

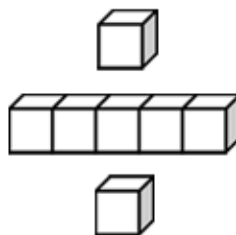


基本學習內容：RC-4-2-1

理解乘法結合律

班級：_____

姓名：_____





◎理解乘法結合律

(1)一盒巧克力有 13 顆，25 盒裝一箱。爺爺買了 4 箱，
共買了幾顆巧克力？
請先用兩個算式，把先算什麼、後算什麼記下來，
最後再用一個算式把算法記下來。

方法一

先算 1 箱有幾顆： $13 \times 25 = 325$

一盒有 13 顆，一箱有 25 盒

再算 4 箱有幾顆： $325 \times 4 = 1300$

一箱有 325 顆，共有 4 箱

最後用一個算式把算法記下來： $(13 \times 25) \times 4 = 1300$

方法二

先算 4 箱有幾盒： $25 \times 4 = 100$

一箱有 25 盒，共有 4 箱

再算 4 箱有幾顆： $13 \times 100 = 1300$

一盒有 13 顆，共有 100 盒

最後用一個算式把算法記下來： $13 \times (25 \times 4) = 1300$

答：有 1300 顆巧克力

方法一的算式： $(13 \times 25) \times 4 = 1300$

方法二的算式： $13 \times (25 \times 4) = 1300$

$(13 \times 25) \times 4$ 和 $13 \times (25 \times 4)$ 的答案算出來的答案都是 1300 顆。

可以記成： $(13 \times 25) \times 4 = 13 \times (25 \times 4)$

又可記成： $13 \times (25 \times 4) = (13 \times 25) \times 4$





(2)一包餅乾 16 元，一箱有 15 包，老師買了 2 箱，共要多少元？

請先用兩個算式，把先算什麼、後算什麼記下來，

最後再用一個算式把算法記下來。

方法一

先算一箱餅乾多少元： $16 \times 15 = 240$

一包 16 元，一箱有 15 包

再算 2 箱要多少元： $240 \times 2 = 480$

一箱 240 元，共有 2 箱

最後用一個算式把算法記下來： $(16 \times 15) \times 2 = 480$

方法二

先算 2 箱有幾包餅乾： $15 \times 2 = 30$

一箱有 15 包，共有 2 箱

再算 2 箱要多少元： $16 \times 30 = 480$

一包 16 元，共有 30 包

最後用一個算式把算法記下來： $16 \times (15 \times 2) = 480$

答：共 480 元

方法一的算式： $(16 \times 15) \times 2 = 480$

方法二的算式： $16 \times (15 \times 2) = 480$

$(16 \times 15) \times 2 = 480$ 和 $16 \times (15 \times 2) = 480$ 的答案算出來的答案都一樣。

可以記成： **$(16 \times 15) \times 2 = 16 \times (15 \times 2)$**

又可記成： **$16 \times (15 \times 2) = (16 \times 15) \times 2$**





(3) 「一盒蘋果有 7 個，36 盒蘋果裝一箱，19 箱共有多少個蘋果？」

方法一： $7 \times (36 \times 19) = (\quad)$

方法二： $(7 \times 36) \times 19 = (\quad)$

請問方法一和方法二算出來的答案會一樣嗎？



方法一

先算： $36 \times 19 = 684$

再算： $7 \times 684 = 4788$

$4788 = 4788$

方法二

先算： $7 \times 36 = 252$

再算： $252 \times 19 = 4788$

答：兩個方法算出來的答案一樣

方法一是先算一箱有幾盒蘋果，再算 19 箱共有幾顆蘋果。

方法二是先算一箱有幾顆蘋果，再算 19 箱共有幾顆蘋果。

兩個算式最後都會算出 19 箱共有幾顆蘋果。

$7 \times (36 \times 19) = (7 \times 36) \times 19$

答：兩個方法算出來的答案一樣





◎應用乘法結合律簡化計算

(1)園遊會時，學校發給每個攤位 37 瓶礦泉水，一個年級有 25 個攤位，

4 個年級共要準備多少瓶礦泉水？

請先列式，再用逐次減項的記法把算法記下來。



$$\begin{aligned}(37 \times 25) \times 4 \\ = 925 \times 4 \\ = 3700\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}37 \times (25 \times 4) \\ = 37 \times 100 \\ = 3700\end{aligned}$$



答：共要 3700 瓶礦泉水

$(37 \times 25) \times 4$ 和 $37 \times (25 \times 4)$ 都可以算出正確答案。

但右邊的方法 $37 \times (25 \times 4)$ 在運算上會更簡單。

因為可以先用「 $25 \times 4 = 100$ 」再用其他數去乘以 100。



(2)一盒果凍有 23 個，25 盒果凍裝一箱，請問 8 箱共有多少顆果凍？

方法一： $(23 \times 25) \times 8 = 575 \times 8 = 4600$

方法二： $23 \times (25 \times 8) = 23 \times 200 = 4600$

請問哪一種方法在計算上比較容易？



先算 25×8 可以得到 200，

再算 23×200 就可以很容易得到 4600 的答案。

答：方法二

(3) $1232 \times 6 \times 5 = (\quad)$



$$\begin{aligned} &1232 \times 6 \times 5 \\ &= (1232 \times 6) \times 5 \\ &= 7392 \times 5 \\ &= 36960 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &6 \times 1232 \times 5 \\ &= 1232 \times (6 \times 5) \\ &= 1232 \times 30 \\ &= 36960 \end{aligned}$$



答：36960

在本題中，先算 $6 \times 5 = 30$ ，再算 1232×30 會比較好算。



(4) $84 \times 12 \times 5 = (\quad)$



$$\begin{aligned} &84 \times 12 \times 5 \\ &= (84 \times 12) \times 5 \\ &= 1008 \times 5 \\ &= 5040 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &84 \times 12 \times 5 \\ &= 84 \times (12 \times 5) \\ &= 84 \times 60 \\ &= 5040 \end{aligned}$$



答：5040

在本題中，先算 $12 \times 5 = 60$ ，再算 84×60 會比較好算。



(5) $78 \times 125 \times 8 = (\quad)$



$$\begin{aligned} &78 \times 125 \times 8 \\ &= (78 \times 125) \times 8 \\ &= 9750 \times 8 \\ &= 78000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &78 \times 125 \times 8 \\ &= 78 \times (125 \times 8) \\ &= 78 \times 1000 \\ &= 78000 \end{aligned}$$



答：78000

在本題中，先算 $125 \times 8 = 1000$ ，再算 78×1000 會比較好算。





小試身手

① 填填看

$$(80 \times 12) \times 7 = 6720$$

$$80 \times (12 \times 7) = (\quad)$$

② 填填看

$$(32 \times 15) \times 8 = 3840$$

$$32 \times (15 \times 8) = (\quad)$$

③ 算算看

$$16 \times 25 \times 4 = (\quad)$$

④ 算算看

$$49 \times 50 \times 2 = (\quad)$$

⑤ 算算看

$$320 \times 125 \times 8 = (\quad)$$

⑥ 算算看

$$5 \times 639 \times 20 = (\quad)$$



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

4 年級數學

