

Символи

Задача 0.

Напишете програма, която прочита символ и ако той е малка буква, се извежда съответната главна. Използвайте, че 'A' == 'a' - 32.

Задача 1.

Напишете програма, която прочита цяло число n, след което прочита n символа и казва колко от тях са цифри.

Пример:

N = 7

Въведени символи: A d 4 m 8 9 d

Брой цифри: 3

Задача 2.

Без да използвате числа и да изброявате ръчно, напишете програма, която отпечатва буквите от латинската азбука.

Switch

Задача 3.

Напишете програма, която прочита цяло число (от 1 до 12) и извежда месеца, съответстващ на числото.

Задача 4.

Напишете програма, която прочита цяло число и извежда последната цифра на квадрата му. Не използвайте умножение. Тази таблица може да е полезна:

Ако последната цифра на N е	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
последната цифра на квадрата е	0	1	4	9	6	5	6	9	4	1

Задача 5.

Напишете програма, която прочита символ, отговарящ на геометрична фигура и число A, което е параметър на фигурата, и изведете лицето на фигурата. Използвайте следната таблица:

Символ	Фигура	Данни за фигурата
S	Квадрат (square)	Страна A
C	Кръг (circle)	Радиус A

R	Правоъгълник (rectangle)	Къса страна A и дълга страна 2A
T	Трапец (trapezoid)	Височина A и основи A и 2A
3	Триъгълник (triangle)	Три страни, равни на A

Побитови операции

Задача 6.

Напишете програма, която прочита цяло число N и намира най-малкото число, което е степен на 2 и е по-голямо или равно на N.

Задача 7.

Напишете програма, която прочита цяло число N и номер на бит B и казва дали бит номер B на N е 1.

Задача 8.

Напишете програма, която прочита цяло число N и казва колко от битовете му са единици. Приемете, че N има ≤ 8 бита.

Допълнителни задачи

Задача 9 (символи).

Напишете изречение и програма, която прави малките букви в него големи, а големите – малки. Използвайте последната задача от миналата седмица.

Задача 10 (switch).

Напишете програма, която прочита символ, след което прочита данни за геометрична фигура и извежда лицето ѝ.

Символ	Фигура	Данни за фигурата
S	Квадрат (square)	Страна
C	Кръг (circle)	Радиус
R	Правоъгълник (rectangle)	Две страни
T	Трапец (trapezoid)	Височина и две основи
3	Триъгълник (triangle)	Три страни (Херонова формула)

Задача 11 (побитови операции).

Напишете програма, която прочита число N, след което прочита N цели числа.

Ще избираме N да е нечетно, а от другите числа повечето ще са по двойки, но едно няма се повтаря. Изведете уникалното число.

Пример:

$N = 7$

Въведени числа: 5 11 42 42 801 5 801

Уникално: 11