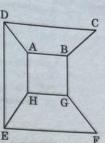
# БАРИАНТ 11

## Часть 1

На рисунке схема дорог H-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся силометрах).

-				1	Town			^ дор	OF (B KI
		1	2	3	Іомер	пункт	ra	-	(- 1)
H	1		10			5	6	7	
В	2	10			14	107	12		8
пункта	3					17			13
LyB	4		14				18		16
1000	5		17				15	19	
Номер	6	12		18	15			20	11
H	7	- 41			19	20			
	8	13		16		11			
-	N. P. C.							100 mm	THE RESERVE OF



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова сумма протяжённостей дорог из пункта В в пункт G и из пункта D в пункт Е. В ответе запишите целое число.

Ответ:					
OTBUT.					200

Миша заполнял таблицу истинности функции F

$$\neg((x \equiv y) \lor (x \equiv z)) \lor w \lor \neg(y \to z),$$

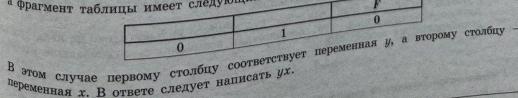
но успел заполнить лишь фрагмент из трёх различных её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных w, x, y, z:

			F
	0	0	0
0	The second of	1	0
1			0
0		1	0
	1		

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных w, x, y, z. В ответствующие в котором идут соответствующие В ответе напишите буквы w, x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им. им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделите

Пример. Функция F задана выражением  $\neg x \lor y$ , зависящим от двух переменных, а фрармати

а фрагмент таблицы имеет следующий вид.



 $_{\text{переменная } x.}$  В ответе следует написать yx.

0	не попускается
OTBeT:	т ное образование» правообладателя не допускается

# Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

В файле<sup>1</sup> приведён фрагмент базы данных «Агротовары», принадлежащей произведен фрагмент покупателям овощи и фрукты, произведен В файле<sup>1</sup> приведён фрагмент оазы довощи и фрукты, произведённые агрохолдингу, предлагающему принадлежащих агрохолдингу. База данных в фаиле произведенных покупатемы агрохолдингу. База данных состоит на произведственных базах, принадлежащих агрохолдингу. База данных состоит на произведственных базах, принадлежащих таблица «Наличие» содержит на производственных базах, принадлежащи. Таблица «Наличие» содержит запися из трёх связанных прямоугольных таблиц. Таблица покупателям товарах, По из трёх связанных прямоугольных гасина покупателям товарах. Поде Тин о поступивших на склад и ущедших со склада покупателям товарах. Поде Тин о поступивших на склад и ушедших со производства» или «Выдано покупателю, операции содержит значение «Поступило с производства» или «Выдано покупателю, Заголовок таблицы имеет вид:

ID производственной Количество, кг Тип операция Артикул Дата ID операции

Таблица «Продукты» содержит информацию о продуктовых товарах, выращиваемых на производственных базах агрохолдинга. Заголовок таблицы имеет вид:

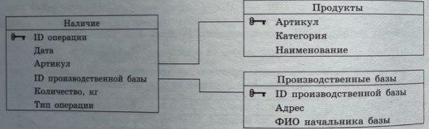
Наименование Категория Артикул

Таблица «Производственные базы» содержит информацию о местах производства различных видов овощей и фруктов.

Заголовок таблицы имеет вид:

ФИО начальника базы ID производственной базы

На рисунке приведена схема указанной базы данных.



Используя информацию из приведённой базы данных, определите количество (в килограммах) патиссонов, выращенных в Московской области, которые есть в наличии на складах агроходдинга сразу после завершения рабочего дня 15.09.2021. В ответе запишите только число.

Ответ:

По каналу связи передаются шифрованные сообщения, содержащие только семь букв: А. Б. В. Г. Л. Е. Ж. Лик полько семь букв: А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. Для передачи используется неравномерный двоичный код. Для букв А, Б, В и Г используется перавномерный двоичный код. букв А, В, В и Г используются кодовые слова 01000, 10001, 11010, 00 соответственно. Укажите минимальную сумму длин кодовых слов для букв Д, Е и Ж, при которой код будет удовлетворять условии ф. код будет удовлетворять условию Фано.

Примечание. Условие Фано означает, что никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это обеспечения примеровки другого кодового слова. Это обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений.

