, 77 041, 101 119, 87 181,  
 94 903, 102 367, 84 697, 65 447, 100 559, 69 233, 80 809, 87 973, 92 243, 73 951,  
 103 471, 85 121, 94 693, 104 701, 86 029, 102 929, 70 583, 77 243, 92 383, 87 977,  
 87 359, 91 253, 86 939, 84 467, 105 491, 103 289, 86 413, 94 889, 105 929, 87 313,  
 87 523, 104 183, 79 159, 65 239, 65 701, 100 393, 72 221, 89 633, 87 977, 103 837,  
 104 479, 99 133, 78 901, 80 923, 81 439, 97 177, 87 107, 87 877, 98 869, 87 523, 86 539,  
 84 731, 102 877, 88 969, 73 757, 91 591, 74 831, 97 177, 82 651, 76 913, 81 463, 81 773,  
 86 861, 71 443, 103 703, 74 567, 74 027, 84 467, 99 719, 100 003, 83 093, 65 123,  
 103 561, 89 671, 68 711, 85 193, 82 721, 67 247, 101 503, 71 479, 87 751, 100 591,  
 67 339, 71 167, 70 379, 68 473, 90 281, 80 761, 67 289, 75 289, 75 679, 93 083, 85 297,  
 90 127, 94 529, 84 143, 69 259, 67 429, 76 481, 94 573, 70 717, 81 527, 81 943, 78 179,



