

Задача 108

Даны вершины $A_1(5; -1; 3)$, $A_2(8; 8; -3)$, $A_3(2; 0; -2)$, $A_4(4; 1; 0)$ 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 208

Даны вершины $A(-8; 4)$, $B(4; -2)$, $C(7; 2)$ 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 308

Даны вершины $A_1(5; -1; 3)$, $A_2(8; 8; -3)$, $A_3(2; 0; -2)$, $A_4(4; 1; 0)$ 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 408

Найти пределы функций, не пользуясь правилом Лопиталья.

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 2x \cdot \sin 2x}{2x^2}; & \text{б) } \lim_{x \rightarrow -1} (3x + 4)^{\frac{2x}{x+1}}; \\ \text{в) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - 3x^2 + 2x^3}{(1+x)^3}; & \text{г) } \lim_{x \rightarrow 5} \frac{7x - 10 - x^2}{\sqrt{6-x} - 1}. \end{array}$$