186	270	100	n		
×	2.3		×	93	

© 2022, ООО «Издательство «Национальное образование»
пользование в коммерческих целях без письменного разрешения правообладателя не допутантельного разрешения не допутантельного разре

BAPHAHT 11 На вход алгоритма подаётся натуральное число N. Алгоритм строит по нему новое

- 1. Строится двоичная запись числа N.
- 1. Строи.
  2. Каждый разряд этой записи заменяется двумя разрядами по следующему правилу: если в разряде стоит 0, то вместо него пишется 00; если в разряде Например, двоичная запись 1001 числа 9 будет преобразована в 11000011.

Полученная таким образом запись (в ней в два раза больше разрядов, чем в записи N двической получеской получе

укажите минимальное число R, большее 32, которое может являться результатом работы данного алгоритма. В ответе это число запишите в десятичной системе

Ответ:	

Определите, при каком **наибольшем** введённом значении переменной n программа выведет число 627. Для Вашего удобства программа представлена на четырёх языках программирования.

Python	Алгоритмический язык			
<pre>s = 127 n = int(input()) while n - s &gt; 0:     s = s + 20     n = n + 15 print(s)</pre>	алг <u>нач</u> <u>цел</u> n, s s := 127 <u>ввод</u> n <u>нц пока</u> n - s > 0 s := s + 20 n := n + 15 <u>кц</u> <u>вывод</u> s			
Паскаль	C++			
<pre>var s, n: integer; begin    s := 127;    readln(n);    while n - s &gt; 0 do    begin       s := s + 20;       n := n + 15    end;    writeln(s) end.</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std;  int main() { int s, n;     s = 127;     cin &gt;&gt; n;     while (n - s &gt; 0) {         s = s + 20;         n = n + 15;     }     cout &lt;&lt; s &lt;&lt; endl;     return 0;</iostream></pre>			

-	œ				
1	m	m	-	8	
1000	34		184	ıη	ы

<sup>1</sup> Файл можно скачать по адресу: https://nobr.ru/files/ege-informatika-2022/

	BAPWAITN
132	pactdornie usoonaware
7	Автоматическая камера производит растровые изображения размером 800 × 2800 пикселей. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежуткого Объём файла с изображением не может превышать 700 Кбайт без учёта размера заголовка файла. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?
	Ответ:
8	Шифр кодового замка представляет собой последовательность из пяти символов, каждый из которых является цифрой от 1 до 6. Сколько различных вариантов шифра можно задать, если известно, что цифра 1 должна встречаться в коде ровно один раз, а каждая из других допустимых цифр может встречаться в шифре любое количество раз или не встречаться совсем?
	Ответ:
山	Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.
9	Откройте файл <sup>1</sup> электронной таблицы, содержащей вещественные числа — результаты ежечасного измерения концентрации примесей в воде очистных установок на протяжении трёх месяцев. Найдите разность между максимальным значением концентрации примесей на протяжении трёх месяцев и вторым по величине после максимального значением.
	В ответе запишите только целую часть получившегося числа.
	Ответ:
111	
岜	Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.
10	С помощью текстового редактора определите, сколько раз, не считая сносок- встречается слово «кучер» или «Кучер» в тексте поэмы Н. В. Гоголя «Мёртвые души» <sup>1</sup> . Другие формы слова «кучер», такие как «кучеру», «кучером» и т.д. учитывать не следует. В ответе укажите только число.
11	При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся парольсостоящий из 9 символов и содержащий только символы из 36-символьного набора пифр и строчных латинских букв. В базе данных для хранения сведений о каждом пользователе отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование паролей, все символы кодируют одинаковым и минимально возможным количеством бит. Кроме собственно пароле, для каждого пользователя в системе хранятся дополнительные сведения, для чего выделено целое число байт; это число одно и то же для всех пользователей. Для хранения сведений о 20 пользователях потребовалось 400 байт. Сколько байт запишите только целое число — количество байт.
1	Out.
	Фаилы можно скачать по следующеми
K	Файлы можно скачать по следующему адресу: https://nobr.ru/files/ege-informatika-2022/ онирование, распространение и использование в коммерческих целях без письменное образование-
	и использование в комерческих целях без письменное образование.

