单项选择题

5. 已知椭圆$C:\frac{x^2}{3}+y^2=1$的左、右焦点分别为F_1，F_2，直线$y=x+m$与C交于A，B两点，若$\triangle F_1AB$面积是$\triangle F_2AB$面积的2倍，

则$m=$（　）.

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{\sqrt{2}}{3}$

C. $-\frac{\sqrt{2}}{3}$

D. $-\frac{2}{3}$