1982 FI.3.2

求 b 的值，若 $\frac{\sin(4b)^\circ}{\cos(4b)^\circ}=\sqrt{\sqrt{9}}$ $(0<4b<90)$。

Find the value of b if $\frac{\sin(4b)^\circ}{\cos(4b)^\circ}=\sqrt{\sqrt{9}}$ $(0<4b<90)$.

1983 FI4.2

已知 $\sqrt{12}=-b\tan\frac{\pi}{3}$。求 b 的值。Given $\sqrt{12}=-b\tan\frac{\pi}{3}$. Find the value of b.

1983 FG9.1

若 $\sin\theta=\frac{3}{5}$，$a=\sqrt{\tan^2\theta+1}$，求 a 的值。

If $\sin\theta=\frac{3}{5}$, $a=\sqrt{\tan^2\theta+1}$, find the value of a.

1984 FI4.2

θ為銳角，$\cos\theta=\frac{15}{17}$。若 $\tan\theta=\frac{b}{15}$，求 b 的值。

θ is an acute angle such that $\cos\theta=\frac{15}{17}$. If $\tan\theta=\frac{b}{15}$, find the value of b.

1985 FG6.3

若 $\sin(55-y)^\circ=\frac{d}{8}$，求 d 的值。If $\sin 30^\circ=\frac{d}{8}$, find the value of d.

1986 FI2.4

若 $\sin A=\frac{3}{5}$ 且 $\frac{\cos A}{\tan A}=\frac{q}{15}$，求 q 的值。

If $\sin A=\frac{3}{5}$ and $\frac{\cos A}{\tan A}=\frac{q}{15}$, find the value of q.

1986 FI3.2

若 $8\sin^2 2910^\circ+12\cos^2 2925^\circ=x$，求 x 的值。

If $8\sin^2 2910^\circ+12\cos^2 2925^\circ=x$, find the value of x.

1986 FG6.3

若 $\tan\theta=\frac{-7}{24}$，$90^\circ<\theta<180^\circ$ 及 $100\cos\theta=r$，求 r 的值。

If $\tan\theta=\frac{-7}{24}$, $90^\circ<\theta<180^\circ$ and $100\cos\theta=r$, find the value of r.

1986 FG10.3

若 $k=\frac{3\sin\theta+5\cos\theta}{2\sin\theta+\cos\theta}$ 及 $\tan\theta=3$，求 k 的值。

If $k=\frac{3\sin\theta+5\cos\theta}{2\sin\theta+\cos\theta}$ and $\tan\theta=3$, find the value of k.

1987 FG7.2

若 $\tan(3\times75+15)^\circ=\sqrt{B}$，求 B 的值。

If $\tan(3\times75+15)^\circ=\sqrt{B}$, find the value of B.

1987 FG8.1

若 $A=\frac{5\sin\theta+4\cos\theta}{3\sin\theta+\cos\theta}$，且 $\tan\theta=2$，求 A 的值。

If $A=\frac{5\sin\theta+4\cos\theta}{3\sin\theta+\cos\theta}$ and $\tan\theta=2$, find the value of A.

1988 FI5.2

若 $\tan^2 495^\circ+1=b$，求 b 的值。If $\tan^2 495^\circ+1=b$, find the value of b.

1989 HI14

設 $\frac{1}{B}=\frac{\sin37^\circ\sin45^\circ\cos60^\circ\sin60^\circ}{\cos30^\circ\cos45^\circ\cos53^\circ}$，求 B 的值。

If $\frac{1}{B}=\frac{\sin37^\circ\sin45^\circ\cos60^\circ\sin60^\circ}{\cos30^\circ\cos45^\circ\cos53^\circ}$, find the value of B.

1989 FI3.2

已知 $\tan\theta=\frac{-\alpha}{15}$，$90^\circ<\theta<180^\circ$，且 $\sin\theta=\frac{b}{34}$，求 b 的值。

If $\tan\theta=\frac{-8}{15}$, $90^\circ<\theta<180^\circ$ and $\sin\theta=\frac{b}{34}$, find the value of b.

