

### Вариант 1

Даны точки  $A(1,2,3)$ ,  $B(3,1,2)$ ,  $C(1,4,5)$ ,  $D(0,4,2)$ .

1) Написать уравнение прямой  $AB$ . 2) Написать уравнение прямой, проходящей через точку  $C$  параллельно прямой  $AB$ . 3) Написать уравнение плоскости, проходящей через точку  $C$  перпендикулярно прямой  $AB$ . 4) Вычислить расстояние от точки  $C$  до прямой  $AB$ . 5) Вычислить угол  $ABC$ . 6) Вычислить площадь треугольника  $ABC$ . 7) Написать уравнение плоскости  $ABC$ . 8) Вычислить расстояние от точки  $D$  до плоскости  $ABC$ . 9) Вычислить объём пирамиды  $ABCD$ . 10) Вычислить расстояние между прямыми  $AB$  и  $CD$ .

### Вариант 2

Даны точки  $A(3,2,0)$ ,  $B(1,1,2)$ ,  $C(4,3,5)$ ,  $D(3,4,2)$ .

1) Написать уравнение прямой  $AB$ . 2) Написать уравнение прямой, проходящей через точку  $C$  параллельно прямой  $AB$ . 3) Написать уравнение плоскости, проходящей через точку  $C$  перпендикулярно прямой  $AB$ . 4) Вычислить расстояние от точки  $C$  до прямой  $AB$ . 5) Вычислить угол  $ABC$ . 6) Вычислить площадь треугольника  $ABC$ . 7) Написать уравнение плоскости  $ABC$ . 8) Вычислить расстояние от точки  $D$  до плоскости  $ABC$ . 9) Вычислить объём пирамиды  $ABCD$ . 10) Вычислить расстояние между прямыми  $AB$  и  $CD$ .

### Вариант 3

Даны точки  $A(4,2,0)$ ,  $B(1,0,2)$ ,  $C(4,3,3)$ ,  $D(3,1,2)$ .

1) Написать уравнение прямой  $AB$ . 2) Написать уравнение прямой, проходящей через точку  $C$  параллельно прямой  $AB$ . 3) Написать уравнение плоскости, проходящей через точку  $C$  перпендикулярно прямой  $AB$ . 4) Вычислить расстояние от точки  $C$  до прямой  $AB$ . 5) Вычислить угол  $ABC$ . 6) Вычислить площадь треугольника  $ABC$ . 7) Написать уравнение плоскости  $ABC$ . 8) Вычислить расстояние от точки  $D$  до плоскости  $ABC$ . 9) Вычислить объём пирамиды  $ABCD$ . 10) Вычислить расстояние между прямыми  $AB$  и  $CD$ .

### Вариант 4

Даны точки  $A(1,2,0)$ ,  $B(3,0,2)$ ,  $C(4,2,3)$ ,  $D(1,1,2)$ .

1) Написать уравнение прямой  $AB$ . 2) Написать уравнение прямой, проходящей через точку  $C$  параллельно прямой  $AB$ . 3) Написать уравнение плоскости, проходящей через точку  $C$  перпендикулярно прямой  $AB$ . 4) Вычислить расстояние от точки  $C$  до прямой  $AB$ . 5) Вычислить угол  $ABC$ . 6) Вычислить площадь треугольника  $ABC$ . 7) Написать уравнение плоскости  $ABC$ . 8) Вычислить расстояние от точки  $D$  до плоскости  $ABC$ . 9) Вычислить объём пирамиды  $ABCD$ . 10) Вычислить расстояние между прямыми  $AB$  и  $CD$ .

Вариант 5

Даны точки  $A(1,2,0)$ ,  $B(3,1,4)$ ,  $C(1,2,5)$ ,  $D(0,4,0)$ .

1) Написать уравнение прямой  $AB$ . 2) Написать уравнение прямой, проходящей через точку  $C$  параллельно прямой  $AB$ . 3) Написать уравнение плоскости, проходящей через точку  $C$  перпендикулярно прямой  $AB$ . 4) Вычислить расстояние от точки  $C$  до прямой  $AB$ . 5) Вычислить угол  $ABC$ . 6) Вычислить площадь треугольника  $ABC$ . 7) Написать уравнение плоскости  $ABC$ . 8) Вычислить расстояние от точки  $D$  до плоскости  $ABC$ . 9) Вычислить объём пирамиды  $ABCD$ . 10) Вычислить расстояние между прямыми  $AB$  и  $CD$ .

Вариант 6

Даны точки  $A(0,2,0)$ ,  $B(1,1,0)$ ,  $C(4,1,5)$ ,  $D(3,0,2)$ .

1) Написать уравнение прямой  $AB$ . 2) Написать уравнение прямой, проходящей через точку  $C$  параллельно прямой  $AB$ . 3) Написать уравнение плоскости, проходящей через точку  $C$  перпендикулярно прямой  $AB$ . 4) Вычислить расстояние от точки  $C$  до прямой  $AB$ . 5) Вычислить угол  $ABC$ . 6) Вычислить площадь треугольника  $ABC$ . 7) Написать уравнение плоскости  $ABC$ . 8) Вычислить расстояние от точки  $D$  до плоскости  $ABC$ . 9) Вычислить объём пирамиды  $ABCD$ . 10) Вычислить расстояние между прямыми  $AB$  и  $CD$ .

Вариант 7

Даны точки  $A(5,2,0)$ ,  $B(1,0,1)$ ,  $C(0,3,3)$ ,  $D(0,1,2)$ .

1) Написать уравнение прямой  $AB$ . 2) Написать уравнение прямой, проходящей через точку  $C$  параллельно прямой  $AB$ . 3) Написать уравнение плоскости, проходящей через точку  $C$  перпендикулярно прямой  $AB$ . 4) Вычислить расстояние от точки  $C$  до прямой  $AB$ . 5) Вычислить угол  $ABC$ . 6) Вычислить площадь треугольника  $ABC$ . 7) Написать уравнение плоскости  $ABC$ . 8) Вычислить расстояние от точки  $D$  до плоскости  $ABC$ . 9) Вычислить объём пирамиды  $ABCD$ . 10) Вычислить расстояние между прямыми  $AB$  и  $CD$ .

Вариант 8

Даны точки  $A(1,1,0)$ ,  $B(2,0,2)$ ,  $C(0,2,3)$ ,  $D(5,1,2)$ .

1) Написать уравнение прямой  $AB$ . 2) Написать уравнение прямой, проходящей через точку  $C$  параллельно прямой  $AB$ . 3) Написать уравнение плоскости, проходящей через точку  $C$  перпендикулярно прямой  $AB$ . 4) Вычислить расстояние от точки  $C$  до прямой  $AB$ . 5) Вычислить угол  $ABC$ . 6) Вычислить площадь треугольника  $ABC$ . 7) Написать уравнение плоскости  $ABC$ . 8) Вычислить расстояние от точки  $D$  до плоскости  $ABC$ . 9) Вычислить объём пирамиды  $ABCD$ . 10) Вычислить расстояние между прямыми  $AB$  и  $CD$ .