# B1 3-2 一元一次方程式的列式與求解

## 1 一元一次方程式

|  |  |
| --- | --- |
| 靖雅到超商買了2顆蘋果和1瓶18元的可樂，一共花了68元，請問1顆蘋果多少錢？  ☆①什麼是一元一次方程式？  ②什麼是一元一次方程式的解(又稱為 ) | ☆筆記 |



1. (1) 4杯飲料和1份50元的雞排2份一共200元，請問1杯飲料多少錢？

(2) 設1杯飲料為*x*元，請列出一元一次方程式。

**2.** (1) 3本筆記本和2支35元的原子筆一共130元，請問1本筆記本多少錢？

(2) 設1本筆記本為*x*元，請列出一元一次方程式。

**3.** 「比150少*x*的數是20」可列出方程式為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.** 「比*x*多60的數等於*x*的5倍」可列出方程式為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 1 一元一次方程式的解

|  |  |
| --- | --- |
| 下列哪一個選項是方程式2*x*＋3＝3*x*－1的解？  (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 | ☆筆記 |



**1.** 4、5、6哪一個數是方程式17*x*＋11＝96的解？

**2.** 2、3、4哪一個數是方程式  
3*x*＋11＝9*x*－7的解？



**3.** 2、3、4哪一個數是方程式  
3*x*＋29＝15*x*－7的解？



**4.** 下列何者是方程式－*x*＋6＝7*x*－10的解？

(A) *x*＝－1　 (B) *x*＝2　  
(C) *x*＝3　 (D) *x*＝4

**5.** 下列何者是方程式－3*x*－16＝－7*x*＋12的解？

(A) *x*＝－1　 (B) *x*＝2.8　  
(C) *x*＝7　 (D) *x*＝4

**6.** 下列何者是方程式5*x*＋8＝4*x*＋10的解？

(A) *x*＝－1　 (B) *x*＝2　  
(C) *x*＝3　 (D) *x*＝4

## 2 等量公理

|  |  |
| --- | --- |
| ❶    ❷    ☆等量公理：若*a*＝*b*，則 | ☆筆記  3*x*＝2*x*  3＝2  你覺得對嗎？  為什麼？ |



請在右側秤盆中，畫出讓天平平衡的砝碼，並在空格中填入適當的值。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) | | | | (3) | | | | | |
|  | + 20 ＝ 20 + 30  ＝ \_\_\_\_\_\_\_ |  |  | | | 1 × ＝ 20  2 × ＝ \_\_\_\_\_\_\_ |  |
|  | | | |  | | | | | |
| (2) | | | | (4) | | | | | |
|  | ＝ 20  + 10 ＝ \_\_\_\_\_\_\_ |  |  | | 3 × ＝ 90  1 × ＝ \_\_\_\_\_\_\_ | | |  |

## 2 利用等量公理解方程式

|  |  |
| --- | --- |
| (1) *x*－2＝3 (2) *x*＋2＝3  (3) *x* ÷ 2＝3 (4) *x* × 2＝6 | ☆筆記  解方程式   1. ＝3   ② *x*＝3   1. 2*x*＝6 |



運用等量公理解一元一次方程式

**1.** *x*＋5＝10

**2.** (－3)×*x*＝12

**3.** *x－*30＝50

**4.** ＝6

**5.** *x*÷5＝－6



**6.** *x*－11＝19

**7.** *x*×＝－14



**8.** 31＋*x*＝50

## 3 移項法則

|  |  |
| --- | --- |
| 解：  (1) *x*－2＝3 (2) *x*＋2＝3  (3) *x*÷2＝3 (4) *x*×2＝6  ☆移項法則 | ☆筆記  解方程式  ① ＝3   1. *x*＝3 2. 2*x*＝6 |



運用移項法則解一元一次方程式

**1.** *x*－4＝10

**2.** (－3)×*x*＝－12

**3.** *x－*30＝50

**4.** ＝－6



**5.** *x*÷(－2)＝－3

**6.** 15＋*x*＝109

**7.** *x*×＝－14



**8.** *x*÷8＝－32

## 3 利用移項法則解方程式1

|  |  |
| --- | --- |
| 解：  ❶ ❷  (1) 2*x*＝－6 (1) *x*＝－6  (2)－2*x*＝5 (2)－*x*＝5 | ☆筆記  ①－*x*＝6  *x*＝  ②－*x*＝－6  *x*＝ |



