Самостоятельная работа №2.

Задание 1.

**Постановка задачи:** Тело под углом к горизонту (ИТ в физике, формула для вычисления s - в

лекции (2 изображение), 2 лаб работа)

V0= 200 м/с (скорость снаряда) угол α = 58 град

g = 10 м/с2

h - 80 м

**Математическая модель:**

****

**Код программы:**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

#include <math.h>

int main()

{

char \*locale = setlocale(LC\_ALL, "");

double s, v=200, g=10, h=80, a=58;

s = (v\*v\*sin(a)\*cos(a)+v\*cos(a)\*sqrt(v\*v\*sin(a)\*sin(a)+2\*g\*h)) / g;

printf("S = %f", s);

getchar();

return 0;

}

**Результат:**

****

Задание 2.

**Постановка задачи:** Килограмм льда при температуре -20. Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы весь лед превратился в пар? Сколько необходимо израсходовать для этого керосина, дров, спирта?

**Математическая модель:**







**Код программы:**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main()

{

char \*locale = setlocale(LC\_ALL, "");

int tk = 100, tn = 0, Q, m = 1, c = 4200, l = 2300000, lm = 340000;

float k, d, s;

Q = c \* m\*(tk- tn)+l\*m+lm\*m;

k = Q\*1.0/46000000;

d = Q\*1.0/10000000;

s = Q\*1.0/27000000;

printf("Qв = %d", Q);

printf("\nКеросин = %f", k);

printf("\nДрова = %f", d);

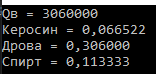
printf("\nСпирт = %f", s);

getchar();

return 0;

}

**Результат:**



Задание 3.

**Постановка задачи:** Вычислить полином:



**Математическая модель:**



**Код программы:**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

#include <math.h>

int main()

{

char \*locale = setlocale(LC\_ALL, "");

int p,x;

printf("Введите x = ");

scanf("%d", &x);

p = 2 \* pow(x,4) - 3 \* pow(x, 3) + 2 \* x\*x + x + 3;

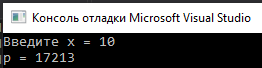
printf("p = %d", p);

getchar();

return 0;

}

**Результат:**

****