Исполнитель Редактор получает на вход строку цифр и преобразовывает её. Редактор Исполнитель две команды, в обеих командах v и w обозначают цепочки цифр. А) заменяет в строке первое слева вхождение цепочки v на цепочку w. заменить (111, 27) преобразует строку 05111150 в строку 0527150. преобрасти в строке нет вхождений цепочки v, то выполнение команды заменить (v, w) Б) нашлось (v). Эта команда проверяет, встречается ли цепочка и в строке исполнителя Редактор. Если она встречается, то команда возвращает логическое значение «истина», в противном случае возвращает значение «ложь». Строка исполнителя при этом не изменяется. Цикл ПОКА условие последовательность команд конец пока выполняется, пока условие истинно. В конструкции ЕСЛИ условие ТО команда1 конец если выполняется команда1 (если условие истинно). В конструкции ЕСЛИ условие ТО команда1 ИНАЧЕ команда2 конец если выполняется команда1 (если условие истиню) или команда2 (если условие ложно). Определите количество цифр 2 в строке, получившейся в результате применения приведённой ниже программы к входной строке 1222...22, т. е. к строке, состоящей из единицы, за которой следуют 70 цифр 2 подряд. В ответе запишите только количество цифр 2 в получившейся строке. НАЧАЛО ПОКА нашлось (12) ИЛИ нашлось (1) ЕСЛИ нашлось (12) ТО заменить (12, 221) ИНАЧЕ ЕСЛИ нашлось (1) ТО заменить (1, 2) конец если конец если конец пока конец

© 2022. ООО «Надательство «Национально» образование» правосбиядателя не допуска письменного разрешения правосбиядателя не допуска письменного разрешения правосбиядателя не допуска

132	производит растровые изображения
7	Автоматическая камера производит растровые изображения размером 800 × 2800 пикселей. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков объём файла с изображением не может превышать 700 Кбайт без учёта размера заголовку файла. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?
	Ответ:
8	Шифр кодового замка представляет собой последовательность из пяти символов, каждый из которых является цифрой от 1 до 6. Сколько различных вариантов шифра можно задать, если известно, что цифра 1 должна встречаться в коде ровно один раз, а каждая из других допустимых цифр может встречаться в шифре любое количество раз или не встречаться совсем?
	Ответ:
世	Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.
9	Откройте файл <sup>1</sup> электронной таблицы, содержащей вещественные числа — результаты ежечасного измерения концентрации примесей в воде очистных установок на протяжении трёх месяцев. Найдите разность между максимальным значением концентрации примесей на протяжении трёх месяцев и вторым по величине после максимального значением.
	В ответе запишите только целую часть получившегося числа.
	Ответ:
111	
世	Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.
10	С помощью текстового редактора определите, сколько раз, не считая сносок, встречается слово «кучер» или «Кучер» в тексте поэмы Н. В. Гоголя «Мёртвые души» <sup>1</sup> . Другие формы слова «кучер», такие как «кучеру», «кучером» и т. д., учитывать не следует. В ответе укажите только число.
9	
11	При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль состоящий из 9 символов и содержащий только символы из 36-символьного набора пифр и строчных латинских букв. В базе данных для хранения сведений о каждом пользователе отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование паролей, все символы кодируют для каждого пользователя в системе хранятся дополнительные собственно пароля, выделено целое число байт; это число ответся дополнительные сведения, для чего
	выделено целое число байт; это число одно и то же для всех пользователей. Для хранения сведений о 20 пользователях потребовалось 400 байт. Сколько выделено для хранения дополнительных сведений об одном пользователе? В ответе запишите только целое число — количество байт.
1	
K	Файлы можно скачать по следующему адресу: https://nobr.ru/files/ege-informatika-2022/
	опирование, распространение и использование в коммержение индименьство «Национальное образование»

RAPHAHT 11 Исполнитель Редактор получает на вход строку цифр и преобразовывает её. Редактор Исполнитель две команды, в обеих командах v и w обозначают цепочки цифр. А) заменяет в строке первое слева вхождение цепочки и на цепочку w. заменить (111, 27) преобразует строку 05111150 в строку 0527150. преобраст  $E_{\rm C,T}$  в строке нет вхождений цепочки v, то выполнение команды заменить (v, w)Б) нашлось (v). Эта команда проверяет, встречается ли цепочка и в строке исполнителя Редактор. Если она встречается, то команда возвращает логическое значение «истина», в противном случае возвращает значение «ложь». Строка исполнителя при этом не изменяется. Пикл пока условие последовательность команд конец пока выполняется, пока условие истинно. В конструкции ЕСЛИ условие ТО команда1 конец если выполняется команда1 (если условие истинно). В конструкции ЕСЛИ условие ТО команда1 ИНАЧЕ команда2 конец если выполняется команда1 (если условие истиню) или команда2 (если условие ложно). Определите количество цифр 2 в строке, получившейся в результате применения приведённой ниже программы к входной строке 1222...22, т. е. к строке, состоящей из единицы, за которой следуют 70 цифр 2 подряд. В ответе запишите только количество цифр 2 в получившейся строке. НАЧАЛО ПОКА нашлось (12) ИЛИ нашлось (1) ЕСЛИ нашлось (12) ТО заменить (12, 221) ИНАЧЕ ЕСЛИ нашлось (1) ТО заменить (1, 2) конец если конец если конец пока КОНЕЦ

