#include <iostream>

using namespace std;

int main() {

char choice;

int length, shift;

while (true) {

cout << "Выберите операцию (e - зашифровать, d - дешифровать, q - выход): ";

cin >> choice;

if (choice == 'q') {

break;

}

cout << "Введите длину строки: ";

cin >> length;

char arr[length];

cout << "Введите строку: ";

cin >> arr;

cout << "Введите сдвиг шифра: ";

cin >> shift;

for (int i = 0; i < length; i++) {

if (isalpha(arr[i])) { // Проверяем, является ли символ буквой

char base = islower(arr[i]) ? 'a' : 'A'; // Определяем базовую букву ('a' или 'A')

arr[i] = base + (arr[i] - base + shift) % 26; // Применяем шифр Цезаря

}

}

if (choice == 'e') {

cout << "Зашифрованная строка: " << arr << endl;

} else if (choice == 'd') {

cout << "Дешифрованная строка: " << arr << endl;

}

}

return 0;

}