101 267, 101 063, 72 623, 65 287, 78 691, 94 441, 95 531, 67 589, 65 393, 98 123,  
 65 371, 75 193, 88 789, 88 681, 81 371, 95 971, 81 869, 77 621, 98 389, 74 231, 77 431,  
 69 737, 67 307, 66 191, 73 651, 66 949, 93 971, 105 337, 91 997, 68 437, 93 139, 90 659,  
 97 303, 81 119, 91 079, 90 187, 74 821, 71 899, 69 193, 93 937, 100 057, 72 977, 99 431,  
 76 733, 99 991, 104 987, 79 537, 72 461, 95 257, 96 443, 88 817, 74 203, 104 561,  
 99 137, 76 919, 100 669, 88 093, 83 417, 84 061, 83 857, 89 203, 103 687, 77 267,  
 85 213, 90 011, 96 979, 97 103, 98 323, 97 429, 79 309, 68 771, 74 377, 99 103, 97 039,  
 104 551, 93 949, 102 593, 88 037, 70 867, 84 809, 89 561, 97 501, 105 367, 71 479,  
 65 393, 72 421, 69 197, 90 833, 76 303, 92 489, 71 843, 74 527, 92 639, 74 717, 83 257,  
 102 121, 70 951, 74 779, 85 469, 104 183, 73 061, 90 833, 99 431, 86 201, 86 017, 73 651,  
 74 869, 88 223, 72 469, 78 241, 95 483, 80 077, 100 853, 99 131, 104 491, 72 139,  
 80 207, 75 679, 91 127, 75 619, 97 613, 85 021, 93 979, 80 929, 77 291, 68 059, 92 479,  
 101 051, 75 653, 84 443, 104 789, 99 377, 67 343, 87 433, 88 007, 102 461, 65 587,  
 76 303, 87 179, 93 377, 74 377, 67 411, 75 337, 75 571, 79 559, 72 727, 70 621, 91 571,  
 78 977, 75 323, 76 771, 102 103, 78 569, 68 633, 89 611, 85 577, 103 801, 86 689, 75 253,  
 89 303, 70 223, 103 583, 89 833, 102 161, 77 713, 79 867, 71 453, 92 311, 69 389, 93 089,  
 88 493, 89 293, 81 197, 70 139, 96 401, 66 959, 66 271, 75 211, 93 971, 82 339, 95 869,  
 101 009, 77 569, 94 321, 71 119, 104 933, 73 043, 91 291, 92 051, 94 229, 91 499,  
 105 503, 99 139, 71 693, 81 551, 67 967, 78 653, 98 327, 92 413, 85 853, 102 301, 72 043,  
 84 137, 79 939, 81 173, 82 279, 83 431, 81 331, 83 431, 67 271, 105 691, 100 937, 88 129,  
 68 687, 67 819, 95 101, 101 009, 98 627, 95 393, 95 957, 96 469, 92 893, 93 337, 87 739,  
 76 781, 66 067, 76 801, 82 981, 89 231, 90 199, 95 279, 86 249, 98 807, 67 271, 87 317,  
 84 181, 93 257, 105 071, 86 783, 90 863, 77 081, 91 297, 71 483, 105 137, 104 891,  
 80 273, 71 693, 70 199, 87 959, 67 607, 81 233, 76 819, 102 217, 78 031, 66 949, 100 787,  
 100 109, 91 733, 77 243, 86 857, 86 353, 84 499, 99 733, 90 401, 94 201, 95 203, 75 511,  
 70 501, 93 739, 101 531, 87 679, 100 523, 67 493, 102 643, 75 683, 79 561, 69 473,  
 81 019, 97 453, 92 627, 90 911, 90 631, 76 801, 86 201, 78 979, 65 579, 98 507, 97 961,  
 85 571, 86 719, 75 181, 88 079, 105 899, 103 001, 104 789, 69 257, 82 153, 99 439,  
 86 861, 80 309, 101 653, 86 929, 84 239, 93 491, 75 853, 75 377, 91 153, 92 693, 86 209,  
 72 871, 66 491, 65 609, 72 689, 99 191, 93 913, 86 969, 93 169, 98 321, 72 823, 94 447,  
 104 551, 87 697, 103 231, 90 011, 83 227, 104 579, 65 951, 96 643, 78 121, 91 367,  
 93 581, 70 241, 89 753, 102 859, 93 241, 66 601, 81 173, 91 141, 94 949, 88 819, 82 387,  
 73 277, 65 323, 101 089, 101 537, 103 583, 68 473, 79 337, 87 403, 78 479, 89 021,  
 90 599, 80 923, 67 139, 92 083, 77 797, 68 227, 99 661, 99 289, 92 363, 71 663, 89 519,  
 93 971, 82 279, 96 851, 74 021, 84 673, 92 857, 91 873, 68 473, 89 003, 82 609, 87 539,  
 70 141, 96 517, 71 693, 83 443, 71 327, 93 887, 69 911, 96 989, 72 313, 91 291, 66 701,  
 95 791, 75 161, 79 987, 105 401, 71 167, 89 113, 84 407, 100 109, 84 089, 91 459,  
 94 543, 69 497, 74 413, 67 957, 90 787, 91 967, 93 701, 67 049, 89 213, 105 229, 65 539,  
 90 971, 72 649, 72 823, 72 167, 77 141, 74 903, 65 327, 67 421, 85 847, 78 467, 103 699,  
 89 069, 77 023, 79 697, 102 077, 88 259, 94 777, 99 241, 67 247, 69 737, 95 989, 98 867,  
 105 533, 87 887, 91 703, 90 703, 70 429, 72 727, 66 271, 105 683, 66 463, 78 487,  
 103 457, 83 401, 79 621, 65 719, 68 659, 70 423, 99 611, 82 021, 78 797, 79 357, 79 627,  
 84 827, 83 059, 97 459, 84 977, 103 969, 105 319, 92 107, 99 571, 84 127, 74 293, 78 919,  
 70 111, 92 941, 79 873, 97 301, 89 533, 99 131, 72 277, 97 583, 105 701, 90 067, 84 467,  
 101 531, 69 149, 68 729, 96 461, 87 887, 98 429, 78 803, 102 101, 82 219, 67 433, 95 723,  
 97 609, 77 261, 69 829, 87 541, 91 367, 93 479, 76 919, 68 947, 70 423, 72 421, 66 137,  
 78 583, 82 301, 105 449, 67 993, 87 697, 86 369, 95 737, 102 437, 67 169, 70 709}

Out[\*]= 104 311

Out[\*]= 67 751

Out[\*]= 7 067 174 561

Определить ожидаемое время раскрытия пароля длиной 7 символов и содержащего следующие наборы: {прописные русские, строчные латинские, прописные латинские}, если

скорость перебора пароля (пароль в секунду) равна обратному элементу числа 1578 по модулю 769. Ответ вводить как целое число суток.

