Практическая работа №18

Вариант 1

Выполнял: Шеменев | Нестеренко, ИСП-3-27

№ 1. Написать программу, которая вычисляет частное двух чисел. Программа должна проверять правильность введенных данных и, если они неверные (делитель равен нулю), выдавать сообщение об ошибке.

using System;

class shemenevnesterenko

{

static void Main()

{

Console.Write("Введите делимое: ");

double dividend = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите делитель: ");

double divisor = double.Parse(Console.ReadLine());

if (divisor == 0)

{

Console.WriteLine("Ошибка: деление на ноль!");

}

else

{

double result = dividend / divisor;

Console.WriteLine($"Результат: {result:F2}");

}

}

}

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

№ 2. Написать программу, которая проверяет, является ли год високосным. Чтобы определить високосный год или нет, надо номер года разделить на 4. Если он полностью делится, то год будет високосный.

using System;

class shemenevnesterenkoLeapYear

{

static void Main()

{

Console.Write("Введите год: ");

int year = int.Parse(Console.ReadLine());

if (year % 4 == 0)

{

Console.WriteLine($"{year} - високосный год");

}

else

{

Console.WriteLine($"{year} - не високосный год");

}

}

}

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

№ 3. Написать программу решения квадратного уравнения. Программа должна проверять правильность исходных данных и в случае, если коэффициент при второй степени неизвестного равен нулю, выводить соответствующее сообщение.

using System;

class shemenevnesterenko

{

static void Main()

{

Console.Write("Введите коэффициент a: ");

double a = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите коэффициент b: ");

double b = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите коэффициент c: ");

double c = double.Parse(Console.ReadLine());

if (a == 0)

{

Console.WriteLine("Ошибка: коэффициент при x² не может быть нулем!");

return;

}

double discriminant = b \* b - 4 \* a \* c;

if (discriminant > 0)

{

double x1 = (-b + Math.Sqrt(discriminant)) / (2 \* a);

double x2 = (-b - Math.Sqrt(discriminant)) / (2 \* a);

Console.WriteLine($"Два корня: x1 = {x1:F2}, x2 = {x2:F2}");

}

else if (discriminant == 0)

{

double x = -b / (2 \* a);

Console.WriteLine($"Один корень: x = {x:F2}");

}

else

{

Console.WriteLine("Действительных корней нет");

}

}

}

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, число

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

№ 5. Написать программу вычисления стоимости покупки с учетом скидки. Скидка в 10% предоставляется, если сумма покупки больше 1000 руб.

using System;

class shemenevnesterenko

{

static void Main()

{

Console.Write("Введите сумму покупки: ");

double amount = double.Parse(Console.ReadLine());

if (amount > 1000)

{

double discount = amount \* 0.1;

double finalAmount = amount - discount;

Console.WriteLine($"Скидка: {discount:F2} руб.");

Console.WriteLine($"Итоговая сумма: {finalAmount:F2} руб.");

}

else

{

Console.WriteLine($"Сумма к оплате: {amount:F2} руб.");

}

}

}

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

№ 6. Написать программу проверки знания даты начала второй мировой войны. Ниже приведен рекомендуемый вид экрана во время выполнения программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом). В каком году началась вторая мировая война? Введите число и нажмите -> 1939 Правильно.

using System;

class WorldWarII

{

static void Main()

{

Console.WriteLine("В каком году началась вторая мировая война?");

Console.Write("Введите число и нажмите Enter -> ");

int year = int.Parse(Console.ReadLine());

if (year == 1939)

{

Console.WriteLine("Правильно.");

}

else

{

Console.WriteLine("Неправильно. Правильный ответ: 1939");

}

}

}

№ 7. Написать программу, которая выводит пример на умножение двух однозначных чисел, запрашивает ответ пользователя, проверяет его и выводит сообщение "Правильно!" или "Вы ошиблись" и правильный результат.

using System;

class shemenevnesterenko

{

static void Main()

{

Random random = new Random();

int a = random.Next(1, 10);

int b = random.Next(1, 10);

int correctAnswer = a \* b;

Console.Write($"{a} \* {b} = ");

int userAnswer = int.Parse(Console.ReadLine());

if (userAnswer == correctAnswer)

{

Console.WriteLine("Правильно!");

}

else

{

Console.WriteLine($"Вы ошиблись. Правильный ответ: {correctAnswer}");

}

}

}

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, программное обеспечение

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

№ 8. Написать программу, которая проверяет, является ли введенное пользователем целое число четным

using System;

class shemenevnesterenko

{

static void Main()

{

Console.Write("Введите целое число: ");

int number = int.Parse(Console.ReadLine());

if (number % 2 == 0)

{

Console.WriteLine($"{number} - четное число");

}

else

{

Console.WriteLine($"{number} - нечетное число");

}

}

}

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

№ 9. Написать программу, которая вычисляет оптимальный вес для пользователя, сравнивает его с реальным и выдает рекомендацию о необходимости поправиться или похудеть. Оптимальный вес вычисляется по формуле: Рост (см) — 100. Если вес равен оптимальному весу, то вывести «Ваш вес оптимальный» Если вес меньше оптимального веса, то вывести «Ваш вес оптимальный», оптимальный вес – вес (т.е. d = opt – w) «Вам нужно поправиться на d кг» Иначе (d = w – opt) «Вам следует похудеть на d кг»

using System;

class shemenevnesterenko

{

static void Main()

{

Console.Write("Введите ваш рост (см): ");

int height = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите ваш вес (кг): ");

int weight = int.Parse(Console.ReadLine());

int optimalWeight = height - 100;

int difference = Math.Abs(weight - optimalWeight);

if (weight == optimalWeight)

{

Console.WriteLine("Ваш вес оптимальный");

}

else if (weight < optimalWeight)

{

Console.WriteLine($"Вам нужно поправиться на {difference} кг");

}

else

{

Console.WriteLine($"Вам следует похудеть на {difference} кг");

}

}

}

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

№ 10. Напишите программу, которая запрашивает у пользователя номер месяца и затем выводит соответствующее название времени года. В случае, если пользователь введет недопустимое число, программа должна вывести сообщение "Ошибка ввода данных".

using System;

class shemenevnesterenko

{

static void Main()

{

Console.Write("Введите номер месяца (1-12): ");

int month = int.Parse(Console.ReadLine());

switch (month)

{

case 12:

case 1:

case 2:

Console.WriteLine("Зима");

break;

case 3:

case 4:

case 5:

Console.WriteLine("Весна");

break;

case 6:

case 7:

case 8:

Console.WriteLine("Лето");

break;

case 9:

case 10:

case 11:

Console.WriteLine("Осень");

break;

default:

Console.WriteLine("Ошибка ввода данных");

break;

}

}

}

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

№ 11. Составить программу ввода оценки Р, полученной учащимся, и выдачи текста: ”Отлично!”, если Р=5; ”Хорошо!”, если Р=4; ”Лентяй!”, если Р<=3.

using System;

class shemenevnesterenko

{

static void Main()

{

Console.Write("Введите оценку (1-5): ");

int grade = int.Parse(Console.ReadLine());

switch (grade)

{

case 5:

Console.WriteLine("Отлично!");

break;

case 4:

Console.WriteLine("Хорошо!");

break;

case 3:

case 2:

case 1:

Console.WriteLine("Лентяй!");

break;

default:

Console.WriteLine("Некорректная оценка");

break;

}

}

}

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.