運用移項法則解各一元一次方程式

**1.** 12*x*＝36

**2.** ＝15

**3.** －*x*＝2

**4.** －2*x*＝9

**5.** 3*x*＝

**6.** ＝－1

**7.** *x*＝－

**8.** *x*＝

## 利用移項法則解方程式2

|  |  |
| --- | --- |
| 解：  ❶ 3*x*＋2＝17 ❷ *x*－1＝－3 | ☆筆記 |



用移項法則解各一元一次方程式

**1.** 2*x*＋4＝16

**2.** 3*x*－5＝22

**3.** 4*x*－＝

**4.** 5*x*－7＝－22

**5.** *x*＋5＝3

**6.** －*x*＋2＝1

**7.** *x*－1＝

**8.** *x*＋2＝8

## 5 利用移項法則解方程式3

|  |  |
| --- | --- |
| 解:  ❶ 5*x*－30＝3*x*＋2 ❷ 2*x*＋5＝3*x*－4 | ☆筆記  ① 2*x*＝－2  *x*＝  ② －2*x*＝4  *x*＝  ③ －2*x*＝－4  *x*＝ |



解各一元一次方程式

**1.** 12*x*＋20＝6*x*－4

**2.** 16*x*－1＝*x*－16

**3.** 3*x*＋2＝－5*x*－14

**4.** 7*x*－9＝－2*x*＋9

**5.** 3*x*－2＝5*x*＋4

**6**. 10*x*－2＝18*x*＋4

**7.** 3＋11*x*＝－6＋20*x*

**8.** 5－2*x*＝6*x*＋37

## 6 先去括號再求解

|  |  |
| --- | --- |
| ❶ 2(*x*－3)＝3(*x*＋5) ❷ 5－［4－(3－*x*)］＝6 | ☆筆記 |



去括號後求解各一元一次方程式

**1.** 5(*x*＋4)＝3(*x*－2)

**2.** －(*x*－3)＝－2(*x*－9)

**3.** 6(*x*＋4)＝5(*x*－2)

**4.** 3(2*x*－1)＝－9*x*＋4

**5.** 7〔(3*x*＋1)＋5〕＝84

**6.** －2〔9－(*x*－3)〕＝10

**7.** 30－2〔3(*x*＋6)〕＝66

**8.** 28＋3〔5(*x*－1)〕＝－17

## 7 將係數化成整數再求解

|  |  |
| --- | --- |
| 解：  ❶ ＝ ❷ (2*x*－1)＝(*x*＋1)＋1 | ☆筆記 |



**1.** ＝

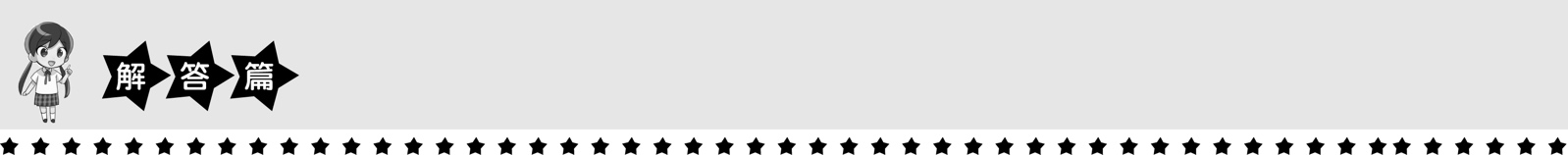
**2.** ＝

**3.** ＝

**4.** (5*x*－4)＝(2*x*＋5)

**5.** (*x*－5)＝(3*x*－2)＋3

**6.** (*x*－3)＝(*x*＋4)－

****

牛刀小試1

1. (1)25元 (2) 4*x*＋100＝200
2. (1)20元 (2)3*x*＋70＝130
3. 150－*x*＝20
4. *x*＋60＝5*x*

牛刀小試2

1. 5
2. 3
3. 3
4. (B)
5. (C)
6. (B)

牛刀小試3

1. ；10
2.  ；30
3.    ；40
4.  ；30

牛刀小試4

1. *x*＝5
2. *x*＝－4



1. *x*＝80



1. *x*＝24



1. *x*＝－30



1. *x*＝30



1. *x*＝－42



1. *x*＝19



牛刀小試5

1. *x*＝14
2. *x*＝4
3. *x*＝80
4. *x*＝－30
5. *x*＝6
6. *x*＝94
7. *x*＝－28
8. *x*＝－256

牛刀小試6

1. *x*＝3
2. *x*＝25
3. *x*＝－2
4. *x*＝
5. *x*＝



1. *x*＝－
2. *x*＝－
3. *x*＝

牛刀小試7

1. *x*＝6

2. *x*＝9

3. *x*＝2

4. *x*＝－3

5. *x*＝－4

6. *x*＝3

7. *x*＝2



8. *x*＝7

牛刀小試8

1. *x*＝－4
2. *x*＝－1
3. *x*＝－2
4. *x*＝2
5. *x*＝－3
6. *x*＝－



1. *x*＝1

8. *x*＝－4

牛刀小試9

1. *x*＝－13
2. *x*＝15
3. *x*＝－34
4. *x*＝



1. *x*＝2
2. *x*＝17
3. *x*＝－12

8. *x*＝－2

牛刀小試10

1. *x*＝2
2. *x*＝10
3. *x*＝
4. *x*＝2
5. *x*＝－16
6. *x*＝－29