

範例 1. 已知芸樺有100張貼紙，若芸樺的貼紙數量比柏璉貼紙數量的2倍還要多10張，請問柏璉有幾張貼紙？

線上觀看

詳解： 利用一元一次方程式解題：

(1) 根據題意「請問柏璉有幾張貼紙」：

→ 假設柏璉有 x 張貼紙。

(2) 根據題意「芸樺有100張貼紙，若芸樺的貼紙數量比柏璉貼紙數量的2倍還要多10張」，可得一元一次方程式：

→ $100 = 2x + 10$

(3) 解此一元一次方程式可得：

→ $x = 45$

答： 柏璉有45張貼紙。

練習 1. 已知國瑜有200顆彈珠，若國瑜的彈珠數量比近平彈珠數量的3倍還要少40顆，請問近平有幾顆彈珠？

答： 近平有80顆彈珠。

範例 2. 號真目前有存款500元，玲君目前有存款300元，從下個月起號真每個月存100元，玲君每個月存400元，請問幾個月後，玲君的存款會變成號真存款的3倍？

詳解： 利用一元一次方程式解題：

- (1) 根據題意「請問幾個月後，玲君的存款會變成號真存款的3倍」：
→ 假設 x 個月後，玲君的存款會變成號真存款的3倍。
- (2) 根據題意「號真目前有存款500元，從下個月起號真每個月存100元」：
→ x 個月後，號真的存款變為 $(500 + 100x)$ 元。
- (3) 根據題意「玲君目前有存款300元，從下個月起玲君每個月存400元」：
→ x 個月後，玲君的存款變為 $(300 + 400x)$ 元。
- (4) 根據題意「幾個月後，玲君的存款會變成號真存款的3倍」，可得一元一次方程式：
→ $300 + 400x = 3(500 + 100x)$
- (5) 解此一元一次方程式可得：
→ $x = 12$

答： 12個月後，玲君的存款會變成號真存款的3倍。

練習 1. 索隆目前蒐集了5個玩具公仔，魯夫目前蒐集了25個玩具公仔，從下個月起索隆每個月買2個玩具公仔，魯夫每個月買4個玩具公仔，請問幾個月後，魯夫的玩具公仔數量會變成索隆玩具公仔數量的3倍？

