

直线与圆锥曲线(八)其他

【例1】(2012年北京理19(2))椭圆 $C: \frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{4} = 1$ 与 y 轴的交点为 A, B (点 A 位于点 B 的上方), 直线 $y = kx + 4$ 与曲线 C 交于不同的两点 M, N , 直线 $y = 1$ 与直线 BM 交于点 G . 求证: A, G, N 三点共线。

【例2】(2013年陕西理20(2))已知点 $B(-1, 0)$, 不垂直于 x 轴的直线 l 与轨迹 $C: y^2 = 8x$ 交于不同的两点 P, Q , 若 x 轴是 $\angle PBQ$ 的角平分线, 证明直线 l 过定点。

【例3】(2013年江西理20(2))已知椭圆 $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$ 上一点 $P\left(1, \frac{3}{2}\right)$, 直线 l 的方程为 $x = 4$. AB 是经过右焦点 F 的任一弦(不经过点 P), 设直线 AB 与直线 l 相交于点 M , 记 PA, PB, PM 的斜率分别为 k_1, k_2, k_3 . 问: 是否存在常数 λ , 使得 $k_1 + k_2 = \lambda k_3$? 若存在求 λ 的值; 若不存在, 说明理由。

nanguashuxue@sina.com