Определить ожидаемое время раскрытия пароля длиной 7 символов и содержащего следующие наборы: (прописные русские, строчные латинские, прописные латинские), если скорость перебора пароля (пароль в секунду) равна обратному элементу числа 1587 по модулю 769. Ответ вводить как целое число суток.

Ответ: 302247

```
In[ ]:= a6 = 1587
n6 = 769
length6 = 7
speed6 = PowerMod[a6, -1, n6]
          | степень по модулю
alphabet = 32 + 26 + 26
varPass = alphabet^length6
Floor[varPass / (speed6 * 2 * 60 * 60 * 24)]
          | округление вниз
```

Out[ ]:= 1587

Out[ ]:= 769

Out[ ]:= 7

Out[ ]:= 565

Out[ ]:= 84

Out[ ]:= 29 509 034 655 744

Out[ ]:= 302 247

Определить энтропию сектора с номером 795 виртуального флоппи-диска flptest.flp с точностью 5 знаков после запятой. Для округления результата применить функцию N[.,].

Пример ввода 5.55555

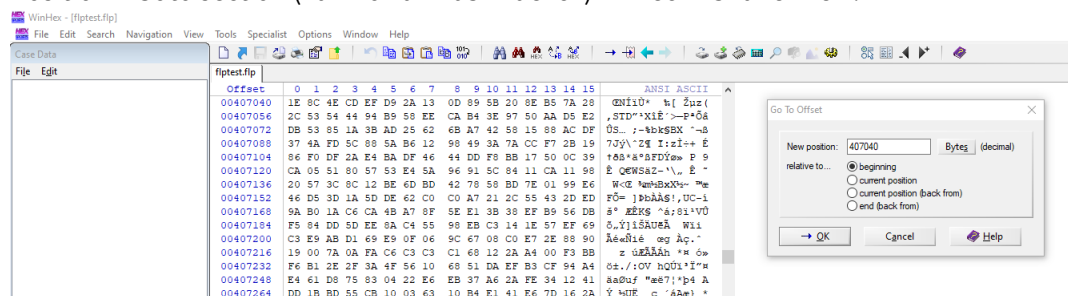
(не знаю, правильно ли это)

Алгоритм действий:

1. Вычислить  $795 \text{ (номер вашего сектора)} * 512 \text{ (количество байт в секторе)}$ . Пусть это X.  
 $795 * 512 = 407040$

2. Открыть WinHEX, в меню Tools – Open disk выбрать флоппи-диск. После открытия выбрать в меню

Position – Goto section (как-то так называется) и ввести значение X.



