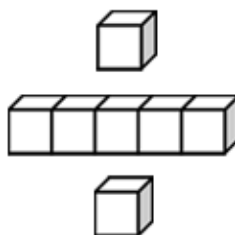


基本學習內容：AC-7-2-1、2

列一元一次方程式 一元一次方程式解的意義

班級：_____

姓名：_____



◎單步驟列式

- (1)「弟弟有 30 張神奇寶貝卡，哥哥也有一些神奇寶貝卡，兩人合起來有 50 張神奇寶貝卡。」請問哥哥有幾張神奇寶貝卡？

我先用算式 $30 + () = 50$ 把問題記下來。
 再用算式 $50 - 30 = 20$ ，算出 $()$ 內可填入數字 20。
 得到「哥哥有 20 張神奇寶貝卡」的答案。
 答：哥哥有 20 張神奇寶貝卡



答：哥哥有 20 張神奇寶貝卡

- ◆ 假設 $()$ 內要填入的數字是 x ，
 我們原來用算式 $30 + () = 50$ ，把問題記下來。
 現在可以改用算式 $30 + x = 50$ ，把問題記下來。
 ◆ 算式 $30 + () = 50$ ， $()$ 內可以填入 20。
 現在算式 $30 + x = 50$ ，可以用 x 來代表填入的數字 20，
 也就是 $x = 20$ 。
 ◆ 算式 $30 + x = 50$ 中，我們稱 x 為未知數， $30 + x = 50$ 稱為有未知數的算式。



- (2)「妹妹有一些糖果，姐姐給她 12 顆糖果後，妹妹共有 30 顆糖果。請問妹妹原有幾顆糖果？」用 x 表示妹妹原有的糖果顆數，請用有未知數 x 的算式把問題記下來。

- ◆ 我先用 $() + 12 = 30$ 把問題記下來。
 假設 $()$ 內要填入的數字是 x ，可以將算式記成「 $x + 12 = 30$ 」
 把問題記下來。
 答： $x + 12 = 30$



答： $x + 12 = 30$



兩步驟列式

(3) ①「鉛筆一支 15 元，彤彤買了 6 支，再買一個橡皮擦 10 元，共要付多少元？」請用 **1 個算式** 把做法記下來。

②「現在鉛筆漲價了，彤彤一樣買了 6 支鉛筆，再買一個橡皮擦 10 元，共要付 130 元，請問漲價後一支鉛筆多少元？」假設漲價後一支鉛筆 x 元，請用有未知數 x 的算式把問題記下來。

①

$$(15 \times 6) + 10 = 100$$

答：要付 100 元



②

現在漲價後一支鉛筆的價格不知道，可以假設一支鉛筆賣 x 元，用算式「 $x \times 6 + 10 = 130$ 」把問題記下來。

答：①要付 100 元 ② $x \times 6 + 10 = 130$

(4)「牙膏工廠今日製造 3625 條牙膏，其中有 25 條是瑕疵品，其餘的每數個裝成一盒，共可裝成 300 盒。」假設每 y 個牙膏裝成一盒，請用有未知數 y 的算式把題目記下來。

我用算式 $(3625 - 25) \div y = 300$ 把問題記錄下來。

答：「 $(3625 - 25) \div y = 300$ 」



答：「 $(3625 - 25) \div y = 300$ 」

注意：題目假設未知數為 y ，我們答題就用 y 作答。





(5)「老師買了 10 包色紙，每包有不知道有多少張，平均分給 25 個小朋友，每個小朋友可以得到 8 張色紙，請問一包色紙有多少張？」請用有未知數的算式把題目記下來。

在題目中，沒有提到任何未知數，並沒有說未知數是什麼，我們可以用 x 、 y 或 a 等符號來列式。



◆題目問一包色紙有多少張？

如果假設「一包色紙有 y 張」，可以用 $(10 \times y) \div 25 = 8$ 將題目記下來。

如果假設「一包色紙有 a 張」，可以用 $(10 \times a) \div 25 = 8$ 將題目記下來。



(6)「豆干一包不知道多少元，小明有 500 元，買了 12 包，還剩下 20 元。請問一包豆干賣多少元？」請用有未知數的算式把題目記下來。

假設豆干一包賣 x 元，可以用 $500 - (12 \times x) = 20$ 把題目記下來。



像 $500 - (12 \times x) = 20$ 的這種算式可以簡記成 $500 - 12x = 20$



像 $6x + 10 = 130$ 、 $(3625 - 25) \div y = 300$ 、 $500 - 12x = 20$ 這種含有未知數的等式，稱為方程式。



