**Домашнее задание 2. 16.09.2013**

[Конспект пары](https://docs.google.com/document/d/10jKM5i0vaDHJZ0Rn7CaE9rBO1G1poPMUc8oxayq4E-Y/edit)

1. Реализовать рекурсивный и итеративный подсчет чисел Фибоначчи.
2. Реализовать возведение в целую степень (с логарифмической сложностью алгоритма).
3. Напечатать все представления натурального числа N суммой натуральных слагаемых. Перестановка слагаемых нового способа не дает.
4. Напечатать в порядке возрастания все простые несократимые дроби, заключенные между 0 и 1, знаменатели которых не превышают n.
5. Реализовать алгоритм пирамидальной сортировки.
6. *[дополнительно для желающих]*  
   Дан массив с коэффициентами многочлена от x. Требуется написать программу, "красиво" выводящую этот многочлен на консоль в две строки.Например, многочлен, представляемый коэффициентами 1 0 5 -10, выводится так:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| x |  | + | 5 | x | - | 1 | 0 |

1. *[дополнительно для желающих]*  
   Реализовать консольную игру ["Быки и коровы"](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%8B%D0%BA%D0%B8_%D0%B8_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B).