3.∵MNPQ 為正方形

∴M(1,4),N(2,1),P(2+$\frac{x}{2}$,1+$\frac{y}{2}$),Q(1+$\frac{x}{2}$, 4+$\frac{y}{2}$)

MN=QP=$\sqrt{10}$

PN=MQ=$\sqrt{\left(\frac{x}{2}\right)^2+\left(\frac{y}{2}\right)^2}$=10(邊長相等)

$\overrightarrow{MN}\cdot\overrightarrow{PN}$=0(四個角都直角)

$(1,-3)\cdot(\frac{x}{2},\frac{y}{2})=0$

$\frac{x}{2}-\frac{y}{3}=0$

$\begin{cases} x^2+y^2=40 \\ x=3y \end{cases}$

$y^2=4$

xy=$3y^2$=3×4=12…(B)