

# 第 1 章

## 1-1 乘法公式

### 基礎練習一 利用文字符號表示面積

(配合課本 P6 隨堂練習)

1. 一個邊長為  $y$  的正方形面積為\_\_\_\_\_。
2. 一個邊長為  $2x$  的正方形面積為\_\_\_\_\_。
3. 一個長為  $a$ 、寬為  $7$  的長方形面積為\_\_\_\_\_。
4. 一個長為  $p$ 、寬為  $q$  的長方形面積為\_\_\_\_\_。

### 基礎練習二 用數值代入法驗證公式 (1) 成立

(配合課本 P8 例題 1)

1. 將公式 (1)  $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$  中的  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ ，分別用  $a=20$ 、 $b=-8$ 、 $c=50$ 、 $d=-2$  代入，則式子等號兩邊的數值是否相等？  
答：\_\_\_\_\_。(以是或否回答)
2. 將公式 (1)  $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$  中的  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ ，分別用  $a=-40$ 、 $b=5$ 、 $c=70$ 、 $d=2$  代入，則式子等號兩邊的數值是否相等？  
答：\_\_\_\_\_。(以是或否回答)

### 基礎練習三 和的平方公式

(配合課本 P10 隨堂練習)

1. 當  $a=35$ ， $b=25$  時，則  $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$  等號兩邊的數值是否相等？  
答：\_\_\_\_\_。(以是或否回答)
2. 當  $a=33$ ， $b=17$  時，則  $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$  等號兩邊的數值是否相等？  
答：\_\_\_\_\_。(以是或否回答)
3. 判斷下表等式對或錯。若錯誤請加以更正。

等 式	對	錯	更 正
(1) $(8+5)^2=8^2+5^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(2) $(10+1)^2=10^2+2\times 10\times 1+1^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(3) $(9+3)^2=9^2+9\times 3+3^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(4) $(11+7)^2=11^2+2\times 11\times 7+7^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

1. 填入適當的數字：

$$\begin{aligned} (1) 105^2 &= (100 + \underline{\quad\quad})^2 \\ &= 100^2 + 2 \times 100 \times \underline{\quad\quad} + (\underline{\quad\quad})^2 \\ &= \underline{\quad\quad}。 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) 502^2 &= (500 + \underline{\quad\quad})^2 \\ &= 500^2 + 2 \times 500 \times \underline{\quad\quad} + (\underline{\quad\quad})^2 \\ &= \underline{\quad\quad}。 \end{aligned}$$

$$(3) 10.7^2 = (10 + \underline{\quad\quad})^2 = 100 + \underline{\quad\quad} + 0.49 = \underline{\quad\quad}。$$

$$(4) 70.5^2 = (70 + \underline{\quad\quad})^2 = 4900 + \underline{\quad\quad} + 0.25 = \underline{\quad\quad}。$$

2. 填入適當的數字：

$$(1) 37^2 + 2 \times 37 \times 13 + 13^2 = (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad})^2 = (\underline{\quad\quad})^2 = \underline{\quad\quad}。$$

$$(2) 44^2 + 2 \times 44 \times 46 + 46^2 = (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad})^2 = (\underline{\quad\quad})^2 = \underline{\quad\quad}。$$

$$(3) 1.9^2 + 2 \times 1.9 \times 5.1 + 5.1^2 = (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad})^2 = (\underline{\quad\quad})^2 = \underline{\quad\quad}。$$

$$(4) 4.7^2 + 2 \times 4.7 \times 5.3 + 5.3^2 = (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad})^2 = (\underline{\quad\quad})^2 = \underline{\quad\quad}。$$

1. 判斷下表等式對或錯。若錯誤請加以更正。

等 式	對	錯	更 正
(1) $(10 - 2)^2 = 10^2 - 2^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(2) $(8 - 6)^2 = 8^2 - 6 \times 2 + 6^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(3) $(11 - 3)^2 = (3 - 11)^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(4) $(7 - 2)^2 = 7^2 - 2 \times 7 \times 2 + 2^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

1. 填入適當的數字：

$$\begin{aligned} (1) 59.8^2 &= (60 - \underline{\quad\quad})^2 \\ &= 60^2 - 2 \times 60 \times \underline{\quad\quad} + (\underline{\quad\quad})^2 \\ &= \underline{\quad\quad}。 \end{aligned}$$

$$(2) 97^2 = (\underline{\quad\quad} - 3)^2 = 100^2 - 2 \times 100 \times \underline{\quad\quad} + 3^2 = \underline{\quad\quad}。$$

$$(3) 10.7^2 - 10.7 \times 1.4 + 0.7^2 = (\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad})^2 = (\underline{\quad\quad})^2 = \underline{\quad\quad}。$$

$$(4) 9.5^2 - 9.5 + 0.5^2 = (\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad})^2 = (\underline{\quad\quad})^2 = \underline{\quad\quad}。$$

1. 填入適當的數字：

$$(1) 177^2 - 77^2 = (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad})(\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad}) = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(2) 1002^2 - 2^2 = (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad})(\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad}) = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(3) 203^2 - 9 = (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad})(\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad}) = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(4) 111^2 - 121 = (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad})(\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad}) = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(5) \left(\frac{37}{39}\right)^2 - \left(\frac{41}{39}\right)^2 = (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad})(\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad})$$

$$= \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(6) \left(\frac{79}{137}\right)^2 - \left(\frac{58}{137}\right)^2 = (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad})(\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad})$$

$$= \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

1. 填入適當的數字：

$$(1) 109 \times 91 = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(2) 197 \times 203 = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(3) 1.15 \times 0.85 = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(4) 4\frac{3}{13} \times 3\frac{10}{13} = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(5) 105 \times 95 = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(6) 97.5 \times 102.5 = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(7) 6.05 \times 5.95 = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(8) 10\frac{5}{7} \times 9\frac{2}{7} = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(9) 247 \times 253 = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(10) 5\frac{5}{9} \times 4\frac{4}{9} = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(11) 205 \times 195 = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$

$$(12) 9\frac{4}{11} \times 10\frac{7}{11} = \underline{\quad\quad\quad\quad}。$$