0619 週考解析

1. $(x-2)^2+(y-1)^2=-1+4+1$ 又相異二交 $\Rightarrow d<r$.

$=4$ $\therefore d(0,1)<2$.

$\therefore O(2,1)$ $r=2$. $\Rightarrow \frac{|2k-1-k-1|}{\sqrt{k^2+(-1)^2}}<2$. $\Rightarrow |k-2|<2\sqrt{k^2+1}$.

$\therefore k^2-4k+4<4k^2+4$.

$\Rightarrow 3k^2+4k>0$.

$k(3k+4)>0 \Rightarrow k<-\frac{4}{3}$, $k>0$ ※

2. $(-1,-3)$ 代入

$\Rightarrow (-3)^2+(-4)^2=25 \Rightarrow$ 點在圓上.

代入公式 $\Rightarrow (x-2)(-1-2)+(y-1)(-3-1)=25$.

$\Rightarrow -3x+6-4y+4-25=0$ $\therefore 3x+4y+15=0$ ※.

3. $P(1,-2)$ 代入

$\Rightarrow 1^2+(-2)^2-6\cdot 1+2(-2)+5=1+4-6-4+5=0$.

$\therefore P$ 在圓上 ※

4. 相切 $\therefore \frac{|0+0-2|}{\sqrt{1^2+1^2}}=\sqrt{a}$.

$\Rightarrow$ 交於一點 $\therefore \frac{2}{\sqrt{2}}=\frac{2\sqrt{2}}{2}=\sqrt{2}=\sqrt{a}$

$\therefore a=2$ ※.

$\therefore d(0,2)=r$,

$O(0,0)$ $r=\sqrt{a}$.

5. $P(3,5)$ 代入

$\Rightarrow (3-2)^2+(5-3)^2=1^2+2^2=5$.

$\therefore P$ 在圓上

$\therefore$ 代入公式.

$(x-2)(3-2)+(y-3)(5-3)=5$.

$x-2+2y-6-5=0$

$\Rightarrow x+2y-13=0$ ※