

1984 FSI.4

若 $2 = \log_d 81$ ，求 d 的值。If $2 = \log_d 81$, find the value of d .

1986 FSI.4

若 $3 = \log_4 d$ ，求 d 的值。If $3 = \log_4 d$, find the value of d .

1988 FG8.1

若 $\log_9 S = \frac{3}{2}$ ，求 S 的值。If $\log_9 S = \frac{3}{2}$, find the value of S .

1989 HG7

若 $\log_2[\log_3(\log_7 x)] = \log_3[\log_7(\log_2 y)] = \log_7[\log_2(\log_3 z)] = 0$ ，求 $x + y + z$ 的值。

If $\log_2[\log_3(\log_7 x)] = \log_3[\log_7(\log_2 y)] = \log_7[\log_2(\log_3 z)] = 0$ ，find the value of $x + y + z$.

1989 FSI.4

若 $3 = \log_d 125$ ，求 d 的值。If $3 = \log_d 125$, find the value of d .

1989 FI1.4

已知 $1 = \log(6d - 2)$ ，求 d 的值。If $1 = \log(6d - 2)$, find the value of d .

1989 FG9.3

已知 $\log_9(\log_2 k) = \frac{1}{2}$ ，求 k 的值。If $\log_9(\log_2 k) = \frac{1}{2}$, find the value of k .

1990 HI9

若 $x^{\log_{10} x} = \frac{x^3}{100}$ ，且 $x > 10$ ，求 x 的值。

If $x^{\log_{10} x} = \frac{x^3}{100}$ and $x > 10$, find the value of x .

1990 FI3.2

若 $\log_{10} 1000 = \log_2 b$ ，求 b 的值。If $\log_{10} 1000 = \log_2 b$, find the value of b .

1990 FG10.2

若 $\log_{10}(k - 1) - \log_{10}(k^2 - 5k + 4) + 1 = 0$ ，求 k 的值。

If $\log_{10}(k - 1) - \log_{10}(k^2 - 5k + 4) + 1 = 0$, find the value of k .

1991 HI8

若 $\log_7[\log_5(\log_3 x)] = 0$ ，求 x 的值。If $\log_7[\log_5(\log_3 x)] = 0$, find the value of x .

1992 HI1

若 $(\log x)^4 - 3(\log x)^2 - 4 = 0$ ，且 $x > 1$ ，求 x 的值。

If $(\log x)^4 - 3(\log x)^2 - 4 = 0$ and $x > 1$, find the value of x .

1993 FI1.2

若 $\log_2\{\log_2[\log_2(2b) + 2] + 2\} = 2$ ，求 b 的值。

Find the value of b if $\log_2\{\log_2[\log_2(2b) + 2] + 2\} = 2$.

1994 HI4

設 $\log_a x = 2$ 及 $2a + x = 8$ ，求 $a + x$ 的值。

If $\log_a x = 2$ and $2a + x = 8$, find the value of $a + x$.

1994 HG5

設 $x > 0$ 及 $y > 0$ 。若 $(\log_3 x)(\log_x 2x)(\log_{2x} y) = \log_x x^2$ ，求 y 的值。

Given that $x > 0$ and $y > 0$,

find the value of y if $(\log_3 x)(\log_x 2x)(\log_{2x} y) = \log_x x^2$.

1994 FG6.1

若 $\log_2 a - 2 \log_a 2 = 1$ ，求 a 的值。If $\log_2 a - 2 \log_a 2 = 1$, find the value of a .

1995 FI5.1

已知 $\log_7(\log_3(\log_2 x)) = 0$ 。若 $a = x^{\frac{1}{3}}$ ，求 a 的值。

It is given that $\log_7(\log_3(\log_2 x)) = 0$. Find the value of a , if $a = x^{\frac{1}{3}}$.

1996 FI3.3

若 $\log_3(3^c - 8) = 2 - c$ ，求 c 的值。Find the value of c if $\log_3(3^c - 8) = 2 - c$.

1997 FG3.3

已知 $\log \frac{x}{2} = 0.5$ 及 $\log \frac{y}{5} = 0.1$ 。若 $\log xy = c$ ，求 c 的值。

It is given that $\log \frac{x}{2} = 0.5$ and $\log \frac{y}{5} = 0.1$. If $\log xy = c$, find the value of c .

1998 FGS.3

若 $\log_c 27 = 0.75$ ，求 c 的值。If $\log_c 27 = 0.75$, find the value of c .

2000 FI2.1

如果 $\log_2(\log_4 P) = \log_4(\log_2 P)$ 及 $P \neq 1$ ，求 P 的值。

If $\log_2(\log_4 P) = \log_4(\log_2 P)$ and $P \neq 1$, find the value of P .

2001 FG3.4

已知 $5^{\log 30} \times \left(\frac{1}{3}\right)^{\log 0.5} = d$ 。求 d 的值。

Given that $5^{\log 30} \times \left(\frac{1}{3}\right)^{\log 0.5} = d$, find the value of d .

2004 FI4.1

設 a 為實數。若 a 滿足方程 $\log_2(4^x + 4) = x + \log_2(2^{x+1} - 3)$ ，求 a 的值。

Let a be a real number.

If a satisfies the equation $\log_2(4^x + 4) = x + \log_2(2^{x+1} - 3)$, find the value of a .

2006 FI1.1

若 a 為實數且滿足方程 $\log_2(x+3) - \log_2(x+1) = 1$ ，求 a 的值。

If a is a real number satisfying $\log_2(x+3) - \log_2(x+1) = 1$, find the value of a .

2009 HI9

已知 a 和 b 是整數。設 $a - 7b = 2$ 及 $\log_{2b} a = 2$ ，求 $a \times b$ 的值。

Given that a and b are integers. Let $a - 7b = 2$ and $\log_{2b} a = 2$,

find the value of $a \times b$.

