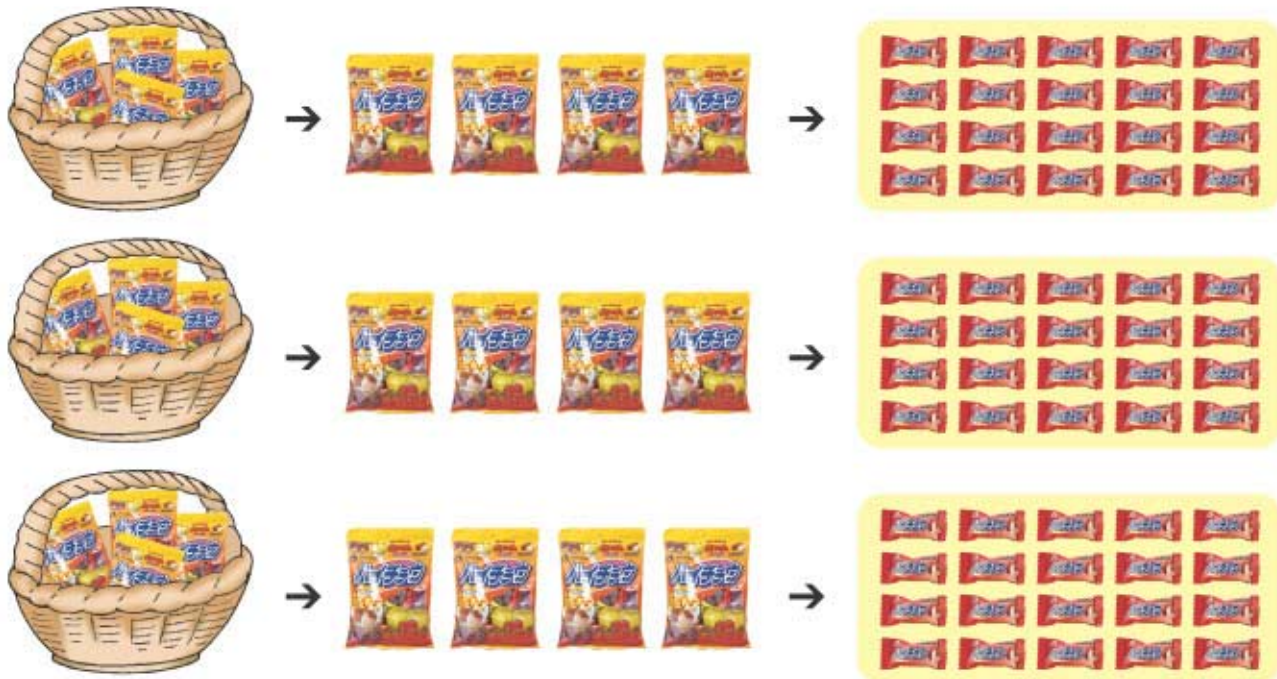




# 12 奇妙的乘法

## 一 禮物籃

- 1 媽媽買了3個禮物籃，每個禮物籃裏有4包果汁糖，每包有糖5粒。共有果汁糖多少粒？



家希這樣計算：

先計算每籃有糖多少粒。

$$\begin{aligned} \text{每籃有糖：} & 5 \times 4 \\ & = 20 \text{ (粒)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{3 籃共有糖：} & 20 \times 3 \\ & = 60 \text{ (粒)} \end{aligned}$$

可用一題算式表示：  
 $(5 \times 4) \times 3 = 60 \text{ (粒)}$

家兒這樣計算：

先計算3籃共有糖多少包。

$$\begin{aligned} \text{3 籃共有糖：} & 4 \times 3 \\ & = 12 \text{ (包)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{12 包共有糖：} & 5 \times 12 \\ & = 60 \text{ (粒)} \end{aligned}$$

可用一題算式表示：  
 $5 \times (4 \times 3) = 60 \text{ (粒)}$

- 2 以上兩種計算方法有甚麼不同之處？它們所得的結果相同嗎？

3 你來試試看。

**a**  $(7 \times 5) \times 8$

$= \square \times 8$

$= \square$

$(7 \times 5) \times 8 = \square \times (\square \times \square)$

**b**  $7 \times (5 \times 8)$

$= 7 \times \square$

$= \square$

(**a** / **b**) 的計算方法較快捷

**c**  $(15 \times 2) \times 9$

$= \square \times 9$

$= \square$

$(\square \times \square) \times \square = \square \times (\square \times \square)$

