

Выполните контрольную работу.

## Контрольная работа №2

### Вариант 10

1. Даны вершины пирамиды  $A_1A_2A_3A_4$  :

$A_1(x_1; y_1; z_1)$ ,  $A_2(x_2; y_2; z_2)$ ,  $A_3(x_3; y_3; z_3)$ ,  $A_4(x_4; y_4; z_4)$ . Найти: 1) внутренний угол при вершине  $A_1$  в треугольнике  $A_1A_2A_4$ ; 2) площадь грани  $A_1A_2A_3$ ; 3) объем пирамиды  $A_1A_2A_3A_4$ ;

140)  $A_1(3; -2; 3)$ ,  $A_2(0; -6; -1)$ ,  $A_3(5; -9; -8)$ ,  $A_4(3; -8; -5)$ .

2. Даны вершины  $A(x_1; y_1)$ ,  $B(x_2; y_2)$ ,  $C(x_3; y_3)$  треугольника. Найти: 1) уравнение стороны  $AB$ ; 2) уравнение медианы, проведенной из вершины  $C$ ; 3) уравнение высоты, проведенной из вершины  $C$ ; 4) уравнение прямой, проходящей через вершину  $C$  параллельно стороне  $AB$ .

150)  $A(13; 5)$ ,  $B(-1; -3)$ ,  $C(-5; 1)$

3. Даны вершины пирамиды  $A_1(x_1; y_1; z_1)$ ,  $A_2(x_2; y_2; z_2)$ ,  $A_3(x_3; y_3; z_3)$ ,  $A_4(x_4; y_4; z_4)$ . Найти: 1) уравнение плоскости, проходящей через вершины  $A_1, A_2, A_3$ ; 2) угол между ребром  $A_1A_4$  и гранью  $A_1A_2A_3$ ; 3) уравнение высоты, проведенной из вершины  $A_4$  на грань  $A_1A_2A_3$ ; 4) уравнение плоскости, проходящей через вершину  $A_4$  параллельно грани  $A_1A_2A_3$ ; 5) уравнение прямой, проходящей через вершину  $A_2$  параллельно ребру  $A_1A_4$ .

160)  $A_1(3; -2; 3)$ ,  $A_2(0; -6; -1)$ ,  $A_3(5; -9; -8)$ ,  $A_4(3; -8; -5)$