

# 好書推介

推介日期：25-2-2025

推介組別：數學組

郭文楓老師

潘雪瑩老師



# 《大偵探福爾摩斯》提升數學能力讀本



# 加減乘除



內容精要

你知道嗎？我們每天都活在數學中啊！

cm<sup>2</sup> + - × ÷ √ % = LCM

六卷書都有不同的有趣題材，教大家用數學應對日常生活所需，例如購物及理財；也有輕鬆一下、激活腦筋的「智力題」。另外你還可製作數學遊戲跟同學一起玩呢！

**生活數學**  
妙用數學幫你省省省時，錯過了會後悔啊！

**理財數學**  
儲蓄前想一想，用哪一種算法助你積少成多！

**魔法數學**  
用數學推算，都可以猜到你的想法！

**漫畫數學**  
看漫畫輕輕鬆鬆認識數學界名人！

**數學趣話**  
不說不知！數學符號、公式及理論誕生的故事。

**冒險故事**  
用數學去闖關的冒險故事，十分刺激啊！

**腦筋運動營**  
有 IQ 題、圖形題及數學智力題，讓你動動腦筋！

**DIY 遊戲**  
每卷都有一款數學遊戲棋，自己製作，多人同玩，一起提升數學能力！

一起努力吧！

# <冒險故事>



10



14

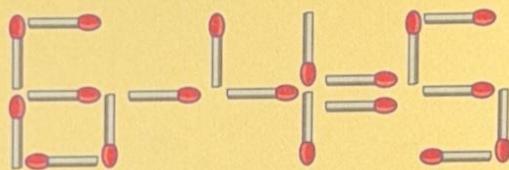
# <腦筋運動營>

## 運動二 火柴的考驗



小兔子用火柴砌出兩條算式，但兩條算式都算錯了。請在每條算式中各移動一枝火柴，讓兩條算式都變得正確。

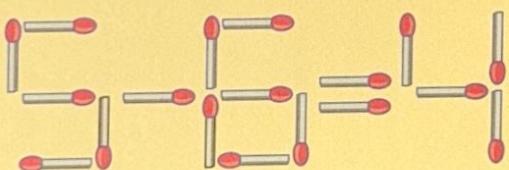
算式 1



提示：移動火柴後，  
兩條算式的頭一個  
數字相同。



算式 2



大家玩火柴  
好了，不要  
玩火呀。



# 〈生活中的數學〉

生活中的數學

## 明年生日星期幾？

J A N

Happy Birthday

SHERLOCK HOLMES

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

明年生日是星期幾呢？大偵探福爾摩斯在小時候也想過這問題，他渴望每年1月6日（他的生日）都在星期日，不用考試，能一整天看書、做實驗和玩耍。

## 明年生日星期幾？

只要知道「今年」的生日是星期幾，用除法和餘數就能計算明年生日是星期幾！

看一看日曆不就知道了嗎？

我和福爾摩斯在1881年初相處，以下就用1881年的生日做例子吧！

1881年 1月 6 THURSDAY 星期四

福爾摩斯在1881年的生日（1月6日）是星期四，這年和下一年都是「平年」，全年只有365天。

提示：星期四的7天後（一週後）仍是星期四，所以思考重點應放在「週」。

先找出365天 = 幾週。365除以7，等於52餘1，可理解成「365天 = 52週加1天」。

$$365 \div 7 = 52\ldots 1$$

週數 天數

因此，1881年1月6日（星期四）的一年後即52週後加1天，要把星期四加1天，就是星期五。

如果想知道「去年生日星期幾」只要減1天就行了。

### 平年與閏年 1年不只有365天！

(Common year) (Leap year)

平年有365日，閏年有366日，多出來的一天分給日數最少的2月，所以2月在平年只有28日，在閏年有29日，這天又名閏日。

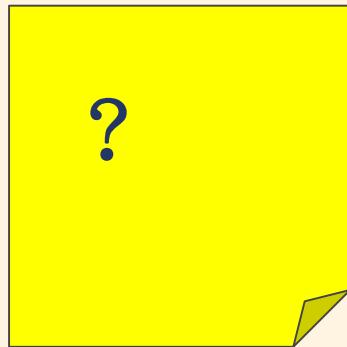
### 為什麼閏年多一天？

地球繞太陽公轉一圈，總時間約365天5小時48分，四捨五入，每年多出約6小時， $6\text{小時} \times 4\text{次} = 24\text{小時}$ （即一天）。因此每四年就會多出一天。

