

姓名：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

班別（學號）：\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_） 評級：\_\_\_\_\_

內容：一元一次方程的應用（第四章，p.16-20） 評語：\_\_\_\_\_

學習目標： 1. 理解應用題中陳述句的意思，並用代數式表達。  
2. 用文字表示應用題的答案。

基礎知識： 1. 設立代數。  
2. 解方程。

導學題：求姊妹二人現時的年齡。

陳述句 1：現時，姐姐的年齡是妹妹的 6 倍。

陳述句 2：四年半後，她們的年齡之和的兩倍是 25 歲。

\*\*\*

步驟 1：根據陳述句 1，設立代數式，分別表示姐姐和妹妹現時的年齡。

設妹妹現時的年齡是（ $x$ ）歲，姐姐現時的年齡是（ $6x$ ）歲。

步驟 2：根據陳述句 2，建立方程，表達姐姐和妹妹的年齡的關係。

$$(x + 4.5 + 6x + 4.5) \times 2 = 25$$

步驟 3：運用你在本課所學的技巧，解步驟 2 的方程。

$$\begin{aligned} (7x + 9) \times 2 &= 25 \\ 14x + 18 &= 25 \\ 14x &= 7 \\ x &= 0.5 \end{aligned}$$

步驟 4：以完整句子表示姐姐和妹妹現時的年齡。

∴ 妹妹現時的年齡是 0.5 歲，姐姐現時的年齡是 3 歲。

有福的人：不從惡人的計謀，不站罪人的道路，不坐好譏笑的人的座位。《詩篇 1:1》

~~~~~  
處理與年齡相關的方程應用題

上一頁的導學題目，涉及兩個人（姐姐和妹妹）和兩個時間（現時和四年半後）。

我們可以藉繪製簡單的表格，把兩人在各個時間的年齡關係整理出來：

|                 | 姐姐             | 妹妹            |
|-----------------|----------------|---------------|
| 根據陳述句 1 → 現時的年齡 | ( $6x$ ) 歲     | ( $x$ ) 歲     |
| 根據常理 → 四年半後的年齡  | ( $6x+4.5$ ) 歲 | ( $x+4.5$ ) 歲 |

最後，根據陳述句 2，我們可輕鬆地從上表得知兩人在四年半後的年齡，從而寫出有關的方程。

練習：以下各題中，根據陳述句，完成表格。

1. 現時，爸爸比媽媽年長三歲。

|        | 爸爸          | 媽媽          |
|--------|-------------|-------------|
| 現時的年齡  | ( $x+3$ ) 歲 | ( $x$ ) 歲   |
| 五年後的年齡 | ( $x+8$ ) 歲 | ( $x+5$ ) 歲 |

2. 現時，表妹比表哥小 7 歲。

|        | 表哥          | 表妹           |
|--------|-------------|--------------|
| 現時的年齡  | ( $x$ ) 歲   | ( $x-7$ ) 歲  |
| 三年前的年齡 | ( $x-3$ ) 歲 | ( $x-10$ ) 歲 |

3. 現時，媽媽的歲數是兒子的 7 倍。

|        | 媽媽           | 兒子          |
|--------|--------------|-------------|
| 現時的年齡  | ( $7x$ ) 歲   | ( $x$ ) 歲   |
| 四年前的年齡 | ( $7x-4$ ) 歲 | ( $x-4$ ) 歲 |

預習題 1 (於課堂上展示) (參考 p.17 試做 4.7 (1)) :

陳述句 1 : 媽媽今年的年齡是女兒的 4 倍。

陳述句 2 : 五年前，她們年齡之和是 35 歲。

問題 : 求媽媽和女兒今年的年齡。

步驟 1 : 完成下表。

|        | 媽媽           | 女兒          |
|--------|--------------|-------------|
| 今年的年齡  | ( $4x$ ) 歲   | ( $x$ ) 歲   |
| 五年前的年齡 | ( $4x-5$ ) 歲 | ( $x-5$ ) 歲 |

步驟 2 : 設立代數式，分別表示媽媽和女兒今年的年齡。

設媽媽今年的年齡是 (  $4x$  ) 歲，女兒今年的年齡是 (  $x$  ) 歲。

步驟 3 : 建立方程，表達媽媽和女兒的年齡的關係。

$$(4x-5) + (x-5) = 35$$

步驟 4 : 運用你在本課所學的技巧，解步驟 3 的方程。

$$\begin{aligned} 4x - 5 + x - 5 &= 35 \\ 5x - 10 &= 35 \\ 5x &= 45 \\ x &= 9 \end{aligned}$$

步驟 5 : 以完整句子表示媽媽和女兒今年的年齡。

∴ 媽媽今年是 36 歲，  
女兒今年是 9 歲。

預習題 2 (於課堂上展示) (參考 p.17 試做 4.7 (2)) :

陳述句 1 : 兩個連續偶數...

陳述句 2 : ...的和是 98。

問題 : 求該兩個連續偶數。

步驟 1 : 完成下表。

| 較小的連續偶數 | 較大的連續偶數 |
|---------|---------|
| $x$     | $x+2$   |

步驟 2 : 設立代數式，分別表示兩個連續偶數。

設較小的連續偶數是  $x$ ，較大的連續偶數是  $x+2$ 。

步驟 3 : 建立方程，表達兩個連續偶數的關係。

$$x + x + 2 = 98$$

步驟 4 : 運用你在本課所學的技巧，解步驟 3 的方程。

$$2x + 2 = 98$$

$$2x = 96$$

$$x = 48$$

步驟 5 : 以完整句子表示該兩個連續偶數。

∴ 該兩個連續偶數是 48 和 50。

家課 : p.23 練習 4.3 (24)

有福的人：不從惡人的計謀，不站罪人的道路，不坐好譏笑的人的座位。《詩篇 1:1》