3. Конвертировать блок (convert) в файл с расширением .dat.

```

00407040 1E 8C 4E CD EF D9 2A 13 0D 89 5B 20 8E B5 7A 28
00407056 2C 53 54 44 94 B9 58 EE CA B4 3E 97 50 AA D5 E2
00407072 DB 53 85 1A 3B AD 25 62 6B A7 42 58 15 88 AC DF
00407088 37 4A FD 5C 88 5A B6 12 98 49 3A 7A CC F7 2B 19
00407104 86 F0 DF 2A E4 BA DF 46 44 DD F8 BB 17 50 0C 39
00407120 CA 05 51 80 57 53 E4 5A 96 91 5C 84 11 CA 11 98
00407136 20 57 3C 8C 12 BE 6D BD 42 78 58 BD 7E 01 99 E6
00407152 46 D5 3D 1A 5D DE 62 C0 C0 A7 21 2C 55 43 2D ED
00407168 9A B0 1A C6 CA 4B A7 8F 5E E1 3B 38 EF B9 56 DB
00407184 F5 84 DD 5D EE 8A C4 55 98 EB C3 14 1E 57 EF 69
00407200 C3 E9 AB D1 69 E9 0F 06 9C 67 08 C0 E7 2E 88 90
00407216 19 00 7A 0A FA C6 C3 C3 C1 68 12 2A A4 00 F3 BB
00407232 F6 B1 2E 2F 3A 4F 56 10 68 51 DA EF B3 CF 94 A4
00407248 E4 61 D8 75 83 04 22 E6 EB 37 A6 2A FE 34 12 41
00407264 DD 1B BD 55 CB 10 03 63 10 B4 E1 41 E6 7D 16 2A
00407280 37 DB F5 2D 0A 0D 1D 6B FB 66 A8 F5 41 A3 6A 54
00407296 71 61 7E D2 0D C6 06 20 26 CE 55 04 42 C5 1F FF
00407312 9A CF F1 BC 00 5E 76 65 AE A0 3C AF C3 06 34 59
00407328 7B D1 CF 40 A8 75 F0 FB 30 21 84 A8 B1 05 D7 75
00407344 5D 8C 20 97 D5 28 4A 5A 6D C9 1E DC 2A A5 0D 5D
00407360 D8 6E 17 AD DA 26 7E CD CB 31 04 42 62 73 65 A4
00407376 DA D9 40 DA D5 6F 7B 01 57 0E 1B AC BD 94 5D 70
00407392 FF 3A A4 2C 4E 2D 5A F6 09 3C 40 B1 BE A9 E7 2F
00407408 E4 7D A7 EA 9D 84 1B 1F DD B3 84 15 52 88 2D FF
00407424 5C 23 09 E6 76 99 B2 BB A5 69 68 91 7F 30 88 4D
00407440 FA 68 4D 5E 13 C8 D5 7A E1 F9 BE 62 7B E0 5E EE
00407456 92 D9 65 14 38 30 56 47 02 CA BD 2E 87 D5 B7 DE
00407472 AE DB D7 8B 7E 6E 87 4E D4 8F 04 E4 05 AD A5 A8
00407488 F1 E9 84 95 45 82 DD FF 84 0A B1 85 5D 01 B5 53
00407504 35 9D A1 69 A4 58 8D 49 84 0E 0D E4 72 26 DA A5
00407520 BF 98 AC 29 1D 92 15 53 84 1B 38 CF B6 51 4A D2
00407536 63 D9 5A 46 D1 EC B7 99 71 7E 06 5A 1F AE C6 5A

```

Edit>CopyBlock>Into New File. Далее конвертировать полученный файл программой Converter.exe ("no.dat" - название полученного dat файла).

#### 4. Найти энтропию файла:

```

In[ ]:= myfile = ReadList["D:\\7 Семестр\\МИСЗИ\\Ф0 КЗЗ 3 МСИ 2020\\no.dat", Byte]
        | считать в ... | дифференцировать | байт
nByte = N[Entropy[2, myfile], 6]
        | ... | энтропия

