

21. 已知双曲线 C 的中心为坐标原点，左焦点为 $(-2\sqrt{5}, 0)$ ，离心率为 $\sqrt{5}$.

(1) 求 C 的方程;

(2) 记 C 的左、右顶点分别为 A_1, A_2 ，过点 $(-4, 0)$ 的直线与 C 的左支交于 M, N 两点， M 在第二象限，直线 MA_1 与 NA_2 交于点 P . 证明: 点 P 在定直线上.