

8. 求橢圓 $\frac{(x-2)^2}{9} + \frac{(y+1)^2}{16} = 1$ 上諸點在直線 $x-y+10=0$ 上的正射影長_____

橢圓方程式	斜率 m 的切線方程式
$\frac{(x-h)^2}{a^2} + \frac{(y-k)^2}{b^2} = 1$	$y-k = m(x-h) \pm \sqrt{a^2 m^2 + b^2}$
$\frac{(x-h)^2}{b^2} + \frac{(y-k)^2}{a^2} = 1$	$y-k = m(x-h) \pm \sqrt{b^2 m^2 + a^2}$

直線斜率 $m=1$

橢圓切線 $m=-1$

$$y+1 = (-1)(x-2) \pm \sqrt{9(-1)^2 + 16}$$

$$y+1 = -x+2 \pm 5$$

$$\begin{cases} x+y-6 = 0 \dots\dots\dots L1 \\ x+y+4 = 0 \dots\dots\dots L2 \end{cases}$$

$$D(L1, L2) = \frac{|10|}{\sqrt{2}} = 5\sqrt{2}$$