

Задача А. Даша и слова

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Даша составляет 6-буквенные слова, содержащие в себе только те заглавные буквы латинского алфавита, которые содержатся в шестнадцатиричной системе счисления. Сколько различных слов может составить Даша с учётом того, что гласная не может стоять в начале и в конце слова?

Задача В. Катя и слова

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Катя составляет 5-буквенные слова из букв слова АПРЕЛЬ и упорядочивает их в обратном алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. БББББ
2. ББББР
3. ББББП
4. ББББЛ
5. ББББЕ
6. ББББА
7. БББРБ

Сколько слов, оканчивающихся на Б, запишет Катя, если заполнит список до 387 позиции (включительно)?

Задача С. Семизначные числа

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 15 секунд
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Определите количество семизначных чисел, записанных в двенадцатеричной системе счисления, в записи которых ровно две цифры В, при этом чётные и нечётные цифры чередуются.

Задача D. Пятизначные числа

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Определите количество пятизначных чисел, записанных в семеричной системе счисления, в записи которых:

1. только одна цифра 6
2. сумма четных цифр числа меньше суммы нечетных цифр числа

Задача E. Исполнитель - 1

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Исполнитель преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которые обозначены латинскими буквами:

1. Вычесть 1
2. Вычесть 2
3. Найти целую часть от деления на 3

Программа для исполнителя — это последовательность команд.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 19 результатом является число 3, при этом траектория вычислений не содержит чисел 9 и 16?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 321 при исходном числе 13 траектория будет состоять из чисел 4, 2, 1.

Задача F. Исполнитель - 2

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Исполнитель Симпли преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 3

Программа для исполнителя Симпли – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 8 результатом является число 32 и при этом траектория вычислений содержит число 16 и не содержит простые числа?

Задача G. Исполнитель - 3

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Исполнитель преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 2
2. Прибавить 3
3. Прибавить 5

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 5 результатом является число 25, и при этом траектория вычислений содержит либо 13, либо 17, но не 13 и 17 одновременно.

Задача Н. Исполнитель - 4

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Исполнитель преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 3
2. Умножить на 3

Сколько нечётных чисел, меньших 100, может получить исполнитель непустой программой из числа 1?