//Proc1

#include<iostream>

using namespace std;

void PowerA3(float A, float& B)

{

B = A \* A \* A;

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUSSIAN");

float a, b, c;

for (int i = 0; i < 5; i++)

{

cout << "Введите число ";

cin >> a;

PowerA3(a, b);

cout << "Третья степень числа равна " << b << endl;

}

}

//Proc2

#include<iostream>

#include<math.h>

using namespace std;

void PowerA234(float A, float& B, float& C, float& D)

{

B = A \* A;

C = pow(A, 3);

D = pow(A, 4);

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUSSIAN");

float a, b, c, d;

for (int i = 0; i < 5; i++)

{

cout << "Введите число ";

cin >> a;

PowerA234(a, b, c, d);

cout << "Вторая степень числа равна " << b << endl << "Третья степень числа равна " << c << endl << "Четвертая степень числа равна " << d << endl;

}

}

//Proc3

#include<iostream>

#include<math.h>

using namespace std;

void Mean(float x, float y, float& AMean, float& GMean)

{

AMean = (x + y) / 2;

GMean = sqrt(x \* y);

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUSSIAN");

float a, b, c, d, arif1, geom1, arif2, geom2, arif3, geom3;

cout << "Введите A, B, C, D" << endl;

cin >> a >> b >> c >> d;

Mean(a, b, arif1, geom1);

cout << "Среднее арифметическое А и В равно " << arif1 << endl << "Среднее геометрическое А и В равно " << geom1 << "\n \n";

Mean(a, c, arif2, geom2);

cout << "Среднее арифметическое А и C равно " << arif2 << endl << "Среднее геометрическое А и C равно " << geom2 << "\n \n";

Mean(a, d, arif3, geom3);

cout << "Среднее арифметическое А и D равно " << arif3 << endl << "Среднее геометрическое А и D равно " << geom3 << "\n \n";

}

//Proc4

#include<iostream>

#include<math.h>

using namespace std;

void TrianglePS(float a, float& p, float& s)

{

p = 3 \* a;

s = a \* a \* (float)sqrt(3) / 4;

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUSSIAN");

float a, b, c;

for (int i = 0; i < 3; i++)

{

cout << "Введите длину стороны треугольника ";

cin >> a;

TrianglePS(a, b, c);

cout << "периметр равен " << b << endl << "Площадь треугольника равна " << c << "\n \n";

}

}

//Proc16

#include<iostream>

#include<math.h>

using namespace std;

float Sign(float x)

{

if (x > 0) return 1;

if (x == 0) return 0;

if (x < 0) return -1;

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUSSIAN");

float a, b, c;

cout << "Введите число " << endl;

cin >> a;

cout << "Результат функции Sign равен " << Sign(a) << endl;

}

//Proc17

#include<iostream>

#include<math.h>

using namespace std;

float RootsCount(float a, float b, float c)

{

float d;

d = b \* b - 4 \* a \* c;

if (d > 0) return 2;

if (d == 0) return 1;

if (d < 0) return 0;

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUSSIAN");

float a, b, c;

for (int i = 0; i < 3; i++)

{

cout << "Введите A, B, C " << endl;

cin >> a >> b >> c;

cout << "количество корней равно " << RootsCount(a, b, c) << endl << "\n \n";

}

}

//Proc18

#include<iostream>

#include<math.h>

using namespace std;

float CircleS(float r)

{

return 3.14 \* r \* r;

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUSSIAN");

float a, b, c;

for (int i = 0; i < 3; i++)

{

cout << "Введите радиус окружности ";

cin >> a;

cout << "Площадь окружности равна " << CircleS(a) << endl << "\n";

}

}

//Proc19

#include<iostream>

#include<math.h>

using namespace std;

float RingS(float r1, float r2)

{

float s1, s2;

s1 = 3.14 \* r1 \* r1;

s2 = 3.14 \* r2 \* r2;

return s1 - s2;

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUSSIAN");

float a, b, c;

for (int i = 0; i < 3; i++)

{

cout << "Введите R1 и R2 ";

cin >> a >> b;

cout << "площадь кольца, заключенного между двумя окружностями с общим центром равна " << RingS(a, b) << endl << "\n";

}

}