

1983 FI1.4

若 $\frac{12}{8} = k$ 及 $8 : d = k : 100$ ，求 d 的值。

Find the value of d , if $\frac{12}{8} = k$ and $8 : d = k : 100$.

1984 FI5.3

一繩長 20 m，依 2 : 4 : 6 之比例分成三段。若最長一段為 N m，求 N 的值。

A piece of string, 20 m long, is divided into 3 parts in the ratio of 2 : 4 : 6.

If N m is the length of the longest portion, find the value of N .

1985 FG10.3

若 $\frac{p}{q} = \frac{q}{r} = \frac{r}{s} = 2$ 且 $R = \frac{p}{s}$ ，求 R 的值。

If $\frac{p}{q} = \frac{q}{r} = \frac{r}{s} = 2$ and $R = \frac{p}{s}$, find the value of R .

1987 FI2.3

若 $a : b = 5 : 4$ ， $b : c = 3 : 1$ 且 $a : c = y : 4$ ，求 y 的值。

In $a : b = 5 : 4$, $b : c = 3 : 1$ and $a : c = y : 4$, find the value of y .

1989 FG9.4

已知 $a : b = 3 : 8$ ， $b : c = 5 : 6$ ，且 $a : c = r : 16$ ，求 r 的值。

If $a : b = 3 : 8$, $b : c = 5 : 6$ and $a : c = r : 16$, find the value of r .

1991 FG8.3

若 $p : q = 2 : 3$ ， $q : r = 4 : 5$ ，且 $p : q : r = 8 : t : 15$ ，求 t 的值。

If $p : q = 2 : 3$, $q : r = 4 : 5$ and $p : q : r = 8 : t : 15$, find the value of t .

1991 FG8.4

若 $\frac{1}{x} : \frac{1}{y} = 4 : 3$ ，且 $\frac{1}{x+y} : \frac{1}{x} = 3 : m$ ，求 m 的值。

If $\frac{1}{x} : \frac{1}{y} = 4 : 3$ and $\frac{1}{x+y} : \frac{1}{x} = 3 : m$, find the value of m .

1992 HI18

若 $a : b = 3 : 4$ 及 $a : c = 2 : 5$ ，求 $\frac{ac}{a^2 + b^2}$ 的值。

If $a : b = 3 : 4$ and $a : c = 2 : 5$, find the value of $\frac{ac}{a^2 + b^2}$.

1992 FI3.4

若 $\frac{1}{x} : \frac{1}{y} : \frac{1}{z} = 3 : 4 : 5$ 且 $\frac{1}{x+y} : \frac{1}{y+z} = 9 \times 12 : d$ ，求 d 的值。

If $\frac{1}{x} : \frac{1}{y} : \frac{1}{z} = 3 : 4 : 5$ and $\frac{1}{x+y} : \frac{1}{y+z} = 9 \times 12 : d$, find the value of d .

1993 FI2.3

將 $\$(3000 - 2620)$ 按 5 : 6 : 8 分成 3 份，最小的一份為 $\$c$ 。求 c 的值。

Dividing $\$(3000 - 2620)$ in a ratio 5 : 6 : 8, the smallest part is $\$c$. Find the value of c .

1993 FI4.2

某兩數的比例為 5 : 8。當每邊加 12 時，兩數的比例變為 3 : 4。若 b 為原本兩數之差及 $b > 0$ ，求 b 的值。

The ratio of two numbers is 5 : 8. If 12 is added to each of them, the ratio becomes 3 : 4. If b is the difference of the original numbers and $b > 0$, find the value of b .

1994 HI5

若 $a : b = 2 : 1$ 、 $b : c = 3 : 2$ 及 $c : d = 5 : 3$ ，求 $a : b : c : d$ 的值。

If $a : b = 2 : 1$, $b : c = 3 : 2$ and $c : d = 5 : 3$, find the value of $a : b : c : d$.

