1. По координатам вершин пирамиды А1А2А3А4 найти: 1) Длины рёбер А1А2 и А1А3; 2) Угол между рёбрами А1А2 и А1А3; 3) площадь грани А1А2А3; 4) объём пирамиды; 5) уравнения прямых А1А2­ и А1А3; 6) уравнения плоскостей А1А2А3 и А1А2А4; 7) угол между плоскостями А1А2А3 и А1А2А4.

А1 ( 1 ; -2 ; 1 ), А2 ( 0 ; -2 ; 5 ), А3 ( -1 ; -1 ; 1 ), А4 ( 1 ; 0 ; 3 )

1. Дана система трём линейных уравнений с тремя неизвестными. Требуется: 1) найти её решение с помощью формул Крамера; 2) записать систему в матричной форме и решить её средствами матричного исчисления. Проверить правильность вычисления обратной матрицы, используя матричное умножение.
2. Привести уравнение кривой второго порядка *f ( x , y ) =* 0 к каноническому виду и найти точки пересечения её с прямой *Ax + By + C =* 0. Построить графики кривой и прямой.

1. Вычислить пределы функций, не пользуясь средствами дифференциального исчисления.
2. Найти производственные первого порядка данных функций, используя правила вычисления производных.
3. Вычислить предел функции с помощью правила Лопиталя.