**ЗАДАНИЯ 2 ЛВЛа**

Задание №2

Найти массу шара. Радиус шара вводиться в консоль ( радиус имеет тип double). Плотность шара = 21500 кг/м^3

Даны формулы:

V = (4/3) \* pi \* R^3

P = m / V

Вывести массу округлив ее до целого числа математически верно.

Примечание:

Использовать константу M\_PI, и функцию double round(double) из библиотеки math.h

Вывод должен выглядеть так:

printf("%.0lf", result) ;

Задание №2

Написать программу, осуществляющую перестановку крайних цифр в целом трехзначном числе. Целое трёхзначное число задаётся на стандартном потоке stdin, результат перестановки выводить в виде трёхзначного числа с учётом ведущих нулей на стандартный поток вывода stdout. В конце ответа не должно быть переноса.

вход: 159 результат: 951

вход: 120 результат: 021

вход: -123 результат: -321

Задание №2

ввод не ограничен количеством целых чисел

на вывод: произведение нечетных чисел, если всего 2 числа  - выводить ноль, если одно число - вывести его (но положительным)

ввод   | вывод

--------------------

1 2 3 4   | 3

--------------------

2 4         | 0

--------------------

-3      | 3

Задание №2

Поступают числа x, y и z каждое из которых может принимать одно из двух значений (0 и 1). Нужно вывести единицу, если значение следующего выражения истинно: x and (z or y), в противном случае вывести 0. В конце ответа не должно быть переноса на новую строку. Проверить на ввод 1 и 0, в случае ошибки вывести "n/a".

входные данные: 111 результат: 1

вход: 000 результат: 0

Задание №2

Дана последовательность целых чисел  
Число n  
Символ конца -1  
Вывести x1 xn x2 xn-1 x3 xn-2 и так далее

**ЗАДАНИЯ 3 ЛВЛа**

Задание №3

Найти и удалить последнее вхождение подстроки

То есть даются 2 строки:

This is mytext

my

Вывод должен был быть

This is text

Задание №3  
После того как не выполнил предыдущее

Дают число 123

Найти наибольшую цифру, то есть 3

----------

11111

1

—————.0.x

18

8

-----------

Задание №3

Дается натуральное число   
Даются данные для заполнения Н структур   
Структура состоит из имени (str) фамилия (str) рост int

После дается 1 положительное целое число и нужно вывести в строчку через запятую фамилии и имена чей рост выше какого то значения

Задание №3  
На вход подается последовательность из чисел которая заканчивается -1  
Задача - поменять местами первый появляющийся в последовательности наибольший и наименьший элемент из целых неотрицательных чисел

Проверить валидность данных

Задание №3

Считать 3 int из STDIN, вычислить логическое выражение. В зависимости от его значения сделать print 0/1. Запрещено использовать if для всего, кроме проверки валидности инпута. Решил через тернарник

Задание №3

проверить является ли строка палиндромом (строка должна заканчиваться \n)

входная строка может содержать буквы латинского алфавита и цифры, длина строки до 100 символов

ввод        | вывод

------------------------

Mam mam  | YES

------------------------

Test1       | NO

Задание №3  
Дана последовательность положительных целых чисел, если -1, то конец строки.

Input : 123 Output: 132;

input: 123456 Output: 162534

Задание №3

В неограниченной последовательности терминус -1 найти повторяющиеся числа и записать в последовательности их появления.

(На маллок-реаллок работающее решение без защиты от ошибки аллокации не принялось)

Задание №3

На вход поступает последовательность из целых неотрицательных чисел где -1 это конец последовательности. Найти 2 числа max и min в данной последовательности, поменять их местами и вывести уже измененную последовательность. В случае любой ошибки n/a. После конца(-1) не должно быть никаких символов. Не забыть освободить выделенную память.

Пример:

Input :    7 4 6 1 2 6 3 9 4 3 -1

Output:  7 4 6 9 2 6 3 1 4 3

З.ы. Трижды скипнув появлялось это задание

**ЗАДАНИЯ 4 ЛВЛа**

**Задание №4.**

**Дана строка вида:**

"   test   sample test text"

"    text"

"            t "

Каждая строка завершается символом '\n'

Убрать лишние пробелы в начале и в конце строки. Между словами оставить 1 пробел.

В результате строка должна быть следующего вида:

"test sample test text"

Сделал через бесконечный цикл, который работает, пока не встретит \n. С пробелами разобрался с помощью флагов.

Задание №4:

Создать структуру с именем студента, фамилией и ростом. Первым даётся количество студентов, затем имя, фамилия и рост по порядку, каждое с новой строки. После этого вводится рост, в зависимости от которого нужно вывести результат в виде "Имя, фамилия" всех тех людей, рост которых >=

Задание №4.

Создать структуру с фамилией студента (строка, гарантируется, что при вводе длина не превосходит 20 символов) и баллом за семестр (целое число). Заполнить массив из n элементов структуры. Элементы вводятся последовательно, построчно, на конце ‘\n’.

Вычислить средний балл студентов и вывести через запятую фамилии тех, чей балл выше среднего. Если таких студентов нет, то вывести No matches.

Задание №4  
На вход подается два инта - размер матрицы m x n

Задача повернуть матрицу на 90 градусов

2 3  
1 1 1  
2  2 2   
3 3 3    
  
output   
1 2 3  
1 2 3  
1 2 3

Задание №4

Перемножить квадратные матрицы n порядка.

Ввод: n, квадратная матрица n порядка, квадратная матрица n порядка

Вывод: матрица результат произведения

Формула перемножения ij элемента матрицы в общем виде дана

**ЗАДАНИЯ 5 ЛВЛа**

**Задание 5.**

Создать структуру Vector с тремя int полями - x, y, z. Заполнить массив этими структурами. Длина массива дается в STDIN первым числом. Далее в STDIN дается информация для самих векторов. Затем нужно произвести несложные вычисления по заданной формуле. В конце не забыть почистить память, выделенную под массив маллоком

Задание №5  
Змейка с прошлого экзамена.

На вход дается n, вывести матрицу n\*n заполненную по спирали (там есть вариант заполнения от 1 до n и есть вариант заполнения от 0 до n\*n)

НЕ ЗНАЮ КАКОЙ ЛВЛ НО 2-5 точно

**Exam 04.02**

Найти и вывести max последовательности терминус -1

1 2 3 4 -1

**Exam 05.01**

Вывести скалярное произведение 2-х векторов

Input = 1 7 3

Output = 21

Input2 = 3   1 2 3   1 2 3

Output = 14

**Exam 06.02**

Сделать swapping rows n-матрицы

Поменять местами ряды с min/max значениями в первом ряду;

**Exam 06.05**

Заварить квадратную матрицу n-размера обратной змейкой с наклоном в 90 градусов.

Ячейки заполнять квадратом инкремента +1;

**Exam 07.03**

Сплит лишних пробелов в строке. В начала и в конце - нет пробелов.

В середине только по одному пробелу.

Закончить '\n' по-моему, но не помню точно;

**Exam 08.02**

Структуры Students

Собирать из stdin в структуры: last\_name и grade и среднюю оценку

Потом выводить last\_name.