**Практическая работа №6**

Вложенные циклы

ЗАДАНИЕ.

## Используя возможности современного языка PascalABC.NET решите задачи и оцените здоровье вашего кода:

1. Определить все простые числа из интервала [a, b].
2. Назовем число «счастливым», если в нем четное количество цифр и сумма цифр слева равна сумме цифр справа. Является ли заданное число N «счастливым»? Для описания данных использовать целый тип BigInteger.
3. Назовем число «совершенным», если оно равно сумме всех своих делителей за исключением самого себя. Например, число 6 – совершенное: 6=1 + 2 + 3. Определить все совершенные числа из интервала [a, b].
4. \* Последовательность Хемминга образуют натуральные числа, не имеющие других простых делителей, кроме 2, 3, 5. Ее начало имеет вид: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, …

Найти первые N элементов данной последовательности.

На «3» нужно решить 1 задачу.

На «4» - 2 задачи, либо 3 с замечаниями.

На «5» должны быть решены 3 задачи без замечаний.