

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический
университет имени В.Ф. Уткина»
Рязанский станкостроительный колледж

Отчёт о практической работе №14.2
Использование инструментальных средств
для оформления алгоритмов программ
дисциплине
«Основы алгоритмизации и программирования»

Выполнил:
студент группы ИСП-22
Чеботарев М.Ю
Проверил:
Родин Е.Н.

Рязань 2025

Основная часть

Цели работы:

Получение навыков разработки с использованием методов

Ход выполнения работы:

Задание, согласно варианту 5:

5. Описать функцию $\text{TriangleP}(a, h)$, находящую периметр равнобедренного треугольника по его основанию a и высоте h , проведенной к основанию (a и h — вещественные). С помощью этой функции найти периметры трех треугольников, для которых даны основания и высоты. Для нахождения боковой стороны b треугольника использовать теорему Пифагора: $b^2 = (a/2)^2 + h^2$.

Разработка алгоритма:

Схема алгоритма решения задачи 1 приведена на рисунке 1.

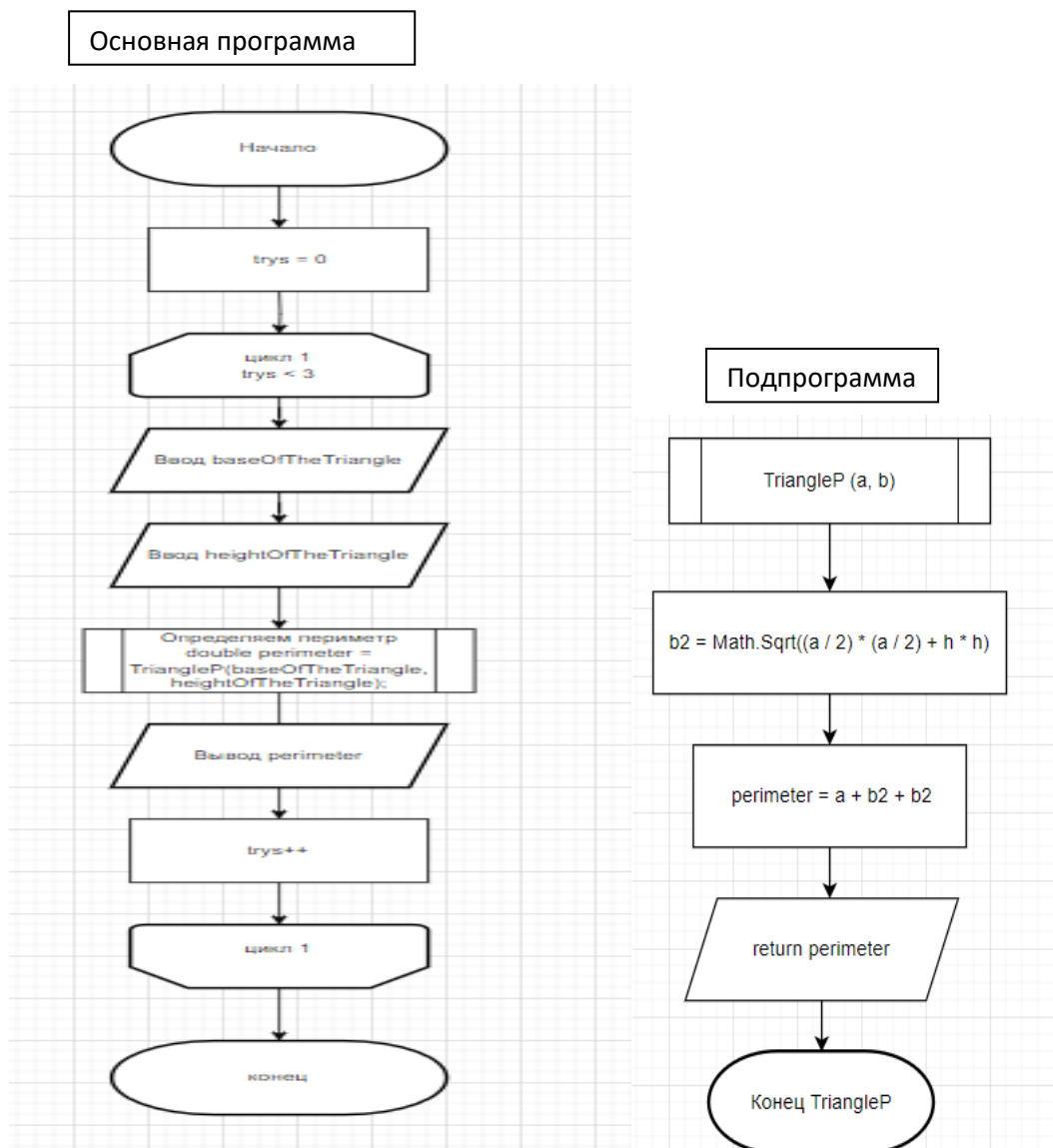


Рисунок 1 – Схема алгоритма решения задачи 1 по варианту 5

Программирование

Листинг программы, выполняющей задание, приведён на рисунке

```
/*
 * Описать функцию TriangleP(a, h), находящую периметр равнобедренного
 * треугольника по его основанию a и высоте h, проведенной к основанию (a и h –
 * вещественные). С помощью этой функции найти периметры трех треугольников, для
 * которых даны основания и высоты. Для нахождения боковой стороны b треугольника
 * использовать теорему Пифагора:  $b^2 = (a / 2)^2 + h^2$ 
 */

