

# 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

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？我們每日都活在數學中啊！

$$cm^2 + - \times \div$$

$$\sqrt{\%} = LCM$$

### 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

#### 讀心術

用數學推算，都  
可以猜到你的想法！



### 漫畫數學



看漫畫輕鬆認識數學  
界名人！

### 數學趣話



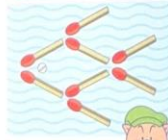
不說不知！數學符號、公  
式及理論誕生的故事。

### 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>



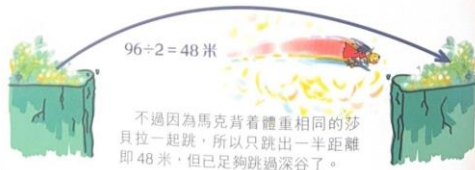
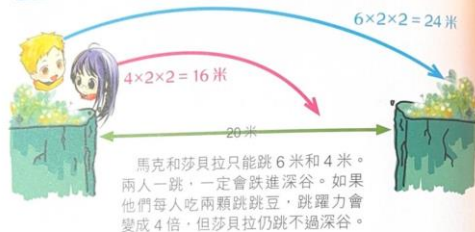
兩人擺脫了巨狼，卻發現眼前是一個**深不見底**的深谷！

以馬克的經驗看來，這個**深谷約闊 20 米**。但即使馬克及莎貝拉出盡全力跳，也只能分別跳 6 米及 4 米遠。

幸好，馬克身上帶備了四顆魔法糖**跳跳豆**，每吃一顆跳跳豆，**跳躍力**可以在一分鐘內變成**2 倍**。馬克說：「我們每人吃兩顆吧！那跳躍力就會變成 4 倍了！」

## 跳跳豆的威力：次方

故事中的「跳跳豆」，吃一顆令跳躍力變 2 倍，吃四顆變 16 倍，和數學中的「次方」一樣，自乘幾次後，令數目急速變大，十分驚人。





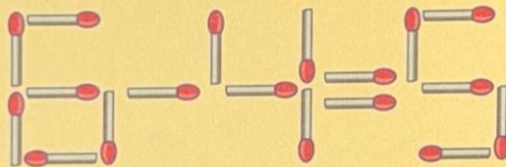
# 〈腦筋運動營〉

## 運動二 火柴的考驗

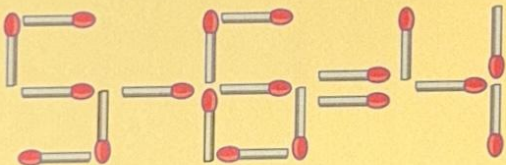


小兔子用火柴砌出兩條算式，但兩條算式都算錯了。請在每條算式中各移動一枝火柴，讓兩條算式都變得正確。

算式 1



算式 2



提示：移動火柴後，  
兩條算式的頭一個  
數字相同。




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？



SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
6	7	1	2	3	4	5
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时候也想過這問題，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！



我和福爾摩斯在1881年初相識，以下就用1881年的生日做例子吧！

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  $365 \text{ 天} = \text{幾週}$ 。 $365 \text{ 除以 } 7$ ，等於  $52 \text{ 餘 } 1$ ，可理解成「 $365 \text{ 天} = 52 \text{ 週加 } 1 \text{ 天}$ 」。

