**Задание для кандидата на вакансию "Программист С++"**

Написать на языке С++ небольшой **математический** модуль (от 1 до 4 файлов), содержащий классы для работы с двумерными матрицами и (одномерными) векторами.

Эти классы должны быть **шаблонными**; параметр шаблона - один, может принимать значения таких типов как целые (от int8 до int64) и вещественные (float, double).

Размерность матриц и математического вектора должна быть **динамической**: задаваться во время выполнения (программы), а не компиляции.

Классы должны поддерживать основные математические операции с матрицами и векторами:

* умножение матрицы на матрицу,
* умножение матрицы на вектор,
* сложение матриц,
* сложение векторов,
* получение числа элементов матрицы и вектора, строк и колонок матрицы.

Написать **отдельно** функцию - специальную версию умножения двух вышеописанных матриц, используя несколько потоков (std::thread) для этого внутри функции.

Можно использовать любые классы из **std**. Использовать boost и другие сторонние библиотеки нельзя.

Написать пример использования этих классов, вызвав из main();

данные (числа) для матриц сгенерировать случайным образом;

размерность матриц (строк, столбцов) и математического вектора взять по своему усмотрению от 10 до 30.

Входные данные, строки лога и ответы выводить в консоль (cout, printf).