

Треугольник задан вершинами:
 $A(-7; 3)$, $B(2; -1)$ и $C(-1; -5)$.
 Найдите: 1) уравнение прямой AM ,
 параллельной стороне BC ; 2) урав-
 нение медианы AD ; 3) уравнение вы-
 соты BF ; 4) угол B ; 5) уравнение
 биссектрисы CN .

1) Дан треугольник с вершинами
 $A(-2; -4; 0)$, $B(-2; -1; 4)$ и
 $C(-2; 3; 1)$. Вычислите его внутрен-
 ний угол при вершине A .

2) Даны три вектора: $\vec{a} = 12\vec{i} - 3\vec{j} - 4\vec{k}$,
 $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k}$ и $\vec{c} = \vec{i} - 3\vec{j} - 2\vec{k}$.
 Вычислите проекцию
 вектора $\vec{b} + \vec{c}$ на вектор \vec{a} .

3) Вычислите площадь паралле-
 лограмма, построенного на векторах
 $\vec{a} = 3\vec{i} + 5\vec{j} + 4\vec{k}$ и $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}$.

51. Решите системы уравнений:

$$1) \begin{cases} x - 2y + 3z = 6, \\ 2x + 3y - 4z = 20, \\ 3x - 2y - 5z = 6; \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 4x - 5(y + 1) = 1, \\ (5/12)y - (1/2)z = -1, \\ (5/6)x + (1/3)y - (3/2)z = -1; \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 5x + y - 3z = -2, \\ 4x + 3y + 2z = 16, \\ 2x - 3y + z = 17; \end{cases} \quad 4) \begin{cases} 3x - 2y + z = 10, \\ x + 5y - 2z = -15, \\ 2x - 2y - z = 3; \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} 5x - 3y + 4z = 11, \\ 2x - y - 2z = -6, \\ 3x - 2y + z = 2; \end{cases} \quad 6) \begin{cases} 5x - 3y + 4z = 6, \\ 2x - y - z = 0, \\ x - 2y + z = 0; \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} 5x + 3y + 3z = 48, \\ 2x + 6y - 3z = 18, \\ 8x - 3y + 2z = 21; \end{cases} \quad 8) \begin{cases} x - 2y - z = 2, \\ 3x - 6y - 3z = 6, \\ 5x - 10y - 5z = 10. \end{cases}$$