1. Заданы векторы и . Вычислить . Какова ориентация троек () и ().

2. Прямая *L* задана точкой и направляющим вектором **q**={3, -1}. Напишите уравнение прямой, приведите к общему виду и постройте прямую. Приведите общее уравнение к нормальному виду и укажите расстояние от начала координат до прямой.

3. Написать уравнение параболы с вершиной в начале координат и построить, если известно, что парабола расположена симметрично относительно оси *Oy* и проходит через точку *M*(4, -8).

4. Найти предел последовательности: .

5. Найти предел функции: .

6. Исследовать на монотонность функцию .

7. Найти производную функции: .

8. Найти асимптоты графика функции: .