

2006 年京大文 1

$l_1$  と  $l_2$  の交点を求める。  $px-1=-x-p+4$   $(p+1)x=5-p$

$l_1$  と  $l_2$  は平行ではないから、 $p \neq -1$  であるから  $\therefore x = \frac{5-p}{p+1}$   $\therefore y = \frac{p(5-p)-p-1}{p+1} = \frac{-p^2+4p-1}{p+1}$

この交点が、 $y=x^2$  上にあるから

$$\frac{-p^2+4p-1}{p+1} = \left(\frac{5-p}{p+1}\right)^2 \quad (-p^2+4p-1)(p+1) = (5-p)^2$$

$$-p^3+4p^2-p-p^2+4p-1 = p^2-10p+25 \quad p^3-2p^2-13p+26=0$$

$$(p-2)(p^2-13)=0 \quad \therefore p=2, \pm\sqrt{13} \quad \dots\dots(\text{答})$$