

範例 1. 媽媽將1200元分給姐姐和妹妹兩人，姐姐比妹妹多分了200元，請問姐姐和妹妹各分得多少元？

線上觀看

詳解： 利用一元一次方程式解題：

(1) 根據題意「媽媽將1200元分給姐姐和妹妹兩人」：

→ 假設姐姐分得 x 元，則妹妹分得 $(1200 - x)$ 元。

(2) 根據題意「姐姐比妹妹多分了200元」，可得一元一次方程式：

→ $x = (1200 - x) + 200$

(3) 解此一元一次方程式可得：

→ $x = 700$

→ $1200 - x = 500$

答： 姐姐分得700元、妹妹分得500元。

練習 1. 以琳將3000元壓歲錢分成兩份，一份當作零用錢、另一份存起來，已知存起來的錢比零用錢少300元，請問零用錢和存起來的錢各是多少元？

答： 零用錢1650元、存起來的錢1350元。

練習 2. 博幼國中共有學生2000人，其中男同學比女同學多200人，請問博幼國中的男、女學生各有多少人？

答： 博幼國中有男學生1100人、女學生900人。

範例 2. 將一條100公分長的繩子剪成兩段，且兩段繩子的長度相差10公分，請問這兩段繩子的長度各是多少公分？

線上觀看

詳解： 利用二元一次聯立方程式解題：

(1) 根據題意「請問這兩段繩子的長度各是多少公分」：

→ 假設繩子長度較長的一段 x 公分、繩子長度較短的一段 y 公分。

(2) 根據題意「將一條100公分長的繩子剪成兩段」，可得二元一次方程式：

→ $100 = x + y \cdots \cdots \textcircled{1}$

(3) 根據題意「兩段繩子的長度相差10公分」，可得二元一次方程式：

→ $x - y = 10 \cdots \cdots \textcircled{2}$

(4) 將 $\textcircled{1}$ 式與 $\textcircled{2}$ 式合併可得二元一次聯立方程式：

→
$$\begin{cases} x + y = 100 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x - y = 10 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

(5) 解此二元一次聯立方程式可得：

→
$$\begin{cases} x = 55 \\ y = 45 \end{cases}$$

答： 這兩段繩子的長度各是55公分與45公分。

練習 1. 爸爸將1500元分給哥哥和弟弟兩人，哥哥比弟弟多分了300元，請問哥哥和弟弟各分得多少元？

答： 哥哥分得900元、弟弟分得600元。

範例 3. 姐姐和妹妹每個月零用錢的總和是1000元，已知姐姐每個月零用錢的2倍是妹妹每個月零用錢的3倍，請問姐姐和妹妹每個月的零用錢各是多少元？

詳解： 利用一元一次方程式解題：

(1) 根據題意「姐姐和妹妹每個月零用錢的總和是1000元」：

→ 假設姐姐每個月的零用錢 x 元，則妹妹每個月的零用錢 $(1000 - x)$ 元。

(2) 根據題意「已知姐姐每個月零用錢的2倍是妹妹每個月零用錢的3倍」，可得一元一次方程式：

→ $2x = 3(1000 - x)$

(3) 解此一元一次方程式可得：

→ $x = 600$

→ $1000 - x = 400$

答： 姐姐每個月的零用錢600元、妹妹每個月的零用錢400元。

練習 1. 均育和柏聰兩個人體重的和是140公斤，已知均育體重的4倍是柏聰體重的3倍，請問均育和柏聰兩個人的體重各是多少公斤？

答： 均育的體重60公斤、柏聰的體重80公斤。

範例 4. 一個周長為100公分的長方形，若長的2倍和寬的3倍等長，請問此長方形的面積為多少平方公分？

線上觀看

詳解： 利用二元一次聯立方程式解題：

(1) 根據題意「請問此長方形的面積為多少平方公分」：

→ 假設此長方形的長為 x 公分、寬為 y 公分，則面積為 xy 平方公分。

(2) 根據題意「一個周長為100公分的長方形」，可得二元一次方程式：

→ $2(x + y) = 100 \dots\dots ①$

(3) 根據題意「長的2倍和寬的3倍等長」，可得二元一次方程式：

→ $2x = 3y \dots\dots ②$

(4) 將①式與②式合併可得二元一次聯立方程式：

→
$$\begin{cases} 2(x + y) = 100 \dots\dots ① \\ 2x = 3y \dots\dots ② \end{cases}$$

(5) 解此二元一次聯立方程式可得：

→
$$\begin{cases} x = 30 \\ y = 20 \end{cases}$$

→ $xy = 600$

答： 長方形的面積為600平方公分。

練習 1. 張無忌在冰火島上測量一天當中的時間，發現白天時間是晚上時間的3倍，請問在冰火島的一天當中，白天和晚上各是多少小時？

答： 白天18小時、晚上6小時。