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 $\frac{1}{x+y}:\frac{1}{y+z}=9\times12:d$，求 d 的值。

If $\frac{1}{x}:\frac{1}{y}:\frac{1}{z}=3:4:5$ and $\frac{1}{x+y}:\frac{1}{y+z}=9\times12:d$, 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 $x:y=2:3$, $x:z=4:5$, $y:z=12:c$, 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 $a-b-c$.

1999 FG1.3

設 x, y 為非零實數，若 x 是 y 的 250%，而 $2y$ 是 x 的 c %，求 c 之值。

Let x, y be non-zero real numbers.

If x is 250% of y and $2y$ is c% of x, find the value of c.

2002 HI7

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

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

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 $R=\dfrac{3b^2}{2a^2+bc}$，求 R 的值。

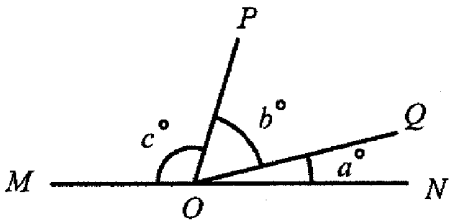
Given that $a:b:c=6:3:1$. If $R=\dfrac{3b^2}{2a^2+bc}$, find the value of R.

2007 FG3.1

如圖，*MN* 是一直綫，$\angle QON=a°$，$\angle POQ=b°$ 及 $\angle POM=c°$。

若 $b:a=2:1$ 及 $c:b=3:1$，求 b 的值。

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



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 $\dfrac{a}{b}=\dfrac{1}{2}$，$\dfrac{b}{c}=\dfrac{3}{2}$，$\dfrac{c}{d}=\dfrac{4}{5}$ 及 $\dfrac{ac}{b^2+d^2}=e$，求 e 的值。

Let a, b, c and d be real numbers. If $\dfrac{a}{b}=\dfrac{1}{2}$, $\dfrac{b}{c}=\dfrac{3}{2}$, $\dfrac{c}{d}=\dfrac{4}{5}$ and $\dfrac{ac}{b^2+d^2}=e$, 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 $Q=\dfrac{a+b+c}{a}$，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 $Q=\dfrac{a+b+c}{a}$, 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 $\dfrac{x+z}{2z-x}=\dfrac{z+2y}{2x-z}=\dfrac{x}{y}$，其中 x、y、z 為正數。求 $\dfrac{x}{y}$ 的值。

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

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

2011 HI4

在 ΔABC 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 ΔABC, 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 $c = \dfrac{x+3y-3z}{x+3y-6z}$。求 c 的值。

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

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	1999 FG1.3 80	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	