

5. 續方程 (More about Equations)

5.1. 使用圖解法解分別為二元一次及二元二次的聯立方程 (Use Graphical Method to Solve Simultaneous Equations in Two Unknowns, one Linear and one Quadratic)

☆ 先溫習一吓。平日我哋最常見嘅“解方程”題目其實係“解一元一次方程”。

(“一元一次”係指得一個未知數，而未知數嘅次方係 1。)

■ 例子： 解 $3x - 5 = 1$

■ 留意喺“解一元一次方程”當中，我哋只要用一條方程就可以計到個未知數係幾多。

☆ 但當我哋有一條“二元一次”方程嘅時候，我哋係冇辦法計個到底兩個未知數係幾多嘅。

■ 例如： $x - y = 1$

◆ 可能嘅答案係有無數咁多個！例如“ $x=2, y=1$ ”、“ $x=3, y=2$ ”同“ $x=3.5, y=2.5$ ”都可以係答案。

■ 其實喺解方程當中，我哋有幾多個未知數要計就一定要返咁多條方程。而因為依 D 方程要一齊成立，所以我哋會叫依 d 方程做“聯立方程”。

● 言歸正傳，“解分別為二元一次及二元二次的聯立方程”嘅題目會好似下面嘅例子咁。

例子：以圖解法解以下聯立方程：

$$\begin{cases} y = x^2 + x - 6 \\ 2x - 3y = 1 \end{cases}$$

解說：

● 喺依度我哋要學嘅係點用“圖解法”解聯立方程。(記性好嘅同學可能仲記得初中學過“用圖解法解二元一次聯立方程”。)

● 講明係“圖解法”，我哋首先要做嘅係將兩條“方程”嘅圖像畫出嚟。

■ 畫圖嘅方法可以睇返“1.3.1 繪畫 $y=ax^2+bx+c$ 的圖像”。

■ 留意兩條方程嘅樣分別會係一隻碗同一條直線。

● 畫完圖之後“聯立方程”嘅答案就係兩幅圖嘅相交點。而從圖度我哋可以睇到有兩個相交點，所以即係“有兩個可能答案”(咁係因為“二次方程”係可能有兩個答案嘅)。

■ 所以大家可以喺答題簿度咁寫：

從圖得知，聯立方程的解為 $x = 2.2, y = 1.1$ 或 $x = -2.5, y = -2$

