

## Задачи аналитической геометрии в пространстве

### Задача 21.1.

*Балашова*

Найти расстояние между прямой, проходящей через точки  $A(3, 1, 0)$  и  $B(3, 1, 1)$  и прямой, проходящей через точки  $C(3, 2, 3)$  и  $D(7, 5, 3)$ .

### Задача 21.2.

*Гонин Кирилл*

Найти расстояние от точки  $A(33, 2, -32)$  до плоскости  $9x + 2y + 6z + 12 = 0$ .

### Задача 21.3.

*Моисеев*

Найти единичный вектор, лежащий на пересечении плоскостей

$$2x + 3y + 6z + 1 = 0,$$

$$x + 2z + 9 = 0.$$

### Задача 21.4.

*Сафронов Сергей*

Найти площадь треугольника с вершинами  $A(7, 1, -2)$ ,  $B(7, 2, -1)$ ,  $C(5, 5, 1)$ .

### Задача 21.5.

*Смирнов Евгений*

Найти расстояние между плоскостями

$$2x + 3y + 6z + 1 = 0,$$

$$2x + 3y + 6z + 8 = 0.$$

### Задача 21.6.

*Шведов*

Найти расстояние между плоскостями

$$2x + y + 2z + 4 = 0,$$

$$2x + y + 2z + 7 = 0.$$

### Задача 21.7.

Найти расстояние от точки  $A(14, 8, 1)$  до плоскости  $x + 2y + 2z + 4 = 0$ .

### Задача 21.8.

Найти косинус угла между плоскостями

$$-2x + y + 2z + 9 = 0,$$

$$x - 2y + 2z + 9 = 0.$$

### Задача 21.9.

Найти единичный вектор, лежащий на пересечении плоскостей

$$2x + 3y + 6z + 1 = 0,$$

$$x + 2z + 11 = 0.$$

### Задача 21.10.

Найти координаты точки пересечения прямой

$$\frac{x - 2}{4} = \frac{y + 1}{-1} = \frac{z - 4}{2}$$

с плоскостью  $6x + 4y - 9z - 8 = 0$ .