**d**  $15 \times (2 \times 9)$

$= 15 \times \square$

$= \square$

(**c** / **d**) 的計算方法較快捷

三個數相乘，無論是先乘前兩個數，  
或先乘後兩個數，結果都是相同的。



在連乘式中，怎樣找出較快捷的計算方法？

來算算

試用你認為較快捷的方法，用括號表示先乘的部分算算看。

**1**  $5 \times 6 \times 7$

$= \underline{\hspace{2cm}}$

$= \underline{\hspace{2cm}}$

**2**  $3 \times 8 \times 5$

$= \underline{\hspace{2cm}}$

$= \underline{\hspace{2cm}}$

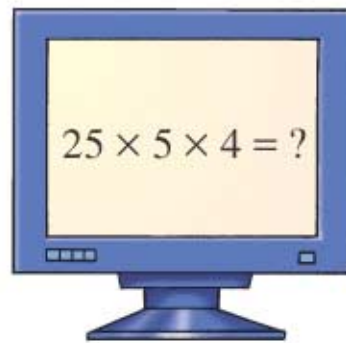
**3**  $27 \times 15 \times 2$

$= \underline{\hspace{2cm}}$

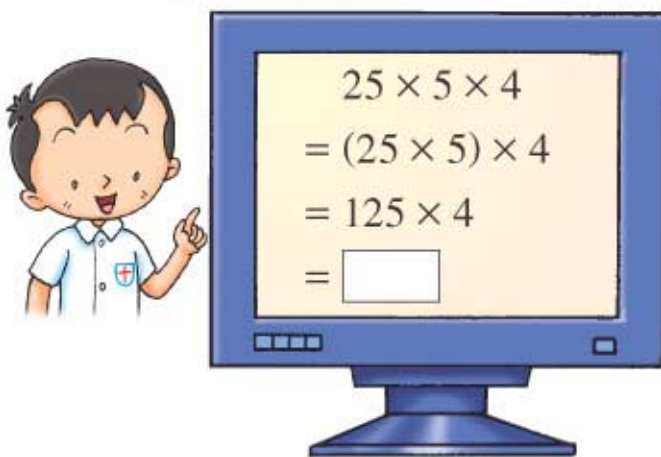
$= \underline{\hspace{2cm}}$

## 二 小測試

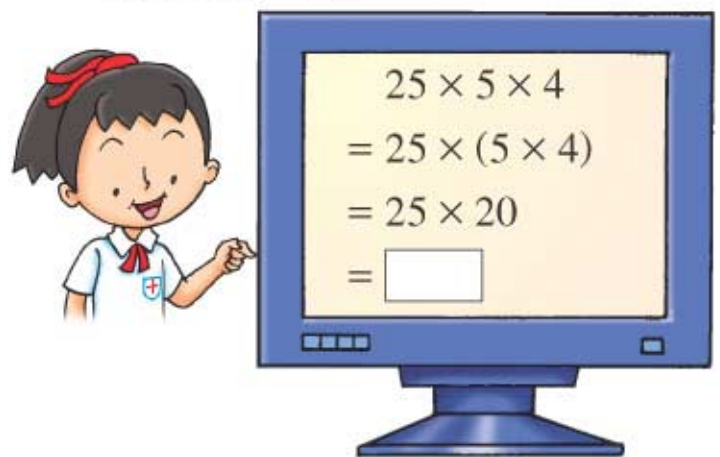
- 1 家希、倩宜和永傑用了不同的方法去計算測試的題目。



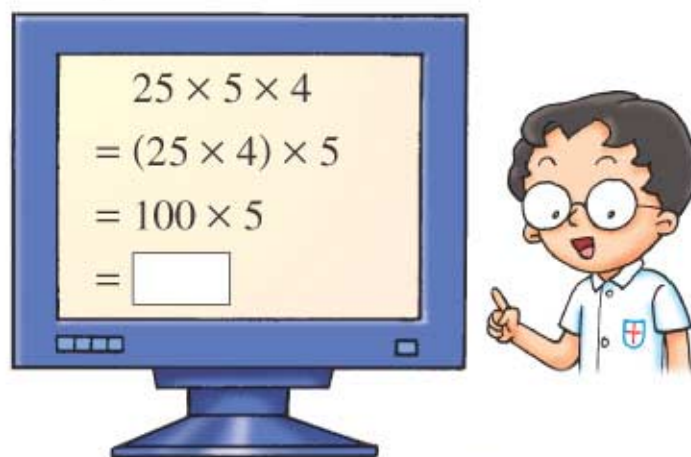
家希這樣計算：



倩宜這樣計算：



永傑這樣計算：



他們計算所得的結果相同嗎？  
永傑的算法有甚麼特別的地方？

計算連乘時，可利用乘法運算的特性，  
先求出其中兩個數的積，結果不變。



2 你來試試看。

$$\begin{aligned} \text{a} \quad & 8 \times 2 \times 15 \\ & = (8 \times 2) \times 15 \\ & = 16 \times 15 \\ & = \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b} \quad & 8 \times 2 \times 15 \\ & = 8 \times (2 \times 15) \\ & = 8 \times \square \\ & = \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c} \quad & 8 \times 2 \times 15 \\ & = (8 \times 15) \times 2 \\ & = \square \times 2 \\ & = \square \end{aligned}$$