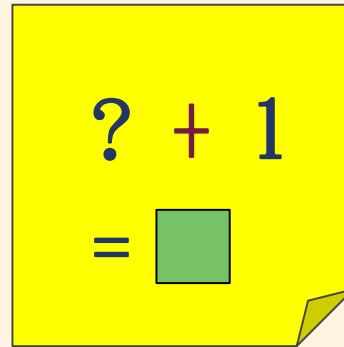
23

# <魔法數學> 加減乘除的讀心術

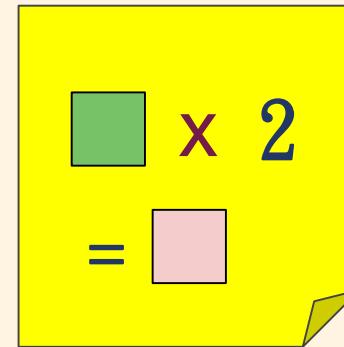
1. 想出一個整數



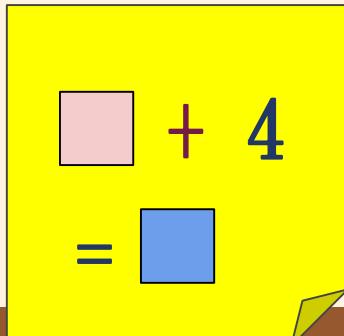
2. 把數字加1



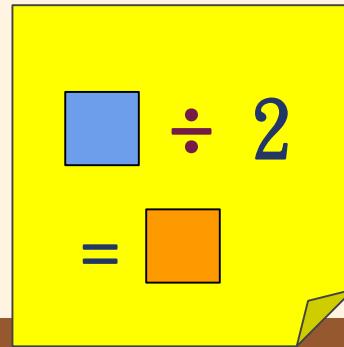
3. 把答案乘以2



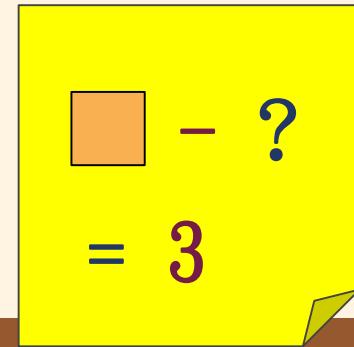
4. 把答案加4



5. 把答案除以2



6. 把答案減去最初想出的整數



# 分數. 小數. 百分數



**內容精要**

六卷書都有不同的有趣題材，教大家用數學應對日常生活所需，例如購物及理財；也有輕鬆一下、激活腦筋的「智力題」。另外你還可製作數學遊戲跟同學一起玩呢！

**你知道嗎？我們每天都活在數學中啊！**

**cm<sup>2</sup> + - × ÷ √ % = LCM**

**生活數學**  
妙用數學幫你省錢省時，錯過了會後悔啊！

**理財數學**  
儲蓄前想一想，用哪一種算法助你積少成多！

**魔法數學**  
用數學推算，都可以猜到你的想法！

**漫畫數學**  
看漫畫輕輕鬆鬆認識數學界名人！

**數學趣話**  
不說不知！數學符號、公式及理論誕生的故事。

**冒險故事**  
用數學去闖關的冒險故事，十分刺激啊！

**腦筋運動營**  
有 IQ 題、圖形題及數學智力題，讓你動動腦筋！

**DIY 遊戲**  
每卷都有一款數學遊戲棋，自己製作，多人同玩，一起提升數學能力！

**一起努力吧！**

# 目錄 Contents

可在  內加上 ✓，記錄閱讀進度。



## 數學冒險故事 6

### 魔法學院米希羅 除不盡的 17 枚金幣！

學習重點：  
突破固有思維，用非一般方法  
解決奇妙的分數煩惱。



## 腦筋運動營 15

### 趣味分數運動

學習重點：  
靈活地解答分數智力題。

## 生活中的數學 19

### 同月同日生的機會是多少？

學習重點：  
認識概率，並用概率計算同班  
同學中，同月同日生的機會。

## 生活中的數學 23

### 減肥容易增肥難？

學習重點：  
認識 BMI 指標，並用百分數  
分析增肥和減肥的難易度。

## 生活中的數學 26

### 做個精明消費者

學習重點：  
妙用「四捨五入法」、「最小  
公倍數」及「單位價格」去精  
明消費。



## 數學趣話 31

### 永無止境的有趣數字

學習重點：  
認識循環小數的不同種類。

## 數學趣話 34

### 埃及獨有的分數

學習重點：  
分辨現代分數和古埃及分數。



## 理財數學 37

### 利息的威力

學習重點：  
了解銀行的基本運作和利息的  
計算方法。

## 腦筋運動營 42

### IQ 之巔：挑戰趣味智力題

學習重點：  
放下算式，解開邏輯智力題。

## 摺出數學 47

### 用摺紙學分數

學習重點：  
用手工紙呈現分數、擴分、約  
分和分數除法的原理。

## DIY 遊戲工程 50

### 分數遊戲卡

學習重點：  
自己玩的遊戲自己做！在遊玩  
過程中，提升分數運算能力。

- ◎製作方法..... 51
- ◎玩法一：算 1 高手 ..... 51
- ◎玩法二：速算速決 ..... 53
- ◎玩法三：眼明手快 ..... 54
- ◎玩法四：時間觀念 ..... 56
- ◎製作材料 ..... 57



