

請問你的生肖

某天明星國中七年五班的小朋友跑來問林老師的生肖，希望間接得知老師的年齡。用生肖來推敲年齡是中國人有趣且具智慧的傳統，請同學蒐集 96 年後十五年來所代表的生肖，並填入下表中：

民國	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
生肖	豬	鼠	牛	虎	兔	龍	蛇	馬	羊	猴	雞	狗	豬	鼠	牛
除以 12 的餘數	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0	1	2

- 十二生肖是每十二年重複循環一次，請嘗試將年代除以 12，並觀察餘數有何變化，記錄於上表中。

解 如上表。

- 歸納整理後可發現，十二生肖的推算法為何？

解 將出生年（農曆）除以 12 的餘數，按照下列數字表對應出生肖：

0 為豬，1 為鼠，2 為牛，3 為虎，4 為兔，5 為龍，6 為蛇，7 為馬，8 為羊，9 為猴，10 為雞，11 為狗。

- 若林老師在民國 64 年（農曆）出生，試算出老師的生肖為何？

解 $64 \div 12 = 5 \dots 4$

故林老師的生肖為兔。

答：兔

教室布置

學期開始，七年三班準備教室布置。同學利用數張長 72 cm、寬 48 cm 的長方形海報紙，運用不同的設計方法，最後將其貼在布告欄上。

1. 將長 72 cm、寬 48 cm 的長方形海報紙，恰好塗成 n 個顏色不同、大小相同的正方形，試問 n 的最小值為何？

解 $(72, 48) = 24$

$$72 \div 24 = 3, 48 \div 24 = 2$$

$$3 \times 2 = 6$$

答：6

2. 若用最少張長 72 cm、寬 48 cm 的長方形海報紙，緊密拼成一個正方形，作為放相片的區塊。則此時正方形的周長為多少公分？

解 $[72, 48] = 144$

$$\text{周長為 } 144 \times 4 = 576 \text{ (公分)}$$

答：576 公分

3. 為配合教室布置，學藝股長想用相同正方形磁磚在不切割的情況下，將教室的地板鋪滿磁磚達到拼貼效果，已知目前有甲、乙、丙、丁四種正方形規格的磁磚，邊長分別為 9 cm、14 cm、21 cm、56 cm。若教室長 1260 cm、寬 1008 cm，則有哪些磁磚可以選擇？

解 $(1260, 1008) = 252$

$$252 \div 9 = 28, 252 \div 14 = 18$$

$$252 \div 21 = 12, 252 \div 56 = 4.5 \text{ (不合)}$$

只有甲、乙、丙可以鋪滿教室地板。

答：甲、乙、丙

生日派對

今天是偉偉的生日，他邀請了三位好朋友——小胖、曉婷、小玲來參加他的生日派對。到了吃蛋糕的時候，他拿出了籤筒，裡面還放了4支籤。大家心想偉偉在搞什麼鬼，原來他已經想好要怎麼將蛋糕分給4個人吃，且將分法分別寫在籤裡。於是每個人就抽了1支籤，抽到籤的內容分別如下：

- (1) 曉婷：第一個拿蛋糕，且可以吃掉 $\frac{1}{4}$ 個蛋糕。
- (2) 偉偉：第二個拿蛋糕，可以吃掉剩下的 $\frac{1}{3}$ 個蛋糕。
- (3) 小玲：第三個拿蛋糕，可以吃掉剩下的 $\frac{1}{2}$ 個蛋糕。
- (4) 小胖：最後剩下的蛋糕都是你的！

1. 試問偉偉吃掉的蛋糕占全部的幾分之幾？

解 把整個蛋糕當作1，因為曉婷吃掉 $\frac{1}{4}$ 個，所以剩下 $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ （個），

故偉偉吃掉 $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$ （個）。

答： $\frac{1}{4}$

2. 試問小玲吃掉的蛋糕占全部的幾分之幾？

解 因為曉婷、偉偉總共吃掉 $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$ （個），剩下 $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ （個），

所以小玲吃掉 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ （個）。

答： $\frac{1}{4}$

3. 小胖看到籤的內容時，心裡很難過。因為他只能吃最後剩下的，心想只能吃到一點點蛋糕。試問小胖吃掉的蛋糕占全部的幾分之幾？

解 因為曉婷、偉偉、小玲總共吃掉 $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ （個），

所以小胖吃掉 $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$ （個）。

答： $\frac{1}{4}$

4. 誰吃的蛋糕最多？

解 每個人吃的蛋糕一樣多。