答： 5個月後，魯夫的玩具公仔數量會變成索隆玩具公仔數量的3倍。

範例 3. 有一個分數，分子比分母小1，且分子的3倍是分母的2倍，請問這個分數為何？

線上觀看

詳解： 利用一元一次方程式解題：

(1) 根據題意「有一個分數，分子比分母小1」：

→ 假設此分數的分母為 x 、分子為 $(x-1)$ ，此分數為 $\frac{x-1}{x}$ 。

(2) 根據題意「分子的3倍是分母的2倍」，可得一元一次方程式：

→ $3(x-1) = 2x$

(3) 解此一元一次方程式可得：

→ $x = 3$

→ $\frac{x-1}{x} = \frac{2}{3}$

答： 此分數為 $\frac{2}{3}$ 。

練習 1. 有一個分數，分子比分母大3，且分子的4倍是分母的7倍，請問這個分數為何？

答： 此分數為 $\frac{7}{4}$ 。

範例 4. 有一個分數，分子比分母大5，且分子的2倍比分母的4倍少2，請問這個分數為何？

詳解： 利用二元一次聯立方程式解題：

(1) 根據題意「請問這個分數為何」：

→ 假設此分數的分母為 x 、分子為 y ，此分數為 $\frac{y}{x}$ 。

(2) 根據題意「分子比分母大5」，可得二元一次方程式：

→ $y = x + 5 \dots\dots ①$

(3) 根據題意「分子的2倍比分母的4倍少2」，可得二元一次方程式：

→ $2y = 4x - 2 \dots\dots ②$

(4) 將①式與②式合併可得二元一次聯立方程式：

→ $\begin{cases} y = x + 5 \dots\dots ① \\ 2y = 4x - 2 \dots\dots ② \end{cases}$

(5) 解此二元一次聯立方程式可得：

→ $\begin{cases} x = 6 \\ y = 11 \end{cases}$

→ $\frac{y}{x} = \frac{11}{6}$

答： 此分數為 $\frac{11}{6}$ 。

練習 1. 有一個分數，分子比分母小11，且分子的8倍比分母的2倍多2，請問這個分數為何？

答： 此分數為 $\frac{4}{15}$ 。

範例 5. 義修的彈珠比言傑的彈珠多200顆，且兩個人彈珠的和是差的4倍，請問義修和言傑各有多少顆彈珠？

詳解： 利用一元一次方程式解題：

(1) 根據題意「義修的彈珠比言傑的彈珠多200顆」：

→ 假設言傑有 x 顆彈珠，則義修有 $(x + 200)$ 顆彈珠。

(2) 根據題意「兩個人彈珠的和是差的4倍」，可得一元一次方程式：

→ $[(x + 200) + x] = [(x + 200) - x] \times 4$

(3) 解此一元一次方程式可得：

→ $x = 300$

→ $x + 200 = 500$

答： 義修有500顆彈珠、言傑有300顆彈珠。

練習 1. 春花身上的錢比阿香少400元，且兩個人身上錢的和是差的3倍，請問春花和阿香身上各有多少錢？

答： 春花身上有400元、阿香身上有800元。

範例 6. 奕彤身上的錢比明龍少200元，且兩個人身上錢的和是差的7倍，請問奕彤和明龍身上各有多少錢？

詳解： 利用二元一次聯立方程式解題：

(1) 根據題意「請問奕彤和明龍身上各有多少錢」：

→ 假設奕彤身上有 x 元、明龍身上有 y 元。

(2) 根據題意「奕彤身上的錢比明龍少200元」，可得二元一次方程式：

$$\rightarrow x = y - 200 \dots\dots ①$$

(3) 根據題意「兩個人身上錢的和是差的7倍」，可得二元一次方程式：

$$\rightarrow x + y = (y - x) \times 7 \dots\dots ②$$

(4) 將①式與②式合併可得二元一次聯立方程式：

$$\rightarrow \begin{cases} x = y - 200 \dots\dots ① \\ x + y = (y - x) \times 7 \dots\dots ② \end{cases}$$

(5) 解此二元一次聯立方程式可得：

$$\rightarrow \begin{cases} x = 600 \\ y = 800 \end{cases}$$

答： 奕彤身上有600元、明龍身上有800元。

練習 1. 玲君的貼紙比雅蘭的貼紙多300張，且兩個人貼紙的和是差的5倍，請問玲君和雅蘭各有多少張貼紙？

答： 玲君有900張貼紙、雅蘭有600張貼紙。

範例 7. 有大、小兩數，兩數和的一半為15、兩數差的5倍為50，請問此大、小兩數各是多少？

線上觀看

詳解： 利用一元一次方程式解題：

+(1) 根據題意「有大、小兩數，兩數和的一半為15」：

→ 大、小兩數和為30。

→ 假設大數為 x 、小數為 $(30 - x)$ 。

(2) 根據題意「兩數差的5倍為50」，可得一元一次方程式：

→ $[x - (30 - x)] \times 5 = 50$

(3) 解此一元一次方程式可得：

→ $x = 20$

→ $30 - x = 10$

答： 大數為20、小數為10。

練習 1. 有甲、乙兩數，其中甲數大於乙數，且兩數和的3倍為150、兩數差的一半為10，請問甲、乙兩數各是多少？

答： 甲數為35、乙數為15。

範例 8. 已知佳龍的體重比秀燕重，而且兩個人體重和的2倍為270公斤、體重差的3倍為45公斤，請問佳龍和秀燕的體重各是幾公斤？

詳解： 利用二元一次聯立方程式解題：

(1) 根據題意「已知佳龍的體重比秀燕重」：

→ 假設佳龍的體重為 x 公斤、秀燕的體重為 y 公斤。(其中 $x > y$)