2009 FG4.4

設 $Q = \log_{2+\sqrt{2^2-1}}(2 - \sqrt{2^2-1})$ ，求 Q 的值。

Let $Q = \log_{2+\sqrt{2^2-1}}(2 - \sqrt{2^2-1})$, find the value of Q .

2012 FI2.4

若 S 是方程 $\sqrt{2012} \cdot x^{\log_{2012} x} = x^3$ 的所有正根之乘積的最後 3 位數字(個位數，十位數，百位數)之和，求 S 的值。

If S is the sum of the last 3 digits (hundreds, tens, units) of the product of the positive roots of $\sqrt{2012} \cdot x^{\log_{2012} x} = x^3$, find the value of S .

2015 FI4.4

若 δ 是方程 $x^{\log_7 x} = 10$ 所有實根的積，求 δ 的值。

If δ is the product of all real roots of $x^{\log_7 x} = 10$, determine the value of δ .

2016 FI1.1

解方程 $\log_5 a + \log_3 a = \log_5 a \cdot \log_3 a$ ，其中 $a > 1$ 為實數。

Solve the equation $\log_5 a + \log_3 a = \log_5 a \cdot \log_3 a$ for real number $a > 1$.

2016 FI3.4

若實數 x 及 y 滿足方程 $2 \log_{10}(x+2y) = \log_{10} x + \log_{10} y$ ，求 $d = \frac{x}{y}$ 的值。

If real numbers x and y satisfy the equation $2 \log_{10}(x+2y) = \log_{10} x + \log_{10} y$, determine the value of $d = \frac{x}{y}$.

2017 HI14

若 $a + \log_2 b = a^2 + \log_2 b^3 - 10 = 3$ ，其中 $b > 1$ ，求 b 的值。

If $a + \log_2 b = a^2 + \log_2 b^3 - 10 = 3$, where $b > 1$, find the value of b .

2017 FI3.2

若 x 是正整數且 $\log_{10} 2^x > 3$ ，求 x 的最小值 c 。

If x is a positive integer and $\log_{10} 2^x > 3$, determine c , the minimum value of x .

2017 FI4.2

若 x 及 y 為實數且 $1 < y < x$ 及 $\log_x y + 3 \log_y x = \frac{13}{2}$ ，求 $b = \frac{x+y^4}{x^2+y^2}$ 的值。

If x and y are real numbers with $1 < y < x$ and $\log_x y + 3 \log_y x = \frac{13}{2}$,

determine the value of $b = \frac{x+y^4}{x^2+y^2}$.

2018 HI4

解 $\log\left(1+\frac{1}{1}\right) + \log\left(1+\frac{1}{2}\right) + \log\left(1+\frac{1}{3}\right) + \cdots + \log\left(1+\frac{1}{n}\right) = 5$ 。

Solve $\log\left(1+\frac{1}{1}\right) + \log\left(1+\frac{1}{2}\right) + \log\left(1+\frac{1}{3}\right) + \cdots + \log\left(1+\frac{1}{n}\right) = 5$.

2021 PIQ11

若 $\log_9 x^{18} = (\log_3 x)^3$ ，求 x 的最小值。

If $\log_9 x^{18} = (\log_3 x)^3$, find the least value of x .

2022 PIQ11

x_1 及 x_2 是方程 $(\log 2x)(\log 3x) = a$ 的實根，其中 a 為實數。求 $x_1 x_2$ 的值。

x_1 and x_2 are the real roots of the equation $(\log 2x)(\log 3x) = a^2$, where a is a real number. Find the value of $x_1 x_2$.

2023 HG10

下列方程有一個實數解：
$$\begin{cases} 3 \log_a(\sqrt{x} \log_a x) = 26 \\ \log_{\log_a x} x = 24 \end{cases}$$
，求 a 的值。

The following system of equations has one real number solution

$$\begin{cases} 3 \log_a(\sqrt{x} \log_a x) = 26 \\ \log_{\log_a x} x = 24 \end{cases}$$
, find the value of a .

2023 FG4.1

求方程 $x^{\log_{10} x} = 10$ 所有實根的積。

Find the product of all the real roots of the equation $x^{\log_{10} x} = 10$.

2024 HG5

求方程 $\left(\log_4 x^2\right)^2 + 9\log_x 64 = \pi^{3\log_\pi 3}$ 的所有根之和。

Find the sum of the roots of the equation $\left(\log_4 x^2\right)^2 + 9\log_x 64 = \pi^{3\log_\pi 3}$.

Answers

1984 FSI.4 9	1986 FSI.4 64	1988 FG8.1 27	1989 HG7 480	1989 FSI.4 5
1989 FI1.4 2	1989 FG9.3 8	1990 HI9 100	1990 FI3.2 8	1990 FG10.2 14
1991 HI8 243	1992 HI1 100	1993 FI1.2 2	1994 HI4 6	1994 HG5 9
1994 FG6.1 4 or $\frac{1}{2}$	1995 FI5.1 2	1996 FI3.3 2	1997 FG3.3 1.6	1998 FGS.3 81
2000 FI2.1 16	2001 FG3.4 15	2004 FI4.1 2	2006 FI1.1 1	2009 HI9 32
2009 FG4.4 -1	2012 FI2.4 17	2015 FI4.4 1	2016 FI1.1 15	2016 FI3.4 4
2017 HI14 16	2017 FI3.3 10	2017 FI4.2 1	2018 HI4 99999	2021 P1Q11 $\frac{1}{27}$
2022 P1Q11 $\frac{1}{6}$	2023 HG10 64	2023 FG4.1 1	2024 HG5 $\frac{1025}{64}$	