№1

#include <iostream>

#include <string>

using namespace std;

char caesarCipher(char ch, int shift, bool encrypt) {

if (isalpha(ch)) {

char base = isupper(ch) ? 'A' : 'a';

int shifted;

if (encrypt) {

shifted = (ch - base + shift) % 26;

} else {

shifted = (ch - base - shift) % 26;

}

return base + shifted;

} else {

return ch;

}

}

int main() {

while (true) {

char operation;

int shift, length;

cout << "Введите операцию (E для шифрования, D для дешифрования): ";

cin >> operation;

if (operation != 'E' && operation != 'D') {

cout << "Неверный выбор операции! Завершение работы.\n";

break;

}

bool oper;

if (operation == 'E') {

oper = true;

}

else {

oper = false;

}

cout << "Введите сдвиг: ";

cin >> shift;

cout << "Введите длину строки: ";

cin >> length;

if (length <= 0) {

cout << "Некорректная длина строки! Завершение работы.\n";

break;

}

char arr[length + 1];

cout << "Введите строку: ";

cin.ignore;

char temp[length + 1];

cin.getline(temp, 99);

if (strlen(temp) != length) {

cout << "Введенная строка не соответствут заданной длине строки! Завершение работы.\n";

main();

}

strcpy(arr, temp);

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

if (!isalpha(arr[i])) {

break;

}

}

shift %= 26;

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

arr[i] = caesarCipher(arr[i], shift, oper);

}

cout << "Результат: ";

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

cout << arr[i];

}

cout << endl;

}

return 0;

}

№2

#include <iostream>

#include "calculate.h"

int add(int a, int b) {

return a + b;

}

int subtract(int a, int b) {

return a - b;

}

int multiply(int a, int b) {

return a \* b;

}

double divide(int a, int b) {

if (b == 0) {

std::cout << "Ошибка: Деление на ноль!" << std::endl;

return 0;

}

return static\_cast<double>(a) / b;

}

int factorial(int n) {

if (n == 0) {

return 1;

} else {

return n \* factorial(n - 1);

}

}

double power(int base, int exponent) {

if (exponent == 0) {

return 1;

} else {

return base \* power(base, exponent - 1);

}

}

№3