

ЗАДАНИЯ 1-го УРОВНЯ

(максимальная оценка каждого задания – 4 балла,
ход решения приводить обязательно)

1.1. Перевести из 2-й системы счисления в 8-ю: **110010101100,101011₂**

Ход решения:

Правильный ответ:

1.2. Перевести из 2-й системы счисления в 16-ю: **110101010100,1010101₂**

Ход решения:

Правильный ответ:

1.3. Перевести из 16-й системы счисления в 2-ю: **9B25,CE₁₆**

Ход решения:

Правильный ответ:

1.4. Перевести из 8-й системы счисления в 2-ю: **635,64₈**

Ход решения:

Правильный ответ:

1.5. Перевести из 2-й системы счисления в 10-ю: **101010101,1011₂**

Ход решения:

Правильный ответ:

1.6. Перевести из 8-й системы счисления в 10-ю: **765,53₈**

Ход решения:

Правильный ответ:

1.7. Перевести из 16-й системы счисления в 10-ю: **C1E,A4₁₆**

Ход решения:

Правильный ответ:

1.8. Перевести из 10-й системы счисления в 2-ю: **926,58₁₀**

Ход решения:

Правильный ответ:

ЗАДАНИЯ 2-го УРОВНЯ

(максимальная оценка каждого задания – 14 баллов, необходимо привести:
пример выполнения – 3 балла; блок-схему или словесное описание
алгоритма – 4 балла, а также программу на любом алгоритмическом
языке программирования – 7 баллов)

2.1. В массиве целых чисел X размерностью n найти значение, $X[k]$, и положение, k , последнего нечетного элемента. Минимизировать количество и время выполнения операций.

Входные данные

В первой строке входных данных записано одно целое число n ($\leq 15\,000$). Далее заданы элементы массива X , количество которых должно быть не меньше значения n .

Выходные данные

Выведите два целых числа, соответствующих k (позиция элемента) и $X[k]$ (его значение).

2.2. Подсчитать количество различных представлений заданного натурального числа N в виде суммы трех различных неотрицательных слагаемых. Представления, отличающиеся лишь порядком слагаемых, различными не считаются.

Входные данные

В первой строке входных данных записано одно целое число N ($6 \leq N \leq 1\,000\,000$).

Выходные данные

Выведите одно целое число K - количество различных представлений заданного натурального числа N в виде суммы трех различных неотрицательных слагаемых.

ЗАДАНИЯ 3-го УРОВНЯ

(максимальная оценка каждого задания – 20 баллов, необходимо привести: пример выполнения – 4 балла; блок-схему или словесное описание алгоритма – 6 баллов; а также программу на любом алгоритмическом языке программирования – 10 баллов)

3.1. Переставить восьмеричные цифры целого числа M в обратном порядке и отпечатать полученное десятичное значение.

Входные данные

В первой строке входных данных записано одно целое число, являющееся десятичным эквивалентом числа M .

Выходные данные

Выведите одно целое число $M1$ – десятичный эквивалент числа, полученного после перестановки восьмеричных цифр.

3.2. Винни Пух решил сходить в гости к Пятачку. Оказалось, что дом Винни Пуха находится в точке 0, а дом Пятачка в точке x ($x > 0$) координатной прямой. За один шаг Винни Пух может переместиться на 1, 2, 3, 4 или 5 позиций вперёд. Помогите ему определить, за какое минимальное количество шагов он может добраться до дома друга.

Входные данные

В первой строке входных данных записано одно целое число x ($1 \leq x \leq 1\,000\,000$) — координата дома Пятачка.

Выходные данные

Выведите одно целое число - минимальное количество шагов, которые необходимо сделать Винни Пуху, чтобы попасть из точки 0 в точку x .