```

```

Out[ ]:= {51, 48, 32, 49, 52, 48, 32, 55, 56, 32, 50, 48, 53, 32, 50, 51, 57, 32, 50, 49, 55, 32, 52,
50, 32, 49, 57, 32, 49, 51, 32, 49, 51, 55, 32, 57, 49, 32, 51, 50, 32, 49, 52, 50, 32,
49, 56, 49, 32, 49, 50, 50, 32, 52, 48, 32, 52, 52, 32, 56, 51, 32, 56, 52, 32, 54, 56,
10, 49, 52, 56, 32, 49, 56, 53, 32, 56, 56, 32, 50, 51, 56, 32, 50, 48, 50, 32, 49, 56,
48, 32, 54, 50, 32, 49, 53, 49, 32, 56, 48, 32, 49, 55, 48, 32, 50, 49, 51, 32, 50, 50,
54, 32, 50, 49, 57, 32, 56, 51, 32, 49, 51, 51, 32, 50, 54, 32, 53, 57, 32, 49, 55, 51,
32, 51, 55, 32, 57, 56, 10, 49, 48, 55, 32, 49, 54, 55, 32, 54, 54, 32, 56, 56, 32, 50,
49, 32, 49, 51, 54, 32, 49, 55, 50, 32, 50, 50, 51, 32, 53, 53, 32, 55, 52, 32, 50, 53,
51, 32, 57, 50, 32, 49, 51, 54, 32, 57, 48, 32, 49, 56, 50, 32, 49, 56, 32, 49, 53, 50,
32, 55, 51, 32, 53, 56, 32, 49, 50, 50, 10, 50, 48, 52, 32, 50, 52, 55, 32, 52, 51, 32,
50, 53, 32, 49, 51, 52, 32, 50, 52, 48, 32, 50, 50, 51, 32, 52, 50, 32, 50, 50, 56, 32,
49, 56, 54, 32, 50, 50, 51, 32, 55, 48, 32, 54, 56, 32, 50, 50, 49, 32, 50, 52, 56, 32,
49, 56, 55, 32, 50, 51, 32, 56, 48, 32, 49, 50, 32, 53, 55, 10, 50, 48, 50, 32, 53, 32,
56, 49, 32, 49, 50, 56, 32, 56, 55, 32, 56, 51, 32, 50, 50, 56, 32, 57, 48, 32, 49, 53,
48, 32, 49, 52, 53, 32, 57, 50, 32, 49, 51, 50, 32, 49, 55, 32, 50, 48, 50, 32, 49, 55,
32, 49, 53, 50, 32, 51, 50, 32, 56, 55, 32, 54, 48, 32, 49, 52, 48, 10, 49, 56, 32, 49,
57, 48, 32, 49, 48, 57, 32, 49, 56, 57, 32, 54, 54, 32, 49, 50, 48, 32, 56, 56, 32, 49,
56, 57, 32, 49, 50, 54, 32, 49, 32, 49, 53, 51, 32, 50, 51, 48, 32, 55, 48, 32, 50, 49,
51, 32, 54, 49, 32, 50, 54, 32, 57, 51, 32, 50, 50, 50, 32, 57, 56, 32, 49, 57, 50,
10, 49, 57, 50, 32, 49, 54, 55, 32, 51, 51, 32, 52, 52, 32, 56, 53, 32, 54, 55, 32, 52,
53, 32, 50, 51, 55, 32, 49, 53, 52, 32, 49, 55, 54, 32, 50, 54, 32, 49, 57, 56, 32,
50, 48, 50, 32, 55, 53, 32, 49, 54, 55, 32, 49, 52, 51, 32, 57, 52, 32, 50, 50, 53, 32,
53, 57, 32, 53, 54, 10, 50, 51, 57, 32, 49, 56, 53, 32, 56, 54, 32, 50, 49, 57, 32, 50,

