***Дискретная Математика и Теоретическая Информатика (ДМиТИ)***

**Раздел II. Теория Чисел.**

Тема: Функция Эйлера. Теорема Ферма-Эйлера.

***Функция Эйлера***

**Опр.1** *n* ∈

Утв.1

Утв.2  
2

Пример №1: вычислим   
15 можно разложить как 3\*5, следовательно, из множества чисел 0-14, которые кратны 3 и/или 5(т.е. 3, 5, 9, 10, 12) и количество оставшихся элементов и будет ответом:

Утв.3 p – простое  
(1)   
(2) (3)   
(4)

Пример: найти

Пример: найти X

***Теорема Ферма-Эйлера***

Теорема Ферма-Эйлера

Если a и m взаимно простые числа (a,m)=1, то

Следствие (Малая теорема Ферма)

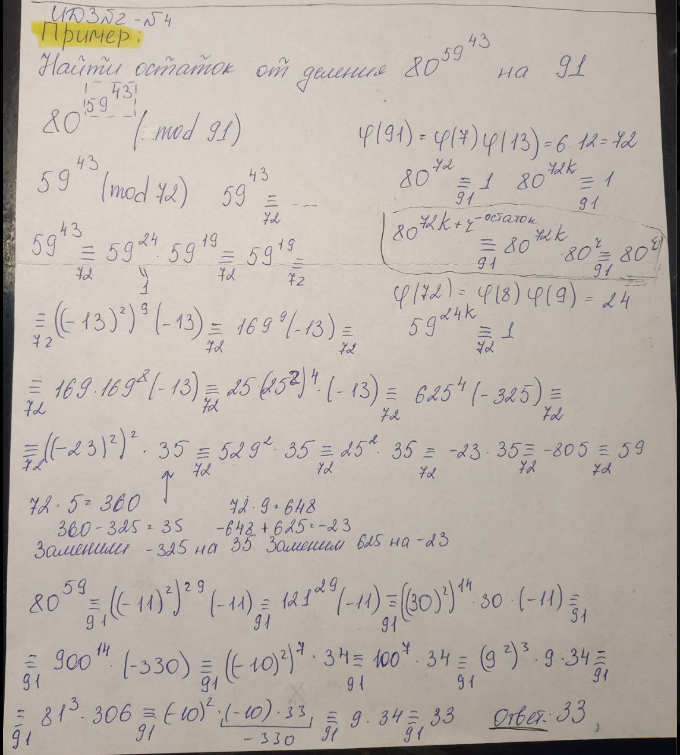
p – простое  
Если   
Если *a* -любое ⇒

Теорема Вильсона

p – простое,

Пример №2:

Найти остаток от деления на 91.

**