

直线与圆锥曲线(四)面积问题

【例1】点 $A(1, \sqrt{2})$ 在椭圆 $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{4} = 1$ 上, 椭圆与斜率为 $\sqrt{2}$ 的直线相交于 B, C 两点, 求 $\triangle ABC$ 面积的最大值。

【例2】(2013年新课标II理20改编)过椭圆

$\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{3} = 1$ 的右焦点做斜率为 -1 的直线交椭圆于 A, B 两点, C, D 两点在椭圆上且 $AB \perp CD$, 求四边形 $ABCD$ 面积的最大值

【例3】(2012年石景山一模理19改编)过椭圆

$\frac{x^2}{3} + \frac{y^2}{2} = 1$ 左焦点 F 的直线与椭圆分别交于 A, B 两点, 若三角形 OAB 的面积为 $\frac{3\sqrt{2}}{4}$, 求直线 AB 的方程。

nanguashuxue@sina.com