



Прямые и плоскости

Задача 1



Найти расстояние между скрещивающимися прямыми

$$L_1 : \frac{x+7}{1} = \frac{y-1}{6} = \frac{z-9}{-14}$$

$$L_2 : \frac{x-2}{0} = \frac{y-1}{4} = \frac{z-7}{-2}$$

Ответу 3.12 соответствует

Пример ввода: 3.12

Ваш ответ: 8.77

Задача 2



Найти расстояние от точки $M(6, -5, -8)$ прямой L :

$$\frac{x-4}{-7} = \frac{y-3}{-9} = \frac{z+6}{3}$$

с точностью до двух знаков после запятой.

Ответу 3.12 соответствует

Пример ввода: 3.12

Ваш ответ: 7.24

Задача 3



Найти расстояние от точки $M(5, -3, -10)$ до плоскости $7x + y + 8z - 10 = 0$ с точностью до двух знаков после запятой.

Ответу 3.12 соответствует

Пример ввода: 3.12

Ваш ответ: 5.43

Задача 4



Найти уравнение прямой, перпендикулярной к плоскости $P: -9x + 5y + 9z + 54 = 0$, проходящей через точку $M(-6, -2, 8)$.

Ответу $\frac{x - 2.00}{1.00} = \frac{y - 0.00}{-1.11} = \frac{z - 1.20}{4.11}$ соответствует

Пример ввода: $[-2.00, -0.00, -1.20; 1.00, -1.11, 4.11]$

Ваш ответ: $[6, 2, -8; -9, 5, 9]$

Задача 5



Найти уравнение пересечения двух плоскостей P_1 и P_2 , с точностью до двух знаков после запятой.

$P_1: -16x - 12y + 28z + 72 = 0$, $P_2: 528x - 196y + 124z + 3544 = 0$.

Будьте внимательны, возможно обращение в ноль одного или нескольких направляющих векторов прямой.

Ответу $\frac{x - 2}{1} = \frac{y - 0}{-1} = \frac{z - 1}{0}$ соответствует

Пример ввода: $[-2, -0, -1; 1, -1, 0]$

Ваш ответ: $[3, -10, -0; 4000, 16768, 9472]$

Задача 6



Найти координаты точки пересечения прямых

$$L_1: \frac{x}{18} = \frac{y + 13}{25} = \frac{z + 17}{23}$$
$$L_2: \frac{x + 18}{36} = \frac{y - 5}{7} = \frac{z + 9}{15}$$

Ответу (4, 3, -2) соответствует

Пример ввода: [4, 3, -2]

Ваш ответ: [18, 12, 6]

Задача 7



Найти координаты точки, симметричной точке $A(-1, 4, 1)$, относительно плоскости

$P: 1x + 6y - 7z + 3 = 0$, с точностью до двух знаков после запятой.

Ответу (4.12, 3.33, -2.01) соответствует

Пример ввода: [4.12, 3.33, -2.01]

Ваш ответ: [-1.44, 1.34, 4.09]

[На главную](#)