**О '*mirabilem sane detexi’* Пьера Ферма**

 **Виктор Рахман**

 «Последняя Теорема Ферма»(**ПТФ**) о натуральных числах **:**

 уравнение ***an + bn = cn*** при **n** > 2 не имеет решения .

 Иначе, - функция Fn(x) непрерывной переменной **x** = **c - k :**

 Fn(x) = (x **+ k**) n - xn  - bn, -

не имеет нуля при x = **a** ипрочих натуральных числах, если **n** > 2 **.**

При n = 2 все тройки Пифагора отвечают тождеству :

 **(A + B)** 2 **- (A - B)** 2 **= 4AB,** когда **A** и **B** – квадраты целых , -

и квадраты наименьших дают тройку Пифагора с минимальной суммой :

 **(4 + 1)** 2 **- (4 - 1)** 2 **= 4**2**.**

Для n > 2 ищем минимум суммы Sn(x,y) = (x **+** y) n при *условии Ферма* :

 Gn(x,y) = (x **+** y) n - xn  - bn = 0, -

с помощью функции Лагранжа с параметром  *h* :

 Ln(x,y; *h*) = (x **+** y) n **+**  *h*[(x **+** y) n - xn  - bn] ;

 Ln**’**x= n(x **+** y)n-1 + n*h*[(x **+** y) n-1 - x n-1] = 0 ;

 Ln**’**y= n(x **+** y)n-1 + n*h*[(x **+** y) n-1 ]= 0, -

из разности Ln**’**x - Ln**’**y= 0 = (x **+** y) n-1 - x n-1 - (x **+** y) n-1 = 0 следует ожидаемое x= 0 для всех действительных чисел и любых **n** .

 Когда же оба x,y - натуральные числа, x n-1 = 0 это парадокс для заведомо натурального числа x. Поэтому при n > 2 в Gn(x,y) число **y** может быть только нулём, как и **k** в Fn(x) = (x **+ k**) n - xn  - bn, превращая его в Fn>2.(x) =  - bn. - доказывая *злополучную* **ПТФ**.

 . \* \* \*