```

52, 53, 32, 49, 51, 50, 32, 50, 50, 49, 32, 57, 51, 32, 50, 51, 56, 32, 49, 51, 56, 32,  
 49, 57, 54, 32, 56, 53, 32, 49, 53, 50, 32, 50, 51, 53, 32, 49, 57, 53, 32, 50, 48, 32,  
 51, 48, 32, 56, 55, 32, 50, 51, 57, 32, 49, 48, 53, 10, 49, 57, 53, 32, 50, 51, 51, 32,  
 49, 55, 49, 32, 50, 48, 57, 32, 49, 48, 53, 32, 50, 51, 51, 32, 49, 53, 32, 54, 32, 49,  
 53, 54, 32, 49, 48, 51, 32, 56, 32, 49, 57, 50, 32, 50, 51, 49, 32, 52, 54, 32, 49, 51,  
 54, 32, 49, 52, 52, 32, 50, 53, 32, 48, 32, 49, 50, 50, 32, 49, 48, 10, 50, 53, 48, 32,  
 49, 57, 56, 32, 49, 57, 53, 32, 49, 57, 53, 32, 49, 57, 51, 32, 49, 48, 52, 32, 49, 56,  
 32, 52, 50, 32, 49, 54, 52, 32, 48, 32, 50, 52, 51, 32, 49, 56, 55, 32, 50, 52, 54, 32,  
 49, 55, 55, 32, 52, 54, 32, 52, 55, 32, 53, 56, 32, 55, 57, 32, 56, 54, 32, 49, 54, 10,  
 49, 48, 52, 32, 56, 49, 32, 50, 49, 56, 32, 50, 51, 57, 32, 49, 55, 57, 32, 50, 48, 55,  
 32, 49, 52, 56, 32, 49, 54, 52, 32, 50, 50, 56, 32, 57, 55, 32, 50, 49, 54, 32, 49, 49,  
 55, 32, 49, 51, 49, 32, 52, 32, 51, 52, 32, 50, 51, 48, 32, 50, 51, 53, 32, 53, 53, 32,  
 49, 54, 54, 32, 52, 50, 10, 50, 53, 52, 32, 53, 50, 32, 49, 56, 32, 54, 53, 32, 50, 50,  
 49, 32, 50, 55, 32, 49, 56, 57, 32, 56, 53, 32, 50, 48, 51, 32, 49, 54, 32, 51, 32, 57,  
 57, 32, 49, 54, 32, 49, 56, 48, 32, 50, 50, 53, 32, 54, 53, 32, 50, 51, 48, 32, 49, 50,  
 53, 32, 50, 50, 32, 52, 50, 10, 53, 53, 32, 50, 49, 57, 32, 50, 52, 53, 32, 52, 53, 32,  
 49, 48, 32, 49, 51, 32, 50, 57, 32, 49, 48, 55, 32, 50, 53, 49, 32, 49, 48, 50, 32, 49,  
 54, 56, 32, 50, 52, 53, 32, 54, 53, 32, 49, 54, 51, 32, 49, 48, 54, 32, 56, 52, 32, 49,  
 49, 51, 32, 57, 55, 32, 49, 50, 54, 32, 50, 49, 48, 10, 49, 51, 32, 49, 57, 56, 32, 54,  
 32, 51, 50, 32, 51, 56, 32, 50, 48, 54, 32, 56, 53, 32, 52, 32, 54, 54, 32, 49, 57, 55,  
 32, 51, 49, 32, 50, 53, 53, 32, 49, 53, 52, 32, 50, 48, 55, 32, 50, 52, 49, 32, 49, 56,  
 56, 32, 48, 32, 57, 52, 32, 49, 49, 56, 32, 49, 48, 49, 10, 49, 55, 52, 32, 49, 54, 48,  
 32, 54, 48, 32, 49, 55, 53, 32, 49, 57, 53, 32, 54, 32, 53, 50, 32, 56, 57, 32, 49, 50,  
 51, 32, 50, 48, 57, 32, 50, 48, 55, 32, 54, 52, 32, 49, 54, 56, 32, 49, 49, 55, 32, 50,  
 52, 48, 32, 50, 53, 49, 32, 52, 56, 32, 51, 51, 32, 49, 51, 50, 32, 49, 54, 56, 10, 49,  
 55, 55, 32, 53, 32, 50, 49, 53, 32, 49, 49, 55, 32, 57, 51, 32, 49, 52, 48, 32, 51, 50,  
 32, 49, 53, 49, 32, 50, 49, 51, 32, 52, 48, 32, 55, 52, 32, 57, 48, 32, 49, 48, 57, 32,  
 50, 48, 49, 32, 51, 48, 32, 50, 50, 48, 32, 52, 50, 32, 49, 54, 53, 32, 49, 51, 32, 57,  
 51, 10, 50, 49, 54, 32, 49, 49, 48, 32, 50, 51, 32, 49, 55, 51, 32, 50, 49, 56, 32, 51,  
 56, 32, 49, 50, 54, 32, 50, 48, 53, 32, 50, 48, 51, 32, 52, 57, 32, 52, 32, 54, 54, 32,  
