

Задания к лабораторной работе № 1
Приобретение практических навыков работы в интегрированной среде
разработки
Варианты заданий

Вариант 1

Вычислить сумму первых n -членов арифметической прогрессии по формуле $S = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d)$, где n - количество членов прогрессии, d - разность прогрессии, a_1 - первый член прогрессии. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 2

Вычислить сумму первых n -членов арифметической прогрессии по формуле $S = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$, где n - количество членов прогрессии, a_n - n -й член прогрессии, a_1 - первый член прогрессии. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 3

Найти площадь правильного n -угольника, вписанного в окружность радиуса R по формуле: $S = \frac{1}{2}nR^2 \sin\left(\frac{2\pi}{n}\right)$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 4

Определить расстояние между двумя точками $A(x_1, y_1)$ и $B(x_2, y_2)$ по формуле: $AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 5

Определить длину окружности по формуле: $L = 2\pi r$. Параметр r должен вводиться с клавиатуры.

Вариант 6

Определить площадь треугольника со сторонами a, b, c по формуле: $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, где $P = \frac{1}{2}(a+b+c)$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Задания к лабораторной работе № 1
Приобретение практических навыков работы в интегрированной среде
разработки

Вариант 7

Вычислить сумму квадратов n -первых натуральных чисел по формуле $S = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$. Параметр n должен вводиться с клавиатуры.

Вариант 8

Преобразовать значение угла из градусов в радианы по формуле $r = \frac{g\pi}{180}$.
Параметр g должен вводиться с клавиатуры.

Вариант 9

Преобразовать значение угла из радиан в градусы по формуле $g = \frac{180r}{\pi}$.
Параметр r должен вводиться с клавиатуры.

Вариант 10

Определить площадь трапеции по формуле: $S = \frac{a+b}{2}h$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 11

Преобразовать значение длины из миллиметров в дюймы по формуле $d = \frac{m}{25.4}$. Параметр m должен вводиться с клавиатуры.

Вариант 12

Преобразовать значение длины из дюймов в метры по формуле $m = 0.0254 * d$. Параметр d должен вводиться с клавиатуры.

Задания к лабораторной работе № 1
Приобретение практических навыков работы в интегрированной среде разработки

Вариант 13

Определить площадь треугольника со сторонами a, b, c , в который вписана окружность с радиусом r по формуле: $S = \frac{1}{2}(a + b + c)r$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 14

Вычислить значение тока по формуле $I = \frac{U(R_1 + R_2)}{R_1 R_2}$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 15

Вычислить среднюю скорость по формуле $V = \frac{S - S_0}{t}$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 16

Определить площадь треугольника со сторонами a, b, c , вписанного в окружность радиуса R по формуле: $S = \frac{abc}{4R}$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 17

Вычислить сумму кубов n -первых натуральных чисел по формуле: $S = \frac{n^2(n+1)^2}{4}$. Параметр n должен вводиться с клавиатуры.

Вариант 18

Определить среднее арифметическое чисел a_1, a_2, a_3 по формуле: $m_A = \frac{a_1 + a_2 + a_3}{3}$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Задания к лабораторной работе № 1
Приобретение практических навыков работы в интегрированной среде
разработки

Вариант 19

Вычислить сумму n -натуральных чисел по формуле: $S = \frac{n(n+1)}{2}$. Параметр n должен вводиться с клавиатуры.

Вариант 20

Определить площадь круга по формуле: $S = \pi r^2$. Параметр r должен вводиться с клавиатуры.

Вариант 21

Определить периметр правильного n -угольника, вписанного в окружность радиуса R по формуле: $P = 2 n R \sin(\pi/n)$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 22

Найти среднее квадратичное чисел a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 по формуле:
 $m_Q = \sqrt{\frac{1}{5}(a_1^2 + a_2^2 + a_3^2 + a_4^2 + a_5^2)}$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 23

Определить координаты $C(x, y)$ середины отрезка AB по формулам:
 $x = \frac{x_1 + x_2}{2}, y = \frac{(y_1 + y_2)}{2}$. Параметры должны вводиться с клавиатуры.

Вариант 24

Найти n -й член арифметической прогрессии по формуле: $a_n = a_1 + (n - 1) d$, где n - количество членов прогрессии, d - разность прогрессии, a_1 - первый член прогрессии. Параметры должны вводиться с клавиатуры.
