

2014年第14問

14 楕円  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$  上の点  $(\sqrt{3}, -\frac{3}{2})$  における接線の傾きを  $k$  とする。  $\frac{4k^2}{3}$  の値を求めよ。

接線:  $\frac{\sqrt{3}}{4}x + \frac{1}{9} \cdot (-\frac{3}{2})y = 1$

$$\therefore -\frac{1}{6}y = -\frac{\sqrt{3}}{4}x + 1$$

$$\therefore k = \frac{\frac{\sqrt{3}}{4}}{\frac{1}{6}} = \frac{3\sqrt{3}}{2}$$

$$\therefore \frac{4k^2}{3} = \frac{4}{3} \cdot \frac{27}{4} = 9 //$$