

## Григоренко Дмитрий (17.01.2011)

1. Объявите запись `vector_3d` для хранения информации о векторе в трёхмерном вещественном пространстве (структура содержит три вещественных поля — координаты). Предусмотреть методы `Init` и `Print`.
2. Создать метод записи `inner_product`, вычисляющий [скалярное произведение](#) текущего вектора с вектором, заданным в качестве параметра.
3. Сформировать массив записей с информацией о некотором наборе векторов.
4. Написать функцию, принимающую массив векторов и ещё один вектор  $v$  и возвращающую массив векторов в динамической памяти, полученный из исходного удалением всех векторов, скалярное произведение с вектором  $v$  которых отрицательно.
5. Описать подпрограмму, формирующую по целым положительным числам  $M$  и  $N$  матрицу  $A$  размера  $M \times N$ , которая содержит числа 0 и 1, расположенные в «шахматном» порядке, причем  $A_{0,0} = 0$ .
6. Дано целое число  $K$ , а также  $K$  наборов ненулевых целых чисел. Каждый набор содержит не менее двух элементов, признаком его завершения является число 0. Найти количество наборов, элементы которых возрастают.