1994 FI1.3

若 $x : y = 2 : 3$ 、 $x : z = 4 : 5$ 、 $y : z = b : c$ ，求 c 的值。

If $x : y = 2 : 3$, $x : z = 4 : 5$, $y : z = b : c$, find the value of c .

1997 HI6

若 $yz : zx : xy = 1 : 2 : 3$ ，求 $\frac{x}{yz} : \frac{y}{zx}$ 的值。

If $yz : zx : xy = 1 : 2 : 3$, find the value of $\frac{x}{yz} : \frac{y}{zx}$.

1998 FI4.1

已知 $\frac{10x - 3y}{x + 2y} = 2$ 且 $p = \frac{y + x}{y - x}$ ，求 p 的值。

Given that $\frac{10x - 3y}{x + 2y} = 2$ and $p = \frac{y + x}{y - x}$, find the value of p .

1999 HG2

若 $a:b:c=3:4:5$ 及 $a+b+c=48$, 求 $a-b-c$ 的值。

If $a:b:c=3:4:5$ and $a+b+c=48$, find the value of $a-b-c$.

2002 HI7

若 $\frac{(a-b)(c-d)}{(b-c)(d-a)}=3$, 求 $\frac{(a-c)(b-d)}{(a-b)(c-d)}$ 的值。

If $\frac{(a-b)(c-d)}{(b-c)(d-a)}=3$, find the value of $\frac{(a-c)(b-d)}{(a-b)(c-d)}$.

2002 HG1

有糖果一袋分配給甲、乙、丙三人。甲、乙、丙三人依次所得的糖果數目的比是 $5:4:3$ 。若把糖果重新分配給甲、乙、丙三人使其比依次為 $7:6:5$, 則其中一人比原本所得的數目多了 40 粒, 問此人原本所得的糖果數目。

A bag of sweets is distributed to three persons A, B and C . The numbers of sweets obtained by A, B and C are in the ratios of $5:4:3$ respectively. If the sweets are re-distributed to A, B, C according to the ratios $7:6:5$ respectively, then one of them would get 40 more sweets than his original number. Find the original number of sweets obtained by this person.

2006 FI2.1

已知 $a:b:c=6:3:1$ 。若 $R=\frac{3b^2}{2a^2+bc}$, 求 R 的值。

Given that $a:b:c=6:3:1$. If $R=\frac{3b^2}{2a^2+bc}$, find the value of R .

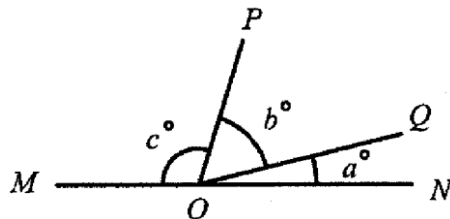
2007 FG3.1

如圖, MN 是一直線, $\angle QON=a^\circ$, $\angle POQ=b^\circ$ 及 $\angle POM=c^\circ$ 。

若 $b:a=2:1$ 及 $c:b=3:1$, 求 b 的值。

In the figure, MN is a straight line, $\angle QON=a^\circ$, $\angle POQ=b^\circ$ and $\angle POM=c^\circ$.

If $b:a=2:1$ and $c:b=3:1$, find the value of b .

**2008 HI4**

設 a, b, c 和 d 為實數。若 $\frac{a}{b}=\frac{1}{2}$, $\frac{b}{c}=\frac{3}{2}$, $\frac{c}{d}=\frac{4}{5}$ 及 $\frac{ac}{b^2+d^2}=e$, 求 e 的值。

Let a, b, c and d be real numbers. If $\frac{a}{b}=\frac{1}{2}$, $\frac{b}{c}=\frac{3}{2}$, $\frac{c}{d}=\frac{4}{5}$ and $\frac{ac}{b^2+d^2}=e$, find the value of e .

2008 FI2.2

設 a, b 和 c 是實數且 $b:(a+c)=1:2$ 及 $a:(b+c)=1:3$ 。

若 $Q=\frac{a+b+c}{a}$, 求 Q 的值。

Let a, b and c be real numbers with ratios $b:(a+c)=1:2$ and $a:(b+c)=1:3$.

