**Задача 1**.C помощью алгоритма евклида найдите НОД и НОК данных чисел, найдите линейное разложение НОД

1023, 14883

**Задача 2.**Выясните, какие из данных чисел сравнимы по модулю m; проверьте, можно ли из данных чисел составить полную систему вычетов по модулю m

253,-130,512,84,-40,124,59,176,503 m=7

**Задача 3.** Найдите количество натуральных чисел, не превышающих данного числа n и взаимно простых с n

n=2080

**Задача 4.** Найдите остаток rm(a) от деления числа a на число m

a=(13 в степени 14+15 в степени 16)в 17 степени+1, m=7

**Задача 5.**Докажите, что данное сравнение имеет решения, найдите число этих решений, а затем решите сравнение (используя свойства сравнений) и сделайте проверку

49x=21 (mod 105)

**Задача 6.**Докажите, что данное сравнение имеет решения, найдите число этих решений, а затем решите сравнение (используя рекуррентную формулу) и сделайте проверку

4636x=220 (mod 548)

**Задача 7.** Решите систему сравнений

X=3 (mod 5)

X=37 (mod 7)

X=23 (mod 11)

**Задача 8.**В кольце классов вычетов Z**/**91 найдите сумму, произведение и обратные (если они существуют) для данных классов

[658] и [359]