( a / b / c ) 的計算方法較快捷

$$\begin{aligned} \text{d} \quad & 5 \times 35 \times 6 \\ & = (5 \times 35) \times 6 \\ & = 175 \times 6 \\ & = \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e} \quad & 5 \times 35 \times 6 \\ & = 5 \times (35 \times 6) \\ & = 5 \times \square \\ & = \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f} \quad & 5 \times 35 \times 6 \\ & = 35 \times (5 \times 6) \\ & = 35 \times \square \\ & = \square \end{aligned}$$

( d / e / f ) 的計算方法較快捷

3 試用你認為較快捷的方法，用括號表示先乘的部分，計算下列各題。

$$\begin{aligned} \text{a} \quad & 22 \times 2 \times 5 \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b} \quad & 9 \times 10 \times 6 \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c} \quad & 8 \times 7 \times 25 \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$



### 趣味小活動

三人一組，利用課本後的數卡，每人抽取一張，然後把這三個數相乘。



見數學活動卡 P.2 及附頁工作紙(二)



# 練習十二

計算下列各題。

①  $9 \times 6 \times 15$

$= 9 \times (\square \times \square)$

$= 9 \times \square$

$= \square$

②  $2 \times 76 \times 3$

$= 76 \times (\square \times \square)$

$= 76 \times \square$

$= \square$

連連看。

③  $7 \times 5 \times 8 =$

$9 \times 30$

④  $6 \times 9 \times 5 =$

$7 \times 40$

⑤  $4 \times 7 \times 15 =$

$7 \times 60$

⑥  $25 \times 3 \times 8 =$

$3 \times 200$

試用你認為較快捷的方法，用括號表示先乘的部分，計算下列各題。

⑦  $7 \times 35 \times 2$

⑧  $5 \times 15 \times 6$

⑨  $6 \times 20 \times 8$

⑩  $25 \times 4 \times 9$

在方格內填寫適當的數（1-10），使等式成立。

\* ⑪  $5 \times \square \times \square = 120$

\* ⑫  $\square \times \square \times 10 = 120$

## 乘法速算

1



每枝 2 元



每枝 5 元

買鉛筆和原子筆各 3 枝，  
共付多少元？



家希這樣計算：

買鉛筆要付： $2 \times 3 = 6$  (元)

買原子筆要付： $5 \times 3 = 15$  (元)

共付： $6 + 15 = 21$  (元)

可寫成： $2 \times 3 + 5 \times 3 = 21$  (元)

媽媽這樣計算：

買鉛筆和原子筆各 1 枝要付：

$2 + 5 = 7$  (元)

共付： $7 \times 3 = 21$  (元)

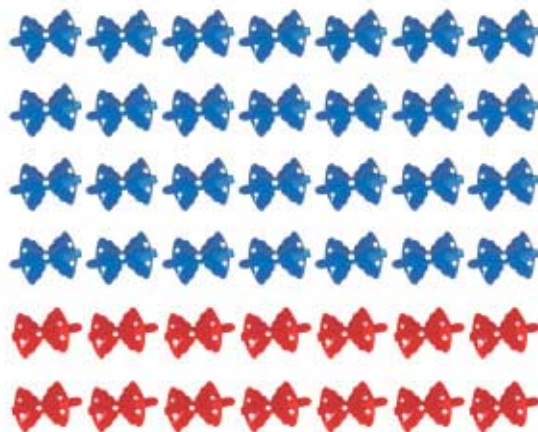
可寫成： $(2 + 5) \times 3 = 21$  (元)



他們計算所得的結果相同嗎？  
你認為哪一種方法較方便？

2 看看以下的算式：

$$\begin{aligned} &7 \times (4 + 2) \\ &= 7 \times 6 \\ &= 42 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} &7 \times 4 + 7 \times 2 \\ &= 28 + 14 \\ &= 42 \end{aligned}$$

$$7 \times (4 + 2) = 7 \times 4 + 7 \times 2$$

3 你也試試看：

a  $16 \times (5 + 3)$

$$= 16 \times \square + 16 \times \square$$

$$= \square + \square$$

$$= \square$$

b  $(8 + 6) \times 23$

$$= \square \times 23 + \square \times 23$$

$$= \square + \square$$

$$= \square$$

4 你可用這種方法，使以下的計算更方便。

$$25 \times 12 = 25 \times (10 + 2)$$

$$= 25 \times \square + 25 \times \square$$

$$= \square + \square$$

$$= \square$$

$$12 = 10 + 2$$

把乘數改寫成整十  
加上一個數，可使  
計算更方便。

5 看看這種方法可不可以運用在減法上：

a  $(30 - 2) \times 3$

$$= 28 \times 3$$

$$= \square$$

b  $30 \times 3 - 2 \times 3$

$$= 90 - 6$$

$$= \square$$

$$(30 - 2) \times 3 \quad \square \quad 30 \times 3 - 2 \times 3$$

原來這種方法也可以  
運用在減法上。



6 你也試用這種方法，使以下的計算更方便。

$$23 \times 19 = 23 \times (20 - 1)$$

$$= 23 \times \square - 23 \times \square$$

$$= \square - \square$$

$$= \square$$

$$19 = 20 - 1$$

把乘數改寫成整十  
減去一個數，也可  
使計算更方便。