

Задачи для подготовки к контрольной работе по теме «Аналитическая геометрия»

Для задач №1-3 даны координаты трех точек на плоскости: $A(1,0)$, $B(2,1)$, $C(0,3)$.

1. Найти уравнение прямой, проходящей через точку B параллельно прямой AC в виде с угловым коэффициентом.
 2. Вычислить длину высоты AH в треугольнике ABC .
 3. Найти уравнение медианы AH в параметрическом виде.
-

Для задач № 4-10 даны координаты четырех точек в пространстве: $A(0,-1,2)$, $B(4,1,1)$, $C(5,3,2)$, $D(9,0,0)$

3. Вычислить направляющие косинусы вектора BC .
4. Найти каноническое уравнение прямой, проходящей через точку A параллельно вектору BD .
5. Вычислить косинус угла ABC .
6. Найти уравнение плоскости ABC .
7. Вычислить синус угла между прямой AD и плоскостью ABC .
8. Найти каноническое уравнение высоты AH в тетраэдре $ABCD$.
9. Вычислить проекцию вектора AB на вектор $BC+CD$.
10. Вычислить объем тетраэдра $ABCD$.