 57, 56, 32, 49, 49, 53, 32, 49, 48, 49, 32, 49, 54, 52, 32, 50, 49, 56, 32, 50, 49, 55,  
 32, 54, 52, 32, 50, 49, 56, 10, 50, 49, 51, 32, 49, 49, 49, 32, 49, 50, 51, 32, 49, 32,  
 56, 55, 32, 49, 52, 32, 50, 55, 32, 49, 55, 50, 32, 49, 56, 57, 32, 49, 52, 56, 32, 57,  
 51, 32, 49, 49, 50, 32, 50, 53, 53, 32, 53, 56, 32, 49, 54, 52, 32, 52, 52, 32, 55, 56,  
 32, 52, 53, 32, 57, 48, 32, 50, 52, 54, 10, 57, 32, 54, 48, 32, 54, 52, 32, 49, 55, 55,  
 32, 49, 57, 48, 32, 49, 54, 57, 32, 50, 51, 49, 32, 52, 55, 32, 50, 50, 56, 32, 49, 50,  
 53, 32, 49, 54, 55, 32, 50, 51, 52, 32, 49, 53, 55, 32, 49, 51, 50, 32, 50, 55, 32, 51,  
 49, 32, 50, 50, 49, 32, 49, 55, 57, 32, 49, 51, 50, 32, 50, 49, 10, 56, 50, 32, 49, 51,  
 54, 32, 52, 53, 32, 50, 53, 53, 32, 57, 50, 32, 51, 53, 32, 57, 32, 50, 51, 48, 32, 49,  
 49, 56, 32, 49, 53, 51, 32, 49, 55, 56, 32, 49, 56, 55, 32, 49, 54, 53, 32, 49, 48, 53,  
 32, 49, 48, 52, 32, 49, 52, 53, 32, 49, 50, 55, 32, 52, 56, 32, 49, 51, 54, 32, 55, 55,  
 10, 50, 53, 48, 32, 49, 48, 52, 32, 55, 55, 32, 57, 52, 32, 49, 57, 32, 50, 48, 48, 32,  
 50, 49, 51, 32, 49, 50, 50, 32, 50, 50, 53, 32, 50, 52, 57, 32, 49, 57, 48, 32, 57, 56,  
 32, 49, 50, 51, 32, 50, 50, 52, 32, 57, 52, 32, 50, 51, 56, 32, 49, 52, 54, 32, 50, 49,  
 55, 32, 49, 48, 49, 32, 50, 48, 10, 53, 54, 32, 52, 56, 32, 56, 54, 32, 55, 49, 32, 50,  
 32, 50, 48, 50, 32, 49, 56, 57, 32, 52, 54, 32, 49, 51, 53, 32, 50, 49, 51, 32, 49,  
 56, 51, 32, 50, 50, 50, 32, 49, 55, 52, 32, 50, 49, 57, 32, 50, 49, 53, 32, 49, 51,  
 57, 32, 49, 50, 54, 32, 49, 49, 48, 32, 49, 51, 53, 32, 55, 56, 10, 50, 49, 50, 32,  
 49, 52, 51, 32, 52, 32, 50, 50, 56, 32, 53, 32, 49, 55, 51, 32, 49, 54, 53, 32, 49,  
 54, 56, 32, 50, 52, 49, 32, 50, 51, 51, 32, 49, 51, 50, 32, 49, 52, 57, 32, 54, 57,  
 32, 49, 51, 48, 32, 50, 50, 49, 32, 50, 53, 53, 32, 49, 51, 50, 32, 49, 48, 32, 49,  
 55, 55, 32, 49, 51, 51, 10, 57, 51, 32, 49, 32, 49, 56, 49, 32, 56, 51, 32, 53, 51,  
 32, 49, 53, 55, 32, 49, 54, 49, 32, 49, 48, 53, 32, 49, 54, 52, 32, 56, 56, 32, 49,  
 52, 49, 32, 55, 51, 32, 49, 51, 50, 32, 49, 52, 32, 49, 51, 32, 50, 50, 56, 32, 49,  
 49, 52, 32, 51, 56, 32, 50, 49, 56, 32, 49, 54, 53, 10, 49, 57, 49, 32, 49, 53, 50,

```
32, 49, 55, 50, 32, 52, 49, 32, 50, 57, 32, 49, 52, 54, 32, 50, 49, 32, 56, 51, 32,
49, 51, 50, 32, 50, 55, 32, 53, 54, 32, 50, 48, 55, 32, 49, 56, 50, 32, 56, 49, 32,
55, 52, 32, 50, 49, 48, 32, 57, 57, 32, 50, 49, 55, 32, 57, 48, 32, 55, 48, 10, 50,
48, 57, 32, 50, 51, 54, 32, 49, 56, 51, 32, 49, 53, 51, 32, 49, 49, 51, 32, 49, 50,
54, 32, 54, 32, 57, 48, 32, 51, 49, 32, 49, 55, 52, 32, 49, 57, 56, 32, 57, 48, 32}
```

```
Out[ ]:= 3.21018
```

