

**1990 HI5**

$a$  及  $b$  為常數。直線  $2ax + 3by = 4a + 12b$  恆過一定點  $P$  (其座標與  $a$  和  $b$  無關)。求  $P$  點的座標。

$a$  and  $b$  are constants. The straight line  $2ax + 3by = 4a + 12b$  passes through a fixed point  $P$  whose coordinates do not depend on  $a$  and  $b$ .

Find the coordinates of  $P$ .

**1991 HI6**

直線  $\frac{ax}{3} - \frac{2by}{5} = 2a + b$  恆過一定點  $P$ ，求  $P$  的  $x$  座標。

The straight line  $\frac{ax}{3} - \frac{2by}{5} = 2a + b$  passes through a fixed point  $P$ .

Find the  $x$ -coordinate of  $P$ .

**1996 HI6**

對於任何數值  $m$ ，直線  $y = mx + 2m + 2$  必經一定點  $P$ 。求  $P$  之座標。

For any value of  $m$ , a straight line  $y = mx + 2m + 2$  passes through a fixed point  $P$ . Find the coordinates of  $P$ .

**1996 FIS.3**

直線  $(9x - 6y + 3) + k(x - y + 1) = 0$  經過  $P(c, m)$ ，其中  $k$  是任何實數，求  $c$  的值。

The lines  $(9x - 6y + 3) + k(x - y + 1) = 0$ , where  $k$  is any real constant, pass through a fixed point  $P(c, m)$ , find the value of  $c$ .

**2010 FIS.2**

給定四點  $R(0, 0)$ 、 $S(20, 0)$ 、 $T(20, 6)$  及  $U(0, 6)$ 。若直線  $y = b(x - 7) + 4$  把四邊形  $RSTU$  分成兩份，其面積相等，求  $b$  的值。

Given four points  $R(0, 0)$ ,  $S(20, 0)$ ,  $T(20, 6)$  and  $U(0, 6)$ . If the line  $y = b(x - 7) + 4$  cuts the quadrilateral  $RSTU$  into two halves of equal area, find the value of  $b$ .

**Answers**

1990 HI5 $P(2, 4)$	1991 HI6 6	1996 HI6 $(-2, 2)$	1996 FIS.3 1	2010 FIS.2 $-\frac{1}{3}$
-----------------------	---------------	-----------------------	-----------------	------------------------------