

數學第四單元重點整理 6-9 號 姓名：

一、比的寫法和讀法：5 對 3 的比，記作「5：3」，讀作「五比三」；「：」符號前面的數稱為前項，後面的數稱為後項。

二、比值：比的前項除以後項所得的商稱為比值。

例：媽媽調製奶茶時，牛奶對紅茶的比是 3：7，牛奶對紅茶的比值是多少？

$$3 \text{ 是前項，} 7 \text{ 是後項} \quad 3 \div 7 = \frac{3}{7} \quad \text{答：比值是 } \frac{3}{7}$$

三、相等的比：比的前項與後項同乘以或除以一個 0 以外的數，所得的比值不變。

四、最簡單整數比：當比的前項和後項互質時，這種比就叫作最簡單整數比。

(1) 把整數比化成最簡單整數比的方法：找出前項與後項的最大公因數，再用這個最大公因數去除前項和後項，即可得最簡單整數比。

(2) 把分數比或小數比化成最簡單整數比的方法：先把分數或小數化成整數，再依照整數比的方法處理。

練習：

甲正方形的邊長是 6 公分，乙正方形的邊長是 7 公分。

甲正方形邊長對乙正方形邊長的比是 ()：()，比值是 ()。

甲正方形面積對乙正方形面積的比是 ()：()，比值是 ()。

大、小兩圓的半徑比是 3：5。

① 大、小兩圓，周長的比是 ()：()，比值是 ()。

② 大、小兩圓，面積的比是 ()：()，比值是 ()。

寫出下面各題三個相等的比：

(1) $6 : 14 = () : 7 = 15 : () = () : 42$

(2) $3 : 5 = () : 1.5 = \frac{9}{13} : ()$

寫出下面各題的最簡單整數比，並求出比值：

(1) $40 : 35$ (2) $\frac{7}{5} : 1\frac{3}{7}$ (3) $1.44 : 0.81$ (4) $\frac{1}{4} : 0.6$

五、正比：

(1) 當 A 變為原來的 2 倍、3 倍……時，B 也變為原來的 2 倍、3 倍……，這兩個量成正比。

(2) 當 A 和 B 成正比時，A 對 B 或 B 對 A 的比值會固定。

六、正比關係圖：通過原點的直線

五、應用題：

<p>家瑜圖書館中，小說類的書對傳記類的書數量比是 8：5，已知傳記類的書有 145 本，小說類的書有幾本？</p>	<p>仟耘社區的男、女生人數比為 9：4，已知男生有 567 人，女生有幾人？</p>
<p>依梵想調出 880 公克的食鹽水溶液，其中食鹽和水的比是 3：8，則依梵應取多少公克的食鹽及多少公克的水？</p>	<p>羿潔牧場裡有牛和馬共 600 隻，已知牛對馬的隻數比是 11：9，羿潔牧場裡的牛和馬各有幾隻？</p>
<p>大、小兩個正方形的邊長比是 9：5，如果大正方形的邊長是 54 公分，小正方形的面積是幾平方公分？</p>	<p>芷葳用一條長 140 公分的鐵線折出一個長對寬的邊長比是 5：2 的長方形，這個長方形的面積是幾平方公分？</p>
<p>美晴做竿影實驗，發現在某段時間竹竿長度對影子長度的比值是 $\frac{5}{3}$，如果竿影長 21 公分，竹竿長度是幾公分？</p>	<p>大會操表演時，男、女生共有 189 人，男生人數對女生人數的比是 5：4，若女生人數不變，使男、女生人數比變成 4：3，男生要增加幾人？</p>