

國二每周練習題(上學期第4周)

中心：_____

姓名：_____

例題一 解一元一次方程式 $\frac{1}{2}x-1=\frac{1}{3}x+2$ 。

解： $\frac{1}{2}x-1=\frac{1}{3}x+2$ (同乘6)

$$3x-6=2x+12$$

$$3x-2x=12+6$$

$$x=18$$

答： $x=18$



小提醒：

先同乘以分母的最小公倍數，將係數化為整數後再求解。

練習一 解一元一次方程式 $\frac{1}{4}x-\frac{2}{3}=\frac{1}{2}x-\frac{3}{4}$ 。

例題二 若 $x=2$ 、 $y=-1$ 是二元一次式 $ax+by=5$ 的解，試求：

(1) $4a-2b=?$ (2) $15-10a+5b=?$

解：將 $x=2$ 、 $y=-1$ 代入方程式 $ax+by=5$ ，得 $2a-b=5$

(1) $4a-2b=2\times(2a-b)$

$$=2\times(5)$$

$$=10$$

(2) $15-10a+5b=15-5\times(2a-b)$

$$=15-5\times(5)$$

$$=-10$$

答：(1) 10 (2) -10



小提醒：

若 $x=m$ 、 $y=n$ 是方程式的解、根、值、答，表示將 $x=m$ 、 $y=n$ 代入方程式後其左式的值等於右式。

練習二 若 $x=-3$ 、 $y=2$ 是二元一次式 $ax+by=4$ 的解，試求：

(1) $6a-4b=?$ (2) $20-12a+8b=?$

例題三 解聯立方程式 $\begin{cases} 4x-3y=2 \\ -7x+4y=4 \end{cases}$ 。

解：設 $\begin{cases} 4x-3y=2\dots\dots(1) \\ -7x+4y=4\dots\dots(2) \end{cases}$ ，並將 (1) \times 4、(2) \times 3

得 $\begin{cases} 16x-12y=8\dots\dots(3) \\ -21x+12y=12\dots\dots(4) \end{cases}$ ，再將 (3)+(4)

得 $-5x=20$ ，解出 $x=-4$ 代入 (1)

得 $-16-3y=2$ ，解出 $y=-6$

答： $\begin{cases} x=-4 \\ y=-6 \end{cases}$



小提醒：

觀察 x 、 y 項係數後，擇一找最小公倍數後，利用加減消去法將未知數量減少再求解。

練習三 解聯立方程式 $\begin{cases} 5x-6y=9 \\ 4x-7y=5 \end{cases}$ 。

例題四 若 P 在第三象限，且 P 到 x 軸距離為 3 單位，到 y 軸距離為 2 單位，求 P 點座標為何？

解：第三象限位於座標平面左下方，設 $P(a,b)$ ；

P 到 x 軸距離： $|b|$ ，所以 y 座標為往下 3 單位，是 -3

P 到 y 軸距離： $|a|$ ，所以 x 座標為往左 2 單位，是 -2

得到 P 座標為 $(-2,-3)$

答： $(-2,-3)$

練習四 若 Q 在第四象限，且 Q 到 x 軸距離為 4 單位，到 y 軸距離為 5 單位，求 Q 點座標為何？



小提醒：

1. $P(a,b)$ ：

到 x 軸距離： $|b|$

到 y 軸距離： $|a|$

2. 座標的性質：

第一象限： $(+,+)$ ；

第二象限： $(-,+)$ ；

第三象限： $(-,-)$ ；

第四象限： $(+,-)$ ；

x 軸： $(x,0)$ ；

y 軸： $(0,y)$ 。

例題五 縣政府為提倡健康新生活降低家庭二手菸的危害，於周末在各地方的活動中心舉辦『親子共學闖關活動』，最後一關題目隱藏著最終寶藏的座標，其題目為 $|x+2y+6|+(2x-y-8)^2=0$ ，請問寶藏地點座標為？

解：因絕對值以及平方數其值皆為 ≥ 0 的數，

所以若要讓其和為 0 只有一種情形為 $|0|+(0)^2=0$ 。

由此可知 $\begin{cases} x+2y+6=0 \\ 2x-y-8=0 \end{cases}$ ，計算得知 $\begin{cases} x=2 \\ y=-4 \end{cases}$ 答： $(2,-4)$

練習五 若 $|2x+4y-10|+(x-y+10)^2+(4x+3y+k)^2=0$ ，求 $k=?$



小提醒：

絕對值以及平方數其值皆為 ≥ 0 的數。