高考数学复习点拨：浅析求圆锥曲线离心率策略（四）

根据圆锥曲线第二定义求解.

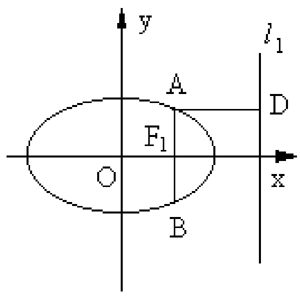
圆锥曲线第二定义为：

平面内到一个定点 F 和相应一条定直线 l 的距离之比为常数 e 的点的轨迹，
当 $0<e<1$ 时，轨迹为椭圆；
当 $e>1$ 时，轨迹威双曲线；
当 $e=1$ 时；轨迹威抛物线.

注：定直线为准线，准线方程为 $x=\pm\dfrac{a^2}{c}$

定义式： $\dfrac{|PF_1|}{d_1}=e$，$\dfrac{|PF_2|}{d_2}=e$.

例5 设椭圆 $\dfrac{x^2}{a^2}+\dfrac{y^2}{b^2}=1(a>b>0)$ 的右焦点为 F_1，右准线为 l_1，若过 F_1 且垂直于 x 轴的弦的长等于点 F_1 到 l_1 的距离，则椭圆的离心率是__________.



图

【解析】：如图所示，AB 是过 F_1 且垂直于 x 轴的弦，

$\Theta\ AD\perp l_1$于D,$\therefore |AD|$为F_1到准线l_1的距离根据椭圆的第二定义，

$$e=\frac{|AF_1|}{|AD|}=\frac{1}{2}\cdot\frac{|AB|}{|AD|}=\frac{1}{2},\text{即}e=\frac{1}{2}.\text{故填}\frac{1}{2}.$$