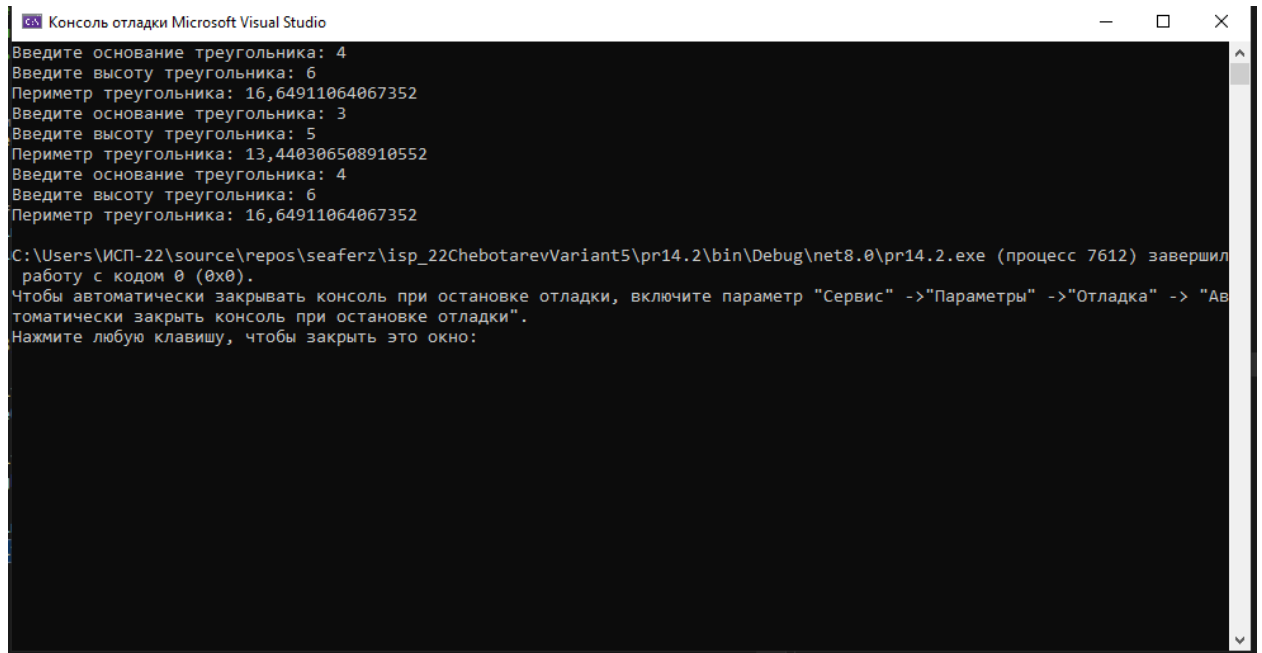
Ссылка: 1 | - изменений | -авторов, -изменений
double TriangleP(double a, double h)
{
    double b2 = Math.Sqrt((a / 2) * (a / 2) + h * h); //4 16
    double perimeter = a + b2 + b2;
    return perimeter;
}

int trys = 0;
while (trys < 3)
{
    Console.WriteLine("Введите основание треугольника: ");
    double baseOfTheTriangle = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Введите высоту треугольника: ");
    double heightOfTheTriangle = double.Parse(Console.ReadLine());

    double perimeter = TriangleP(baseOfTheTriangle, heightOfTheTriangle);
    Console.WriteLine($"Периметр треугольника: {perimeter}");
    trys++;
}
```

Пример выполнения программы показан на рисунке 3



```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Введите основание треугольника: 4
Введите высоту треугольника: 6
Периметр треугольника: 16,64911064067352
Введите основание треугольника: 3
Введите высоту треугольника: 5
Периметр треугольника: 13,440306508910552
Введите основание треугольника: 4
Введите высоту треугольника: 6
Периметр треугольника: 16,64911064067352

C:\Users\ИСП-22\source\repos\seafarz\isp_22ChebotarevVariant5\pr14.2\bin\Debug\net8.0\pr14.2.exe (процесс 7612) завершил
работу с кодом 0 (0x0).
Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите параметр "Сервис" ->"Параметры" ->"Отладка" -> "Ав
томатически закрыть консоль при остановке отладки".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:
```

Заключение

Таким образом, в ходе выполнения работы были получены навыки работы с методами