Задача 1 Найти точку, симметричную данной точке А относительно прямой, проходящей через данную точку В и перпендикулярной данной плоскости.

А(18;20;15)

В(7;9;4)

X - Y + 3Z - 8 = 0

Задача 2 Через данную прямую проходят две плоскости. Одна из них проходит через данную точку А, вторая – через данную точку В. Найти уравнения плоскостей, которые делят пополам двугранные углы, образованные этими двумя плоскостями.

(X+2)/7 = (Y-1)/(-11) = Z/1 - данная плоскость

A ( 2 ; – 11 ; 3 ) , B ( – 10 ; 10 ; – 12 )

Задача 3 Луч света идёт вдоль прямой L1, заданной как линия пересечения двух плоскостей, и отражается от прямой L2, также заданной как линия пересечения двух плоскостей. Найти направляющий вектор прямой, вдоль которой пойдёт отражённый луч.

L1

 X + Y – Z – 2 = 0

3 X + 2 Y + 3 Z – 13 = 0

L2

X + 18 Y – 2 Z – 85 = 0

2 X + 15 Y – Z – 71 = 0