

Задание 1.

Напишите программу, определяющую вид фигуры по количеству ее сторон. Запросите у пользователя количество сторон и выведите сообщение с указанием вида фигуры. Программа должна корректно обрабатывать и выводить названия для фигур с количеством сторон от трех до десяти включительно. Если введенное пользователем значение находится за границами этого диапазона, уведомите его об этом.

Задание 2.

В таблице ниже представлен уровень громкости в децибелах для некоторых распространенных источников шума.

Источник звука	Уровень громкости (дБ)
Отбойный молоток	130 Дб
Газонокосилка	106 Дб
Будильник	70 Дб
Шелест травы	40 Дб

Создайте программу, в которой пользователь будет вводить уровень шума в децибелах. Если введенное им значение будет в точности совпадать с одним из значений в приведенной таблице, необходимо вывести, чему соответствует указанный уровень громкости. Если значение попадет между уровнями в таблице, нужно сообщить, между какими именно. Также программа должна выдавать корректные сообщения, в случае если введенное пользователем значение окажется ниже минимального или больше максимального.

Задание 3.

Одним из первых в истории примеров шифрования считаются закодированные послания Юлия Цезаря. Римскому полководцу необходимо было посылать письменные приказы своим генералам, но он не желал, чтобы в случае чего их прочитали недруги. В результате он стал шифровать свои послания довольно простым методом, который впоследствии стали называть кодом Цезаря. Идея шифрования была совершенно тривиальной и заключалась в циклическом сдвиге букв на три позиции. В итоге буква А превращалась в D, В – в Е, С – в F и т. д. Последние три буквы алфавита переносились на начало. Таким образом, буква Х становилась А, Y – В, а Z – С. Цифры и другие символы не подвергались шифрованию. Напишите программу, реализующую код Цезаря. Позвольте пользователю ввести фразу и количество символов для сдвига, после чего выведите результирующее сообщение. Убедитесь в том, что ваша программа шифрует как строчные, так и прописные буквы. Также должна быть возможность указывать отрицательный сдвиг, чтобы можно было использовать вашу программу для расшифровки фраз.