(2) 根據題意「兩個人體重和的2倍為270公斤」，可得二元一次方程式：

$$\rightarrow 2(x + y) = 270 \dots\dots ①$$

(3) 根據題意「兩個人體重差的3倍為45公斤」，可得二元一次方程式：

$$\rightarrow 3(x - y) = 45 \dots\dots ②$$

(4) 將①式與②式合併可得二元一次聯立方程式：

$$\rightarrow \begin{cases} 2(x + y) = 270 \dots\dots ① \\ 3(x - y) = 45 \dots\dots ② \end{cases}$$

(5) 解此二元一次聯立方程式可得：

$$\rightarrow \begin{cases} x = 75 \\ y = 60 \end{cases}$$

答： 佳龍的體重為75公斤、秀燕的體重為60公斤。

練習 1. 已知立倫的身高比友宜高，而且兩個人身高和的3倍為1050公分、身高差的2倍為20公分，請問立倫和友宜的身高各是幾公分？

答： 立倫的身高為180公分、友宜的身高為170公分。

範例 9. 博幼橫山中心的學生利用假日到中心自習，原本到中心的男生人數為女生人數的2倍多3人，後來又來了2位男生，此時男生人數恰好是女生人數的3倍，請問原本有多少位男生？多少位女生來自習？

詳解： 利用一元一次方程式解題：

(1) 根據題意「原本到中心的男生人數為女生人數的2倍多3人」：

→ 假設原本有 x 位女生來自習，則原本有 $(2x + 3)$ 位男生來自習。

(2) 根據題意「後來又來了2位男生」：

→ 此時有 x 位女生、 $[(2x + 3) + 2]$ 位男生來自習。

(3) 根據題意「此時男生人數恰好是女生人數的3倍」，可得一元一次方程式：

→ $(2x + 3) + 2 = 3x$

(4) 解此一元一次方程式可得：

→ $x = 5$

→ $2x + 3 = 13$

答： 原本有13位男生、5位女生來自習。

練習 1. 博幼花蓮中心的學生利用假日到中心自習，原本到中心的女生人數為男生人數的3倍多2人，後來又來了4位男生，此時女生人數恰好是男生人數的2倍，請問原本有多少位男生？多少位女生來自習？

答： 原本有6位男生、20位女生來自習。

範例 10. 博幼陳有蘭中心的學生報名心算大賽，原本報名的女生人數為男生人數的2倍多4人，後來又有4位女生報名，此時報名的女生人數恰好是男生人數的3倍，請問原本有多少位男生？多少位女生報名心算大賽？

詳解： 利用二元一次聯立方程式解題：

(1) 根據題意「請問原本有多少位男生？多少位女生報名心算大賽？」：

→ 假設原本有 x 位男生、 y 位女生報名心算大賽。

(2) 根據題意「原本報名的女生人數為男生人數的2倍多4人」，可得二元一次方程式：

$$\rightarrow y = 2x + 4 \dots\dots ①$$

(3) 根據題意「後來又有4位女生報名」：

→ 此時有 x 位男生、 $(y + 4)$ 位女生報名。

(4) 根據題意「此時報名的女生人數恰好是男生人數的3倍」，可得二元一次方程式：

$$\rightarrow y + 4 = 3x \dots\dots ②$$

(5) 將①式與②式合併可得二元一次聯立方程式：

$$\rightarrow \begin{cases} y = 2x + 4 \dots\dots ① \\ y + 4 = 3x \dots\dots ② \end{cases}$$

(6) 解此二元一次聯立方程式可得：

$$\rightarrow \begin{cases} x = 8 \\ y = 20 \end{cases}$$

答： 原本有8位男生、20位女生報名心算大賽。

練習 1. 博幼濁水中心的學生報名心算大賽，原本報名的男生人數為女生人數的3倍少2人，後來又有11位男生報名，此時報名的男生人數恰好是女生人數的4倍，請問原本有多少位男生？多少位女生報名心算大賽？

答： 原本有25位男生、9位女生報名心算大賽。