**Лабораторная работа №4**

1. Дано значение угла α в градусах (0 < α < 360). Определить значение этого же угла в радианах, учитывая, что 180◦ = π радианов.

2. Дано значение угла α в радианах (0 < α < 2·π). Определить значение этого же угла в градусах, учитывая, что 180◦ = π радианов

3. Известно, что X кг конфет стоит A рублей. Определить, сколько стоит 1 кг и Y кг этих же конфет.

4. Скорость первого автомобиля V1 км/ч, второго — V2 км/ч, расстояние между ними S км. Определить расстояние между ними через T часов, если автомобили удаляются друг от друга.

5. Решить линейное уравнение A·x + B = 0, заданное своими коэффициентами A и B (коэффициент A не равен 0).

6. Найти решение системы линейных уравнений вида

A1·x + B1·y = C1,

A2·x + B2·y = C2,

**№1**

#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;

int main()

{

float a;

const double pi = 3.14;

cout<<"Введите градусную меру угла: ";

cin >> a ;

a = a \* pi / 180 ;

cout << "Значение угла в радианах: " << a ;

return 0;

}

**№2**

int main()

{ float a;

const double pi = 3.14;

cout<<"Введите значение угла в радианах: ";

cin >> a ;

a = a \* 180 / pi ;

cout << "Значение угла в градусах: " << a ;

return 0;

}

**№3**

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{ int X, A, Y;

cout<<"Килограмм конфет: ";

cin >> X;

cout << "По цене: ";

cin >> A;

cout << "Цена за килограмм: " << A/X << '\n' ;

cout << "Килограмм конфет х2: " ;

cin >> Y;

cout << "Цена: " << Y \* (A/X) ;

return 0;

}

**№4**

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{ int V1, V2, S, T ;

cout << "Скорость первого автомобиля: " ;

cin >> V1;

cout << "Скорость второго автомобиля: " ;

cin >> V2;

cout << "Расстояние между ними: " ;

cin >> S;

cout << "Время: " ;

cin >> T;

cout << "Расстояние между автомобилями через указанное время: " << (V1+V2)\*T + S ;

return 0;

}

**№5**

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{ int A, x, B;

cout<<"A = ";

cin >> A;

cout<<"B = ";

cin >> B;

cout << "В уравнении А\*x + B = 0 значение х = " << -B / A ;

return 0;

}

**№6**

#include <iostream>

#include <locale.h>

using namespace std;

int main() {

float A1, B1,C1,A2,B2,C2,d,d1,d2;

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

cout << "Введите коэффициенты А1,B1,C1 для первого уравнения системы: ";

cin >> A1>>B1>>C1;

cout << "Введите коэффициенты А2,В2,С2 для второго уравнения системы: ";

cin >> A2 >> B2 >> C2;

d = A1 \* B2 - A2 \* B1;

d1 = C1 \* B2 - C2 \* B1;

d2 = A1 \* C2 - A2 \* C1;

cout << "Значение х равно: " << d1 / d<<'\n' << "Значение у равно: " << d2 / d;

return 0;

}