

上節課已經複習過乘法分配律
接下來此節課就開始進行乘法公式

課文 B：和的平方公式

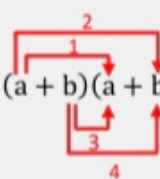
了解分配律 $(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd$ 後，我們要來介紹一些乘法公式。

國中階段的乘法公式主要有三個，分別是「和的平方」、「差的平方」和「平方差」公式。

首先我們要認識一下「和的平方」公式，和的平方公式指的是，把兩數相加起來後再平方，換句話說如果兩個數分別是 a 和 b 的話，「和的平方」就是 $(a+b)^2$ 。

那麼究竟 $(a+b)^2$ 會等於什麼呢？

我們可以利用分配律來算算看。

$$(a+b)^2 = (a+b)(a+b) = a^2 + ab + ab + b^2 = a^2 + 2ab + b^2$$


從上面的算式中，我們知道 $(a+b)^2$ 乘開後會得到 $a^2 + 2ab + b^2$ 。由於

$(a+b)^2$ 是我們經常會用到的算式，於是我們把這樣的結果，也就是

$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 記起來，並且給它一個名字「和的平方公式」。

$$\text{和的平方公式：}(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

接下來讓我們用這幾個例子來練習看看和的平方公式！

Ex 1：利用和的平方公式計算下列各式的值

(1) 203^2 (2) 20.4^2 (3) $\left(10\frac{2}{5}\right)^2$

Ex 2：關於和的平方公式，在下列的敘述中，正確的請打○，錯誤的請打×。

1. () 和的平方是指將兩個數平方後，然後再相加。

2. () 和的平方是指將兩個數相加後，然後再平方。

3. () $(a + b)^2 = a^2 + b^2$

4. () $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

Ex 3：利用和的平方公式計算下列各式的值

(1) $97^2 + 2 \times 97 \times 3 + 3^2$ (2) $9.5^2 + 2 \times 9.5 \times 0.5 + 0.5^2$

