

Задача 104

Даны вершины $A_1(4; -2; 3)$, $A_2(10; -3; -2)$, $A_3(8; -6; 3)$, $A_4(5; -6; 0)$ пирамиды $A_1A_2A_3A_4$. Найти: 1) внутренний угол при вершине A_1 в треугольнике $A_1A_2A_4$; 2) площадь грани $A_1A_2A_3$; 3) объем пирамиды $A_1A_2A_3A_4$.

Задача 204

Даны вершины $A(22; -6)$, $B(-2; 4)$, $C(-6; -2)$ 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 .

Задача 304

Даны вершины $A_1(4; -2; 3)$, $A_2(10; -3; -2)$, $A_3(8; -6; 3)$, $A_4(5; -6; 0)$ пирамиды $A_1A_2A_3A_4$. 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 .

Задача 404

Найти пределы функций, не пользуясь правилом Лопиталья.

а) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2 - 7x + 2}{\sqrt{x+2} - 2}$;

б) $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{5x + 2}{3x + 2} \right)^{\frac{1}{x}}$;

в) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^4 - 3x^2 + 2}{7x + 3x^4}$;

г) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin \frac{x}{2}}{1 - \cos 3x}$.