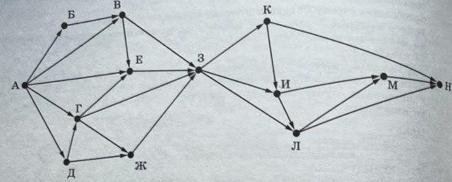
<sup>пирование</sup>, распространение и молод-молацие в коммерческих деакх без письменного разрешения правооблядателя ве допускается

13

На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, В, В

К. Л. М. Н. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стредков

По каждой дороге можно двя стредкой из города А в город Н, проходящих через город Ру



Ответ:

Значение арифметического выражения:  $4^{100}$  –  $4^{65}$  +  $16^{15}$  – 64 — записали в системе счисления с основанием 4. Сколько цифр «З» содержится в этой записи?

Для какого наибольшего целого неотрицательного числа А выражение 15

$$(x < A) \wedge (y < A) \wedge (x \cdot y > 601)$$

тождественно ложно, т. е. принимает значение 0 при любых целых положительных з и у?

Ответ:

Алгоритм вычисления значения функции F(n), где n — натуральное число, задав 16 следующими соотношениями:

F(n) = 1 при n = 1:

F(n) = 1 при n = 2;

F(n) = 2 + F(n-1), если n > 2 и при этом если n чётно;

 $F(n) = 3 \cdot n + F(n-2)$ , если n > 2 и при этом n нечётно.

Чему равно значение функции F(43)?

Ответ:

© 2022. ООО «Издательство «Национальное образование» в использование в коммерческих целях без письменного разрешения правообладателя не донуждется

Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

в файле<sup>1</sup> содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности В файле объета принимать целые значения от -10 000 до 10 000 включительно. Определите могут прим.
и запишите в ответе сначала количество пар элементов последовательности, в которых и запишите в нары превосходит тоо, затем максимальную из сумм квадратов хотя оы одля. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элементов тоследовательности. Например, для последовательности из пяти элементов:

640009

701; 7; 9; -3; 800 — ответ 2

Ответ:



Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

18

Квадрат разлинован на  $N \times N$  клеток (1 < N < 20). Исполнитель Робот может перемещаться по клеткам, выполняя за одно перемещение одну из двух команд: вправо или вниз. По команде вправо Робот перемещается в соседнюю правую клетку, по команде вниз — в соседнюю нижнюю. При попытке пересечь границы (внутренние и границы квадрата) Робот разрушается. Перед каждым запуском Робота в каждой клетке квадрата указана плата за посещение в размере от 1 до 100. Посетив клетку, Робот платит за её посещение; это также относится к начальной и конечной клеткам маршрута Робота.

Определите минимальную и максимальную денежные суммы, которые заплатит Робот, пройдя из левой верхней клетки в правую нижнюю. В ответе укажите два числа — сначала минимальную сумму, затем максимальную.

Исходные данные  $^1$  представляют собой электронную таблицу размером  $N \times N$ , каждая ячейка которой соответствует клетке квадрата.

Пример входных данных:

1	8	8	4
10	1	1	3
1	3	12	2
2	3	5	6

Для указанных входных данных ответом должна быть пара чисел:

27 41

Ответ:

Копирование, распространение и использование в коммерческих целях без шеменного разрешения правособладателя не допускается

Файлы можно скачать по следующему адресу: https://nobr.ru/files/ege-informatika-2022/

