

Уравнения линий на плоскости

Подготовительный вариант

Даны точки $M(1; 2)$ и $N(-3; 4)$.

1. Напишите общее уравнение прямой MN .
2. Напишите уравнение прямой MN :
 - а) с угловым коэффициентом; б) в отрезках.
3. Напишите уравнение:
 - а) прямой KF , параллельной MN и проходящей через точку $K(-2; -1)$, и укажите какую-либо точку F этой прямой, отличную от K ;
 - б) прямой OQ , проходящей через начало координат и перпендикулярной MN .
4. Вычислите:
 - а) площадь треугольника MNF ;
 - б) расстояние между прямыми KF и MN .
5. Для каждого числа $R > 0$ определите взаимное расположение окружности $(x + 4)^2 + (y + 1)^2 = R^2$ и прямой MN .
6. Найдите геометрическое место точек P таких, что: а) $MP = NP$; б) $3MP = NP$; в) $MP^2 + NP^2 = 40$.