

3-1 二元一次聯立方程組

一、二元一次聯立方程組的解法

1. 何謂二元一次聯立方程組

將兩個二元一次方程式並列在一起的式子，即稱為「二元一次聯立方程式」。

2. 解法

(1) 目的：使其解必須同時滿足兩個方程式。

(2) 方法

I. 代入消去法

II. 加減消去法

III. 特殊題型

e. g.
$$\begin{cases} 99x + 101y = 100 \\ 101x + 99y = 100 \end{cases}$$

二、二元一次聯立方程組的幾何意義

1. 直線方程式的概念

(1) 任何一條直線方程式均可化成_____之形式。

(2) 直線方程式即為二元一次方程式。

(3) 直線上的任一點即為方程式的一組解。

2. 直線的一般式

(1) 構成一條直線的基本要素：____、_____。

(2) 一般式 $ax + by + c = 0 (b \neq 0)$ 的斜率為_____。

〈說明〉

3. 幾何現象

設二元一次方程組 $\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1 = 0 \\ a_2x + b_2y + c_2 = 0 \end{cases}$ 的解為數對 (x, y) ，則：

(1) $m_1 \neq m_2 \Leftrightarrow$

幾何現象：_____。 解的情形：_____。

(2) $m_1 = m_2$ 時，分為以下兩種情況：

I.

幾何現象：_____。 解的情形：_____。

II.

幾何現象：_____。 解的情形：_____。