1989 FSG.4

已知 $k=\frac{4\sin\theta+3\cos\theta}{2\sin\theta-\cos\theta}$，且 $\tan\theta=3$，求 k 的值。

If $k=\frac{4\sin\theta+3\cos\theta}{2\sin\theta-\cos\theta}$ and $\tan\theta=3$, find the value of k.

1989 FG10.3

已知 $k=\frac{6\cos^2\theta+2\sin\theta\cos\theta+\sin^2\theta}{\cos^2\theta+\sin\theta\cos\theta+\sin^2\theta}$，且 $\tan\theta=2$，求 k 的值。

If $k=\frac{6\cos^2\theta+2\sin\theta\cos\theta+\sin^2\theta}{\cos^2\theta+\sin\theta\cos\theta+\sin^2\theta}$ and $\tan\theta=2$, find the value of k.

1990 HI14

若 $\frac{1}{A}=\frac{\cos 45°\sin 70°\cos 60°\tan 40°}{\cos 340°\sin 135°\tan 220°}$，求 A 的值。

If $\frac{1}{A}=\frac{\cos 45°\sin 70°\cos 60°\tan 40°}{\cos 340°\sin 135°\tan 220°}$, find the value of A.

1990 FI4.3

若 $\sin\theta=\frac{-12}{15}$，其中 $180° < \theta < 270°$，且 $\tan\theta=\frac{c}{3}$，求 c 的值。

If $\sin\theta=\frac{-12}{15}$, where $180° < \theta < 270°$, and $\tan\theta=\frac{c}{3}$, find the value of c.

1990 FG7.2

若 $K=\frac{6\cos\theta+5\sin\theta}{2\cos\theta+3\sin\theta}$，且 $\tan\theta = 2$，求 K 的值。

If $K=\frac{6\cos\theta+5\sin\theta}{2\cos\theta+3\sin\theta}$ and $\tan\theta = 2$, find the value of K.

1991 FI4.3

若 $\cos\theta=\frac{40}{41}$，其中 θ 為銳角，且 $c=\frac{1}{\sin\theta}+\frac{1}{\tan\theta}$，求 c 的值。

If $\cos\theta=\frac{40}{41}$, where θ is an acute angle, and $c=\frac{1}{\sin\theta}+\frac{1}{\tan\theta}$,
find the value of c.

1991 FI5.4

若 $K=\frac{\sin 65^\circ\tan^2 60^\circ}{\tan 30^\circ\cos 30^\circ\cos 25^\circ}$，求 K 的值。

If $K=\frac{\sin 65^\circ\tan^2 60^\circ}{\tan 30^\circ\cos 30^\circ\cos 25^\circ}$, find the value of K.

1992 FI3.1

若 $a=\frac{\sin 15°}{\cos 75°}+\frac{1}{\sin^2 75°}-\tan^2 15°$，求 a 的值。

If $a=\frac{\sin 15°}{\cos 75°}+\frac{1}{\sin^2 75°}-\tan^2 15°$, find the value of a.

1995 FI3.1

若 $a = \sin 30° + \sin 300° + \sin 3000°$，求 a 的值。

If $a = \sin 30° + \sin 300° + \sin 3000°$, find the value of a.

2000 HI9

求 $\frac{12\sin^2 48° + 12\sin^2 42°}{\sin 330°\tan 135° - \sin^2 48°\sin^2 42°\tan 180°}$ 的值。

Find the value of $\frac{12\sin^2 48° + 12\sin^2 42°}{\sin 330°\tan 135° - \sin^2 48°\sin^2 42°\tan 180°}$.

2003 FG3.2

已知 $f(n) = \sin\frac{n\pi}{4}$，其中 n 是整數。若 $c = f(1) + f(2) + \cdots + f(2003)$，求 c 的值。

Given that $f(n) = \sin\frac{n\pi}{4}$, where n is an integer .

If $c = f(1) + f(2) + \cdots + f(2003)$, find the value of c.

2004 HI8

若 $t=\sin^4\frac{\pi}{6}-\cos^2\frac{2\pi}{6}$，求 t 的值。If $t=\sin^4\frac{\pi}{6}-\cos^2\frac{2\pi}{6}$, find the value of t.

