Белорусский государственный технологический университет

Факультет информационных технологий

Кафедра программной инженерии

 Решение задачи

По дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

На тему «Зёрна и шахматы»

 Выполнила:

Студентка1 курса 6 группы

Литвинчук Дарья Валерьевна

Преподаватель: доц Белодед Н.И.

2023, Минск

**Условие:**

Создатель шахмат должен был получить зерно. В соответствии с правилом:

На каждую следующую клетку ложится в геометрической прогрессии количество зёрен (на первую 1, на вторую 2, третью 4..). На какой клетке не хватит годового запаса зерна США?

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "rus");

long long int v = 42e15; //годовой запас зерна США в мг (42 миллиона тонн)

long long int sum = 50, x = 50; //масса одного зерна в мг

int n = 1; //номер шахматной клетки

while (sum < v)

{

x = x \* 2;// вычисляем количество зёрен в последующей клетке

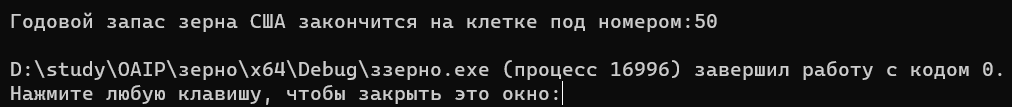
sum += x; //прибавляем предыдущую строку к последующей

n++;

}

cout << "Годовой запас зерна США закончится на клетке под номером:" << n << endl;

}

****