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

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。

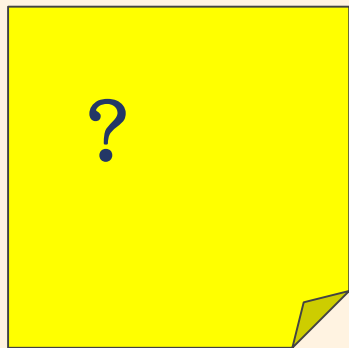
### 為甚麼閏年多一天？

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。

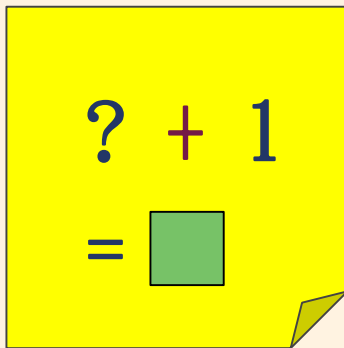


# <魔法數學> 加減乘除的讀心術

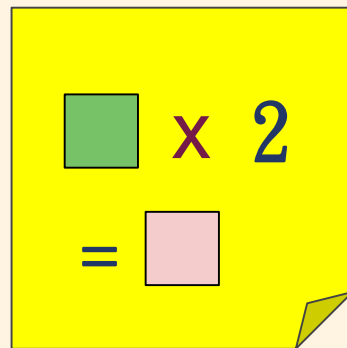
1. 想出一個**整數**



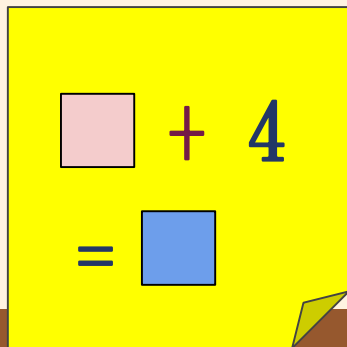
2. 把數字**加1**



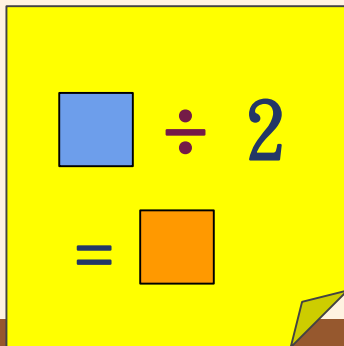
3. 把答案**乘以2**



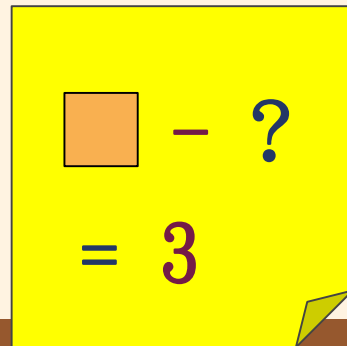
4. 把答案**加4**



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？我們每日都活在數學中啊！

$cm^2 + - \times \div$   
 $\sqrt{\%} = LCM$

<h3>生活數學</h3> <p>妙用數學幫你省錢省時， 錯過了會後悔啊！</p>	<h3>理財數學</h3> <p>儲蓄前想一想，用哪一種 算法助你積少成多！</p>	<h3>魔法數學</h3> <h2>讀心術</h2> <p>用數學推算，都 可以猜到你的想法！</p>
<h3>漫畫數學</h3> <p>看漫畫輕鬆認識數學 界名人！</p>	<h3>數學趣話</h3> <p>不說不知！數學符號、公 式及理論誕生的故事。</p>	<h3>冒險故事</h3> <p>用數學去闖關的冒險故事， 十分刺激啊！</p>
<h3>腦筋運動營</h3> <p>有IQ題、圖形題 及數學智力題。 讓你動動腦筋！</p>	<h3>DIY 遊戲</h3> <p>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！</p>	<p>每卷書都會教你實用的「運 算法」，可運用在學校功 課和測驗中。 最後，M博士會拋出一些 應用練習題考驗各位，此 時就可運用運算法了！</p> <p><b>一起 努力吧！</b></p>





## 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：  
靈活地解開分數智力題。

## 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  
公倍数」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

### 擲幣得來的數學理論

學習重點：  
見證概率論的  
誕生。



## 數學小知識 75

### 寶瑪的概率論

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： 同年同日生機會是多少



# 概率




(表示事件發生機會大小的數字)(介乎0—1)




擲出  的概率： $\frac{1}{6}$

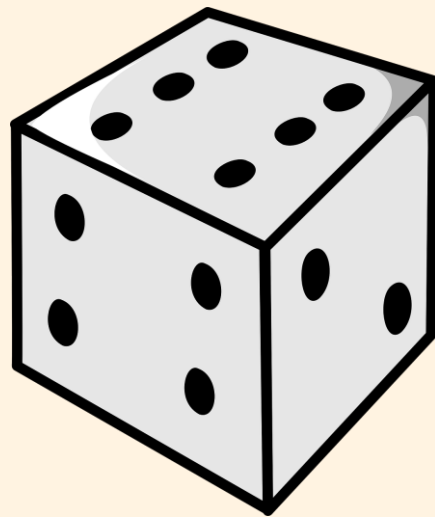
擲出  的概率： $\frac{1}{6}$

....

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  
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

$$\begin{aligned} & \text{「沒有學生同月同日生的概率」的概率} \\ &= \frac{364}{365} \times \frac{363}{365} \times \frac{362}{365} \times \frac{361}{365} \cdots \times \frac{336}{365} \end{aligned}$$

第2位學生

第30位學生

$$= 0.2937 \dots (\text{約} 0.3)$$

$$\text{「有學生同月同日生的概率」} = 1 - 0.3 = 0.7 (70\%)$$



# 總結

班上同學愈多，就會愈大機會存在  
「同月同日生」的同學