**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Чорноморський національний університет   
імені Петра Могили**

**Факультет комп’ютерних наук**

**Кафедра інженерії програмного забезпечення**

**ЗВІТ**

*з лабораторної роботи № 6*

**«Програмування алгоритмів, що розгалужуються»**

**Варіант № 14**

Дисципліна «Основи програмування»

Спеціальність «Інженерія програмного забезпечення»

121–ЛР.06–108.22410829

***Здобувач****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Д. В. Чередніченко***

*(підпис)*

*\_\_20.10.2024 \_\_*

*(дата)*

***Викладач****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****А. В. Швед***

*(підпис)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*(дата)*

**Миколаїв-2024**

**Лабораторна робота №6**

***Тема:*** Програмування алгоритмів, що розгалужуються

***Мета:*** Ознайомитися з принципами програмування алгоритмів, що розгалужуються.

***Завдання 1:***

***Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Автоматически созданное описание***

***Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, черный

Автоматически созданное описание***

***Лістинг коду:***

#include <iostream>

#include <iomanip>

#include "windows.h"

#include <cmath>

using namespace std;

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

double x, a, b, c, f;

cout << "Введіть x: ";

cin >> x;

cout << "Введіть a: ";

cin >> a;

cout << "Введіть b: ";

cin >> b;

cout << "Введіть c: ";

cin >> c;

if (x < a && x == a) f = fabs(6 \* a \* a - 8 \* b) + x \* x;

if (a < x && x < b) f = (sqrt(1 + x)) / a - 3 \* b;

if (x > b && x == b) f = sqrt(1.9 + pow(x, 1.7) + pow(tan(x), 5));

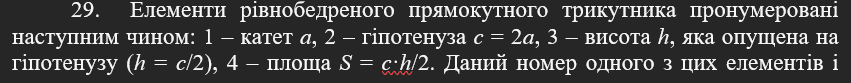
cout << setprecision(2) << "F=" << f << endl;

***Результат роботи програми:***

}Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

***Завдання 2:***





***Лістинг коду:***

#include <iostream>

#include <iostream>

#include "windows.h"

using namespace std;

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

int x, a, c, h, S;

cout << "Введіть цифруелемента трикутника: ";

cin >> x;

cout << "Введіть a: ";

cin >> a;

c = 2 \* a;

h = c / 2;

S = c \* h / 2;

switch (x)

{

case 1: cout << a; break;

case 2: cout << c; break;

case 3: cout << h; break;

case 4: cout << S; break;

default: cout << "Не існує"; break;

}

}

***Результат роботи програми:***

***Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание***

***Висновки:*** У процесі роботи з Visual Studio C++ я ознайомилась з основами програмування розгалужених алгоритмів. Це дозволило глибше зрозуміти, як умовні оператори впливають на перебіг виконання програми та забезпечують її адаптивність до різних умов.