Вариант 3

1. Напечатать «столбиком» квадраты всех целых чисел от 10 до b (значение b вводится с клавиатуры; 10 < b < 25) в виде: «Число – Квадрат числа».

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <locale.h>

#include <math.h>

void main(void)

{

setlocale(LC\_ALL, "RU");

int x, b;

printf("Введите число:");

scanf\_s("%i", &b);

if (b > 25 || b < 10)

printf("ошибка ввода");

else

{

for (x = 10; x <= b; x++)

printf("\n %i - %i", x, x \* x);

}

\_getch();

}

2. Составить программу для проверки утверждения: «Результатами вычислений по формуле x^2 + x + 41 при 0 < x < 40 являются простые числа». Все результаты вывести на экран.

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <locale.h>

void main(void)

{

setlocale(LC\_ALL, "RU");

int b, y, i, x, z;

z = 0;

for (i = 0; i < 39; i++)

{

x = 0;

y = i \* i + i + 41;

printf("\n x^2 + x + 41=%i ", y);

for (b = 1; b <= y; b++)

{

if (y % b == 0)

x = x + 1;

}

if (x == 2)

{

z = z + 1;

printf(" x^2 + x + 41=%i", y);

}

}

if (z == 40)

printf("\nРезультатами вычислений по формуле x^2 + x + 41 при 0 < x < 40 являются простые числа");

else

printf("\nРезультатами вычислений по формуле x^2 + x + 41 при 0 < x < 40 не являются простые числа");

printf("\n %i", z);

\_getch();

}

3. Найти сумму всех n-значных чисел, кратных k (1 < n < 4). Сами кратные числа вывести на экран.

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <conio.h>

#include <locale.h>

void main(void)

{

setlocale(LC\_ALL, "RU");

int sm, k, n, i;

printf("Ввести k и n:");

scanf\_s("%i %i", &k, &n);

sm = 0;

if (n < 1 || n >4)

printf("ошибка ввода n");

else

{

for (i = pow(10, n - 1); i <= pow(10, n) - 1; i++)

{

printf("\n%i", i);

if (i % k == 0)

{

printf("\n%i", i);

sm = sm + i;

}

}

// i = 1;

printf("\n Сумма чисел в промежутке от %i до %i, кратных числу %i=%i", pow(10, n - 1), pow(10, n) - 1, k, sm);

}

\_getch();

}

4. Дана непустая последовательность положительных целых чисел a1, a2, ..., оканчивающаяся нулем. Получить последовательность: a1, a1\*a2, a1\*a2\*a3, ..., 0.

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <locale.h>

#include <math.h>

void main(void)

{

setlocale(LC\_ALL, "RU");

int a;

int i = 1, x = 1;

printf("Введите числа. введите 0, чтоб остановить ввод:\n");

while (i == 1)

{

scanf\_s("%i", &a);

x \*= a;

if (a == 0)

i = 0;

else

printf("\n%i \*%i=%i\n", x / a, a, x);

}

\_getch();

}

5. Дано натуральное число. Определить сумму его цифр, больших a (значение a вводится с клавиатуры; 0<a<8).

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <locale.h>

#include <math.h>

void main(void)

{

setlocale(LC\_ALL, "RU");

int x, a;

int sm=0;

printf("Введите само число и а:");

scanf\_s("%i %i", &x, &a);

if (a > 8 || a < 0)

printf("Ошибка ввода а");

else

{

while (x > 0)

{

if (x % 10 > a)

sm = sm + (x % 10);

x /= 10;

}

printf("Сумма цифр(отличных от %i) этого числа= %i", a, sm);

}

\_getch();

}