2005 HI4

設 t 為實數且滿足 $(1+\sin t)(1+\cos t)=\frac{5}{4}$。若 $N = \sin t + \cos t$，求 N 的值。

Let t be a real number satisfying $(1+\sin t)(1+\cos t)=\frac{5}{4}$.

If $N = \sin t + \cos t$, find the value of N.

2005 FG1.3

已知 $\tan\alpha=-\frac{1}{2}$。若 $c=\frac{2\cos\alpha-\sin\alpha}{\sin\alpha+\cos\alpha}$，求 c 的值。

Given that $\tan\alpha=-\frac{1}{2}$. If $c=\frac{2\cos\alpha-\sin\alpha}{\sin\alpha+\cos\alpha}$, find the value of c.

2007 HG7

設 $k = \sin 30° + \cos 60° + \sin 90° + \cos 120° + \cdots + \sin 1890° + \cos 1920°$，求 k 的值。

Let $k = \sin 30° + \cos 60° + \sin 90° + \cos 120° + \cdots + \sin 1890° + \cos 1920°$,
find the value of k.

2007 FI3.1

設 $a = \cos^4\theta - \sin^4\theta - 2\cos^2\theta$，求 a 的值。

Suppose that $a = \cos^4\theta - \sin^4\theta - 2\cos^2\theta$, find the value of a.

2008 FI1.1

設 $A = 15\times\tan 44°\times\tan 45°\times\tan 46°$，求 A 的值。

Let $A = 15\times\tan 44°\times\tan 45°\times\tan 46°$, find the value of A.

2008 FGS.3

已知 $\cos\alpha = -\frac{99}{101}$ 及 $180° < \alpha < 270°$。求 $\cot\alpha$ 的值。

Given that $\cos\alpha = -\frac{99}{101}$ and $180° < \alpha < 270°$. Find the value of $\cot\alpha$.

2009 FG2.1

已知 $\tan\theta = \frac{5}{12}$，其中 $180° \le \theta \le 270°$。若 $A = \cos\theta + \sin\theta$，求 A 的值。

Given $\tan\theta = \frac{5}{12}$, where $180° \le \theta \le 270°$. If $A = \cos\theta + \sin\theta$, find the value of A.

2010 FG1.1

求 $\sin^2 1° + \sin^2 2° + \cdots + \sin^2 89°$的值。

Find the value of $\sin^2 1° + \sin^2 2° + \cdots + \sin^2 89°$.

2012 HG9

求 $\sin^2 1° + \sin^2 2° + \sin^2 3° + \cdots + \sin^2 359° + \sin^2 360°$ 的值。

Evaluate $\sin^2 1° + \sin^2 2° + \sin^2 3° + \cdots + \sin^2 359° + \sin^2 360°$.

2012 FG2.1

求 $2\times\tan 1°\times\tan 2°\times \tan 3°\times \cdots \times \tan 87°\times \tan 88°\times \tan 89°$ 的值。

Find the value of $2\times\tan 1°\times\tan 2°\times \tan 3°\times \cdots \times \tan 87°\times \tan 88°\times \tan 89°$.

Answers

1982 FI3.2 15	1983 FI4.2 –2	1983 FG9.1 $\frac{5}{4}$	1984 FI4.2 8	1985 FG6.3 4
1986 FI2.4 16	1986 FI3.2 8	1986 FG6.3 –96	1986 FG10.3 2	1987 FG7.2 3
1987 FG8.1 2	1988 FI5.2 2	1989 HI14 2	1989 FI3.2 16	1989 FSG.4 3
1989 FG10.3 2	1990 HI14 2	1990 FI4.3 4	1990 FG7.2 2	1991 FI4.3 9
1991 FI5.4 6	1992 FI3.1 2	1995 FI3.1 $\frac{1}{2}$	2000 HI9 24	2003 FG3.2 $1+\sqrt{2}$
2004 HI8 $-\frac{3}{16}$	2005 HI4 $\frac{-2+\sqrt{10}}{2}$	2005 FG1.3 5	2007 HG7 $\frac{3}{2}$	2007 FI3.1 –1
2008 FI1.1 15	2008 FGS.3 $\frac{99}{20}=4.95$	2009 FG2.1 $-\frac{17}{13}$	2010 FG1.1 44.5	2012 HG9 180
2012 FG2.1 2				