### Дополнения:

Создайте два списка чисел: Первый в диапазоне от 1 до 3, второй - от 236 до 1259, затем объедините оба списка. В отсортированном объединенном списке при начальном значении генератора псевдослучайных чисел, равном 589472840, было осуществлена случайная перестановка элементов. Определите номера позиций максимального и минимального элемента в списке и найдите произведение номеров позиции.

```
In[ ]:= list3 = Join[Range[1, 3], Range[236, 1259]];
           |соединение |диапазон |диапазон
```

```
In[ ]:= SeedRandom[589472840];
           |инициализация генератора псевдослучайных чисел
```

```
In[ ]:= list4 = RandomSample[list3];
           |случайная выборка
```

```
In[ ]:= posmin = Position[list4, Min[list4]];
           |позиция по образцу |минимум
posmax = Position[list4, Max[list4]];
           |позиция по образцу |максимум
```

```
In[ ]:= sump = posmax * posmin
```

```
Out[ ]:= {{168805}}
```

В поле целых чисел определить сумму элементов приведенной системы вычетов по модулю 30. Ответ: 91 (не знаю, правильно ли)

```
In[ ]:= poln = Range[0, 29]
           |диапазон
```

```
Out[ ]:= {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14,
          15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29}
```

```
In[ ]:= priv = {}
```

```
Out[ ]:= {}
```

```
In[ ]:= privsum = 0
```

```
Out[ ]:= 0
```

```
In[ ]:= For[i = 1, i < 30, i++, If[GCD[30, poln[[i]]] == 1, AppendTo[priv, poln[[i]]];
           |цикл для |... |НОД |добавить в конец к
           privsum += poln[[i]]]
Print[priv]
           |печатать
{1, 7, 11, 13, 17, 19, 23}
```

```
In[*]:= Print[privsum]
```

```
печатать
```

```
91
```

В поле GF[313] определить произведение обратного элемента по сложению для числа  $a = 241$  и обратного элемента по умножению для числа  $b = 106$ . Ответ: 18072 (не знаю, правильно ли)

```
In[*]:= a5 = 241; b5 = 106; p5 = 313
```

```
Out[*]:= 313
```

```
In[*]:= k = 1
```

```
While[k < p5, If[Mod[b5 * k, p5] == 1, {Print[k];
```

```
цикл-пока ... остаток от деления печатать
```

```
Break;}, None];
```

```
прервать... ни одного/отсутствует
```

```
k++]
```

```
Out[*]:= 1
```

```
251
```

```
In[*]:= Mod[106 * 251, 313]
```

```
остаток от деления
```

```
Out[*]:= 1
```

```
In[*]:= l = 1
```

```
Out[*]:= 1
```

```
In[*]:= While[l < p5, If[Mod[a5 + l, p5] == 0, {Print[l]; Break;}, None]; l++]
```

```
цикл-пока ... остаток от деления печатать прервать... ни одного/отсут
```

```
72
```

```
In[*]:= Otvet = 251 * 72
```

```
Out[*]:= 18 072
```