

1. 求連比

1. 若 a 、 b 、 c 三數的比記為 $a:b:c$ ，且 $m \neq 0$ ，則

$$(1) a:b:c = ma:mb:mc. \quad (2) a:b:c = \frac{a}{m} : \frac{b}{m} : \frac{c}{m}$$

2. 由 $x:y=a:b$ ， $y:z=b:c$ ， $x:z=a:c$ 中任意兩個比例式，
可求出連比 $x:y:z=a:b:c$ 。

即時演練

1. 將各小題化為最簡整數比。

(1) $28:49:77$

(2) $0.9:1.5:3.6$

2. 設 $x:y=2:3$ ， $x:z=2:5$ ，求 $x:y:z$ 。

1類題

配合課本 P11
例題 1

連比例的運算

配合課本 P11
隨堂練習

熟練

設 $x:y=2:5$ ， $y:z=4:3$ ，求 $x:y:z$ 。

解

設 $x:y=3:\frac{1}{2}$ ， $x:z=\frac{1}{3}:2$ ，求：

(1) $x:y$ 與 $x:z$ 的最簡整數比。

(2) $x:y:z$ 。

解

2類題

配合課本 P12

例題 2

連比例的運算

配合課本 P12

隨堂練習

熟練

已知 x 、 y 、 z 皆不等於 0，且 $x=3y$ ， $2x=3z$ ，求 $x:y:z$ 。

解

已知 x 、 y 、 z 皆不等於 0，且 $2x+5y=0$ ， $7y+5z=4y-3z$ ，求 $x:y:z$ 。

解**2. 連比例式的應用**

已知 a 、 b 、 c 皆不等於 0，則下列三者有相同的意義。

(1) $x:y:z=a:b:c$

(2) $\frac{x}{a}=\frac{y}{b}=\frac{z}{c}$

(3) $x=ar$ ， $y=br$ ， $z=cr$ ($r \neq 0$)

1類題

配合課本 P14

例題 3

連比例式的運算

配合課本 P14

隨堂練習

熟練

如果 $x:y:z=3:4:5$ ，且 $2x+y-z=30$ ，求 x 、 y 、 z 的值。

解

如果 a 、 b 、 c 皆不等於 0，且 $\frac{a}{5}=\frac{b}{6}=\frac{c}{9}$ ，

求 $\frac{2b+c}{3a+2c}$ 之值。

解

2類題

配合課本 P15

連比例的應用

配合課本 P15

熟練

例題 4

隨堂練習

已知 2 顆綠棗子或 9 顆櫻桃或 16 粒小草莓三者含糖量相等，則 1 顆綠棗子、1 顆櫻桃和 1 粒小草莓所含糖量的比是多少？

解

已知 x 、 y 、 z 均不等於 0，且 $4x=6y=9z$ ，求 $x:y:z$ 。

解

3類題

配合課本 P16

連比例的幾何問題

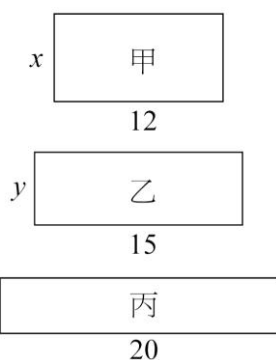
配合課本 P16

熟練

例題 5

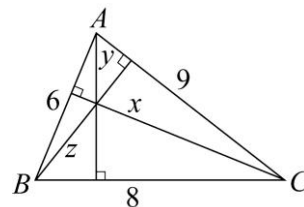
隨堂練習

甲、乙、丙三人皆畫出面積相等的長方形，已知三人所畫長方形的長分別為 12 公分，15 公分與 20 公分，如果三人所畫長方形的寬分別依序為 x 公分， y 公分，與 z 公分，求 $x:y:z$ 。



解

$\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}=6$ 公分， $\overline{BC}=8$ 公分， $\overline{AC}=9$ 公分，如果此三角形三邊的對應高依序分別為 x 公分， y 公分， z 公分，求 $x:y:z$ 。



解

1. 求下列各題的連比：

(1) $x:y=3:2$ ， $y:z=6:7$ ，則 $x:y:z=$ _____。

(2) $a:b=4:9$ ， $a:c=6:5$ ，則 $a:b:c=$ _____。

(3) $x:z=\frac{1}{2}:\frac{1}{3}$ ， $y:z=\frac{1}{5}:\frac{1}{6}$ ，則 $x:y:z=$ _____。

2. 設 a 、 b 、 c 皆不等於 0，且 $3a=5b$ ， $3b=8c$ ，求：

(1) $a:b:c$ 。

(2) 若 $c=45$ ，求 a 、 b 的值。

3. 已知 $a:b=3:4$ ， $a:c=2:3$ ，且 $a+2b+c=155$ ，求：

(1) $a:b:c$ 。

(2) a 、 b 、 c 的值。

4. 若 $\frac{x}{6}=\frac{y}{9}=\frac{z}{10}$ ，且 $x+5y-3z=126$ ，求 y 的值。

5. 已知 x 、 y 、 z 皆不等於 0，且 $4x=5y=6z$ ，則 $x:y:z=$ _____。

6. 有一個三角形，其周長是 112 公分，且三邊長分別為 x 公分、 y 公分、 z 公分，如果 $2x:3y=10:9$ ， $3x:4z=5:8$ ，求 x 、 y 、 z 之值。

7. 已知有甲、乙、丙三個圓柱形容器，其容量比為 $12:15:20$ ，若丙容器比乙容器可多裝 450 公升的水，則甲容器可裝水多少公升？