## 漫畫數學 63

### 撈幣得來的數學理論

學習重點：  
見證概率論的  
誕生。



## 數學小知識 75

### 費瑪的概率論

學習重點：  
用「概率樹狀圖」計算複合事  
件的概率。

## 速算秘笈 76

### 分數和小數速算大全

- 學習重點：  
應用分數和小數的速算法。
- ◎分數..... 76
- ◎小數..... 82

## M 博士向你下戰書 86

### 應用分數、小數和百分數

學習重點：  
活用本書知識和速算法，完成  
由淺至深的練習題。

- ◎基礎篇..... 86
- ◎進階篇..... 88
- ◎挑戰篇..... 90
- ◎答案..... 92



# 生活中的數學： 同年同日生的機會是多少



生活中的數學

## 同年同日生的機會 是多少？

你有跟你同一天生日的同班或同級同學嗎？這樣的情況好像很罕見。但只要用「概率」計算一下，就知道也不難發生「同月同日生」呢！

射十二碼罰球只有入球或不入球的結果，所以說「射十二碼的球可以入龍門，或者不入龍門」，這句話在數學上就是擁有100%概率。

概率

講話者就會必然命中結果了。

# 概率

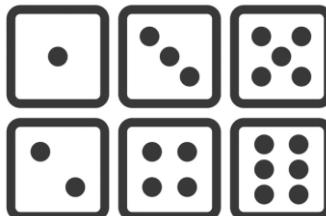
(表示事件發生機會大小的數字)(介乎0 – 1)

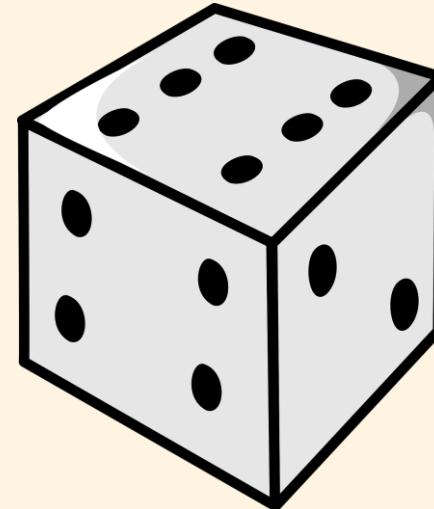
擲出  的概率 :  $\frac{1}{6}$

擲出  的概率 :  $\frac{1}{6}$

....

擲出  的概率 :  $\frac{1}{6}$

擲出  的概率 :  $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 1$



「有學生同月同日生的概率」 + 「沒有學生同月同日生的概率」 = 1

## 假設

- 一班有30位同學
- 同學們出生的那一年是平年 (一年有365日)

「有學生同月同日生的概率」+「沒有學生同月同日生的概率」= 1

□:生日是11月11日

🐸:只要青蛙的生日是在餘下的364天之中，就會跟獅子不同

🐸的生日和□的生日不同的概率 =  $\frac{364}{365}$

「有學生同月同日生的概率」+「沒有學生同月同日生的概率」= 1

:生日是11月11日

🐸:只要青蛙的生日是在餘下的364天之中，就會跟獅子不同

:只要鷹的生日是在餘下的363天之中，就會跟 獅子 和 青蛙 不同

🐸的生日，的生日和的生日不同的

$$\text{概率} = \frac{363}{365}$$

一路延伸下去到第30位同學...



「有學生同月同日生的概率」 + 「沒有學生同月同日生的概率」 = 1

「沒有學生同月同日生的概率」的概率

$$= \frac{364}{365} \times \frac{363}{365} \times \frac{362}{365} \times \frac{361}{365} \times \dots \times \frac{336}{365}$$

第2位學生

第30位學生

$$= 0.2937 \dots (\text{約}0.3)$$

「有學生同月同日生的概率」 = 1 - 0.3 = 0.7 (70%)

# 總結

班上同學愈多，就會愈大機會存在  
「同月同日生」的同學