19

BAPHAHT 11

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежат две кута по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующь ход делает Петя. За один ход игрок може камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок може камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок може камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок може камней. Два игрока, история кодят по очереди, первы один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень либо увеличить количество добавить в одну из куч (по своему выбору и по своему выструк и по своему выбору и по своему выстру и по своему выбору и по своему выстру и п добавить в одну из куч (по своему высору) в одной куче 10 камней, а в другов камней в куче в два раза. Например, пусть в одной куче 10 камней, а в другов камней в куче в два раза. дооявить в куче в два раза. Например, пустов (10, 7). Тогда за один ход можво 7 камней; такую позицию в игре будем обозначать (10, 7), (10, 8), (10, 14). Для того позиций: (11, 7), (20, 7), (10, 8), (10, 14). Для того 7 камней; такую позицию в игре оудем 7 камней; такую позицию в получить любую из четырёх позиций: (11, 7), (20, 7), (10, 8), (10, 14). Для того чтобы получить любую из четырёх позиций: (11, 7), (20, 7), (10, 8), (10, 14). Для того чтобы нолучить люоую из четырех получить люоую из четырех неограниченное количество камней, делать ходы, у каждого игрока есть неограниченное количество камней.

делать ходы, у каждого произведение количеств камней в кучах Игра завершается в тот момент, когда произведение количеств камней в кучах Играническа игрок, сделавший последника Игра завершается в тот момент, колдента игрок, сделавший последний колдента игрок, сделавший последний ход становится не менее 144. Победителем считается игрок, сделавший последний ход становится не менее 144. Победителем спозицию, что произведение количествия становится не менее 144. Поседительной количеств камие т. е. первым получивший такую позицию, что произведение количеств камие т. е. первым получивший такую позицию, что произведение количеств камие  $\kappa$ в кучах будет 144 или больше.

в кучах оудет.

В начальный момент в первой куче был один камень, во второй куче — S камеей:  $1 \le S \le 142$ .

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит описать, какой хопри любых ходах протовой ситуации, которая ему может встретиться при различной он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной он должен сделать в описание выигрышной стратегии не следует включать ходы играющего по этой стратегии игрока, не являющиеся для него безусловно выигрышными. т. е. не являющиеся выигрышными независимо от дальнейшей игры противника

Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного первого хода Пети. Укажите минимальное значение S, когда такая ситуация возможна.

•		
Ответ:		
Olbei.		

- Для игры, описанной в предыдущем задании, найдите два таких значения S, при которых у Пети есть выигрышная стратегия, причём одновременно выполняются два условия:
- Петя не может выиграть за один ход;
- Петя может выиграть своим вторым ходом независимо от того, как будет ходить Ваня.

Найденные значения запишите в ответе в порядке возрастания.

Ответ:		150	ES	

- Для игры, описанной в задании 19, найдите минимальное значение S, при котором одновременно выполняются одновременно выполняются два условия:
  - у Вани есть выигрышная стратегия, позволяющая ему выиграть первым или вторым ходом при любой игре Поте. ходом при любой игре Пети;
  - у Вани нет стратегии, которая позволит ему гарантированно выиграть первыч ходом.

Ответ:			
	SCHOOL SECTION		
		The second second	

Конирование, распространение в использование в коммерческих пелях без висьмение © 2022. ООО «Издательство «Национальное образование» го разрешения правообладателя не допус Ниже на четырёх языках программирования записан алгоритм. Получив на вход Ниже на x натуральное десятичное число x, этот алгоритм печатает два числа: S и P. Укажите

Python	печатает сначала 42, а потом 9
x = int(input())	Алгоритмический язык
P = 0	
g = 5 * (x - x % 21)	Hay
i = 1	<u>цел</u> х, Р, S, i
while P < S:	ввод х
s = s - 3 * i	P := 0
p = P + i	S := 5 * (x - mod(x,21))
i = i + 1	
print(S)	HU noka P < S
print(P)	S = S - 3 * 1
	P := P + i
	1 := 1 + 1
	вывод S, нс, Р
Паскаль	кон
	C++
var x, P, S, i: integer;	#include <iostream></iostream>
begin	using namespace std;
readln(x);	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
P := 0;	int main()
S := 5 * (x - x mod 21);	( int x, P, S, i;
i := 1;	cin >> x;
while P < S do	P = 0;
begin	S = 5 * (x - x * 21);
S := S - 3 * i;	i = 1;
P := P + i;	while (P < S) {
i := i + 1	S = S - 3 * i;
end;	P = P + 1;
writeln(S);	i = i + 1;
writeln(P)	
end.	cout << S << endl << P << endl;
	return 0;

Ответ:

- Исполнитель Вычислитель преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:
  - 1. Прибавить 3
  - 2. Прибавить 4

Первая из них увеличивает число на экране на 3, вторая увеличивает его на 4, третья

Программа для Вычислителя — это последовательность команд. Сколько существует таких программ, которые преобразуют исходное число 1

в число 30 и при этом траектория вычислений программы содержит число 7? Траектория вычислений программы— это последовательность результатов выполнения всех заправлений программы— это последовательность результатов выполнения всех заправлений программы— заправлений программы— 2 при исходном числе 2 всех команд программы. Например, для программы 132 при исходном числе 2 траектория будет состоять из чисел 5, 15, 19.