If $Q=\frac{a+b+c}{a}$, find the value of Q .

2009 FI3.3

設 x_1, x_2, x_3, x_4 為實數及 $x_1 \neq x_2$ 。若 $(x_1+x_3)(x_1+x_4)=(x_2+x_3)(x_2+x_4)=-1$ 及 $p=(x_1+x_3)(x_2+x_3)+(x_1+x_4)(x_2+x_4)$, 求 p 的值。

Let x_1, x_2, x_3, x_4 be real numbers and $x_1 \neq x_2$.

If $(x_1+x_3)(x_1+x_4)=(x_2+x_3)(x_2+x_4)=-1$ and

$p=(x_1+x_3)(x_2+x_3)+(x_1+x_4)(x_2+x_4)$, find the value of p .

2010 FG1.2

已知 $\frac{x+z}{2z-x}=\frac{z+2y}{2x-z}=\frac{x}{y}$, 其中 x, y, z 為正數。求 $\frac{x}{y}$ 的值。

Let x, y and z be positive numbers. Given that $\frac{x+z}{2z-x}=\frac{z+2y}{2x-z}=\frac{x}{y}$.

Find the value of $\frac{x}{y}$.

2011 HI4

在 $\triangle ABC$ 內, 分別垂直於三條邊 AB, BC 及 CA 的高的比是 $3:4:5$ 。若三條邊的長均為整數, 求 AB 的最小值。

In $\triangle ABC$, the ratio of the altitudes perpendicular to the three sides AB, BC and CA is $3:4:5$. If the lengths of the three sides are integers, find the minimum value of AB .

2011 FG1.3

若 x 、 y 及 z 為實數， $xyz \neq 0$ ， $2xy = 3yz = 5xz$ 及 $c = \frac{x+3y-3z}{x+3y-6z}$ 。求 c 的值。

If x , y and z are real numbers, $xyz \neq 0$, $2xy = 3yz = 5xz$ and $c = \frac{x+3y-3z}{x+3y-6z}$,

find the value of c .

2014 HG7

已知 a 、 b 、 c 及 d 為四個不相同的數，且 $(a+c)(a+d) = 1$ 及 $(b+c)(b+d) = 1$ ，求 $(a+c)(b+c)$ 的值。

Given that a , b , c and d are four distinct numbers, where $(a+c)(a+d) = 1$ and $(b+c)(b+d) = 1$. Find the value of $(a+c)(b+c)$.

2017 FI2.2

袋中有若干粒紅色及藍色的彈珠，紅色彈珠與藍色彈珠的比例為 3 : 1。若加入 8 粒藍色彈珠，紅色彈珠與藍色彈珠的比例則為 2 : 1。

求彈珠的總數 b 。

There is a set of red marbles and blue marbles. When a red marbles are added to the set, the ratio of red marbles to the blue marbles is 3 : 1. When 8 blue marbles are added, the ratio of red marbles to blue marbles becomes 2 : 1.

Determine the total number of marbles, b .

Answers

1983 FI1.4 $\frac{1600}{3}$	1984 FI5.3 10	1985 FG10.3 8	1987 FI2.3 15	1989 FG9.4 5
1991 FG8.3 12	1991 FG8.4 7	1992 HI18 $\frac{9}{10}$	1992 FI3.4 140	1993FI2.3 100
1993 FI4.2 9	1994 HI5 30 : 15 : 10 : 6	1994 FI1.3 10	1997 HI6 4 : 1	1998 FI4.1 15
1999 HG2 -24	2002 HI7 $\frac{2}{3}$	2002 HG1 360	2006 FI2.1 $\frac{9}{25}$	2007 FG3.1 40
2008 HI4 $\frac{12}{61}$	2008 FI2.2 4	2009 FI3.3 2	2010 FG1.2 2	2011 HI4 20
2011 FG1.3 2	2014 HG7 -1	2017 FI2.2 64		