

練習二 將多項式 $42x^2 - 19x - 35$ 因式分解成 $(7x+a)(bx+c)$ 的形式，其中 a 、 b 、 c 均為整數，請問 $a+b+c$ 之值為何？（仿105年國中數學教育會考選擇題第6題）

例題三 將一元二次方程式 $x^2 - 6x - 5 = 0$ 化成 $(x+a)^2 = b$ 的形式，則 $b = ?$
（96年第一次基本學力測驗選擇題第17題）

- (A) -4 (B) 4 (C) -14 (D) 14

解答：將一元二次方程式 $x^2 - 6x - 5 = 0$ 配方：

$$\Rightarrow x^2 - 6x - 5 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 6x = 5$$

$$\Rightarrow x^2 - 2 \times x \times 3 = 5$$

$$\Rightarrow x^2 - 2 \times x \times 3 + 3^2 = 5 + 3^2 \quad (\text{等號兩邊同加 } 3^2)$$

$$\Rightarrow (x-3)^2 = 5+9$$

$$\Rightarrow (x-3)^2 = 14$$

根據題意，將一元二次方程式 $x^2 - 6x - 5 = 0$ 化成 $(x+a)^2 = b$ 的形式：

$$\Rightarrow a = -3, b = 14$$

此題答案為(D)選項。

練習三 將一元二次方程式 $x^2 - 4x - 7 = 0$ 化成 $(x+a)^2 = b$ 的形式，則 b 之值為何？
（仿96年第一次基本學力測驗選擇題第17題）

例題四 座標平面上，有一線型函數圖形過 $(-3, 4)$ 和 $(-7, 4)$ 兩點，判斷此函數圖形會過哪兩象限？（102年基本學力測驗選擇題第22題）

- (A) 第一象限和第二象限 (B) 第一象限和第四象限
(C) 第二象限和第三象限 (D) 第二象限和第四象限

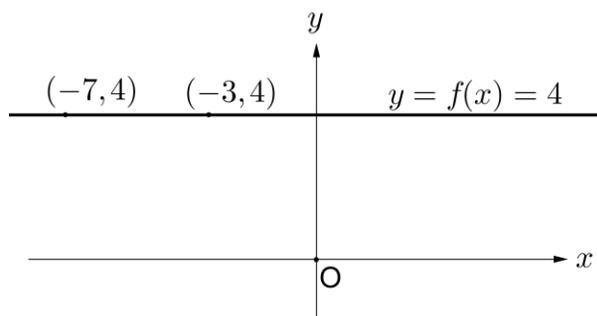
解答：根據題意，有一線型函數圖形過 $(-3, 4)$ 和 $(-7, 4)$ 兩點：

$$\Rightarrow \text{此線型函數為 } y = f(x) = 4。$$

\Rightarrow 其圖形為平行 x 軸的水平線。

\Rightarrow 其圖形通過第一象限和第二象限

此題答案為(A)選項。



練習四 座標平面上，有一線型函數圖形過 $(6,3)$ 和 $(-2,-7)$ 兩點，判斷此函數圖形不會通過哪個象限？
(仿102年基本學力測驗選擇題第22題)

例題五 已知甲、乙、丙三人各有一些錢，其中甲的錢是乙的2倍，乙比丙多1元，丙比甲少11元，求三人的錢共有多少元？(96年第一次基本學力測驗選擇題第23題)

(A) 30 (B) 33 (C) 36 (D) 39

解答：根據題意，甲的錢是乙的2倍：

⇒ 假設乙有 x 元，則甲有 $(x \times 2 = 2x)$ 元。

根據題意，乙比丙多1元：

⇒ 丙比乙少1元，且假設乙有 x 元。

⇒ 丙有 $(x-1)$ 元。

根據題意，丙比甲少11元，且丙有 $(x-1)$ 元、甲有 $2x$ 元：

⇒ $x-1=2x-11$

⇒ $10=x$

⇒ 甲有 $(2x=2 \times 10=20)$ 元、乙有 $(x=10)$ 元、丙有 $(x-1=10-1=9)$ 元。

⇒ 三人的錢共有 $(20+10+9=39)$ 元。

此題答案為(D)選項。



練習五 已知靖雯、以琳、麗安三人各有一些錢，其中靖雯的錢是以琳的2倍，以琳比麗安多10元，麗安比靖雯少30元，求三人的錢共有多少元？(仿96年第一次基本學力測驗選擇題第23題)