0			

Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

Текстовый файл<sup>1</sup> состоит не более чем из 10<sup>6</sup> символов арабских цифр (0, 1, ..., 9) Текстовый фаил состоя образования подряд цифр, среди которых каждые определите максимальное количество идущих подряд цифр, среди которых каждые 24 две соседние различны.

Для выполнения этого задания следует написать программу.

	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR
Orper.	

Напишите программу, которая перебирает целые числа, большие 450 000, в порядке Напишите программу, которая перемена наибольший натуральный делитель возрастания и ищет среди них такие, для которых наибольший натуральный делитель возрастания и ищет среди них таких выплатель и простым числом. Программа должна найти не равный самому числу, не является простым числом. Программа должна найти не равный самому числу, не достветствующие им значения упомянутых и вывести первые 6 таких чисел и соответствующие им значения упомянутых

делителей. Формат вывода: для каждого из 6 таких найденных чисел в отдельной строке сначала Формат вывода: для калада выводится само число, затем упомянутый делитель. Строки выводятся в порядке возрастания найденных чисел.

Например, для числа 105 наибольший натуральный делитель 35 не является простым, для числа 15 наибольший натуральный делитель 5 — простое число, а для числа 13 такого делителя не существует.

Ответ:	 

Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

Илье необходимо перенести файлы с одного компьютера на другой при помощи внешнего жёсткого диска.

Объём диска может быть меньше, чем требуется для переноса всех файлов за одия раз. Свободный объём на диске и размеры файлов известны.

По заданной информации об объёме файлов на компьютере и свободном объёме на диске определите максимальное число файлов, которые могут быть перенесены за один раз на внешний жёсткий диск, а также максимальный размер файла. записанного на этот диск, при условии, что перенесено наибольшее возможное число файлов.

### Входные данные1.

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на лиске (натуральное профильм в пример профильм в пример на диске (натуральное число, не превышающее  $100\,000$ ) и N- количество файлов, которые напо перевости (по которые надо перенести (натуральное число, не превышающее  $10\,000$ ) и N- количество у N строках находятся двержной исло, не превышающее  $10\,000$ ). В следующих N строках находятся значения объёмов указанных файлов (все числа натуральные, не превышающие 100). не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

С 2022. ООО «Издательство «Национальное образование» «Национальное образование» коммерческих целях без письменного разрешения правообладателя не допускае правообладателя прав

Выходные данные.

Выходные основности два числа: сначала наибольшее число файлов, которые могут быть Запишите в оданий жёсткий диск за один раз, затем максимальный размер перенесены перенесень дайла, при условии, что перенесено наибольшее возможное число перенесенного файлов. Если вариантов переноса несколько, выберите тот, при котором будет

Пример входного файла:

100 4

80

30 50

40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов: 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2	50

Ответ:

## Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел не делилась на 43 и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно.

Программа должна напечатать одно число - максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные1.

Даны два входных файла (файл А и файл В), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N (1  $\leq N \leq$  100 000). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример организации исходных данных во входном файле:

6

1 3

5 12

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 33. В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем

Предупреждение: для обработки файла В не следует использовать переборный алгоритм, вычисляющий сумму для всех возможных вариантов, поскольку написанная по такому алгоритму программа будет выполняться слишком долго.

		22.000	0.00000	-
Ответ:				9000

<sup>1</sup> Файлы можно скачать по следующему адресу: https://nobr.ru/files/ege-informatika-2022/

Файлы можно скачать по следующему адресу: https://nobr.ru/files/ege-informatika-2022/

<sup>&</sup>amp; 2022. ООО «Издательство «Национальное образование» © 2022. ООО «Издательство «Национальное образование» правообладателя ве допускается предменного разрешения правообладателя предменного разрешения правообладателя предменного разрешения правообладателя предменного разрешения предмен