隨堂練習

- (1)「美美到郵局買 5 元和 7 元的郵票，5 元郵票買 10 張，7 元郵票不知道幾張，總共 155 元。請問 7 元郵票多少張？」用 x 表示 7 元郵票的張數，再把題目記下來。
- (2)「小華到麥當當買 3 份套餐，再加買 45 元的薯條，總共 402 元。請問一套餐的價格為多少元？」用 y 表示一份套餐的價格，再把題目記下來。



◎方程式的解的意義

(1)爸爸買了 5 瓶可樂，付了 200 元，找回 50 元，假設一瓶可樂賣 a 元

①請依題意列出方程式。

②請問一瓶可樂多少元？

(A)20 元 (B) 25 元 (C)30 元

解：

①由題目「爸爸買了 5 瓶可樂，付 200 元，找回 50 元，假設一瓶可樂賣 a 元」

可以記成 $200 - 5 \times a = 50$ 。

②

| | | | |
|--------------------|-----|----|----|
| a | 20 | 25 | 30 |
| $200 - 5 \times a$ | 100 | 75 | 50 |

從上方，我們可以發現

$a = 20$ 代入 $200 - 5 \times a$ 為 $100 \neq 50$ ，因此 $a = 20$ 不為 $200 - 5 \times a = 50$ 的解。

$a = 25$ 代入 $200 - 5 \times a$ 為 $75 \neq 50$ ，因此 $a = 25$ 不為 $200 - 5 \times a = 50$ 的解。

$a = 30$ 滿足 $200 - 5 \times a = 50$ ，因此 $a = 30$ 為 $200 - 5 \times a = 50$ 的解。

此一元一次方程式 $200 - 5 \times a$ 的解為 50。

答：① $200 - 5 \times a = 50$ ②(C)



隨堂練習

「美美到郵局買 5 元和 7 元的郵票，5 元郵票買 10 張，7 元郵票不知道幾張，總共 155 元。請問 7 元郵票多少張？」假設 7 元郵票有 x 張，

①請依題意列出一元一次方程式。

②請問 7 元郵票有幾張？

(A)14 元 (B) 15 元 (C)16 元



(2) 判斷何者是方程式 $3x - 7 = -1$ 的解？

(A) $x = 1$ (B) $x = -3$ (C) $x = 2$ 。

解：

(A) 將 $x = -3$ 代入 $3x - 7 = -1$

得到 $3 \times (-3) - 7 = -16 \neq -1$

因此 $x = -3$ 不為 $3x - 7 = -1$ 的解

(B) 將 $x = -3$ 代入 $3x - 7 = -1$

得到 $3 \times (-3) - 7 = -16 \neq -1$

因此 $x = -3$ 不為 $3x - 7 = -1$ 的解

(C) 將 $x = 2$ 代入 $3x - 7 = -1$

得到 $3 \times 2 - 7 = -1$

因此 $x = 2$ 為 $3x - 7 = -1$ 的解

答：(C)



隨堂練習

判斷何者是一元一次方程式 $11 - 3x = -4$ 的解？

(A) $x = -2$ (B) $x = 3$ (C) $x = 5$ 。



小試身手

- 「有一群人參加夏令營活動，平均分成 10 小隊，每隊要平分成 4 組，每組 64 人，請問有多少人參加活動？」假設有 x 人參加活動，依題意列出一元一次方程式。
- 「艾咪今天幫同學們買早餐，買了 4 瓶牛奶和 58 元的麵包組合，付了 158 元，請問一瓶牛奶多少元？」假設 x 表示牛奶的瓶數，依題意列出一元一次方程式。
- 判斷何者是一元一次方程式 $-2x + 5 = 11$ 的解？
(A) $x = -1$ (B) $x = -2$ (C) $x = -3$ 。



教育部國民及學前教育署 編

國民中學
學生學習扶助教材 **7** 年級數學

