

1989 FG8.1

設 y 是 $\frac{14}{5+3\sin\theta}$ 的最大值。求 y 的值。

If y is the greatest value of $\frac{14}{5+3\sin\theta}$, find the value of y .

1990 FI1.3

若 c 是 $\frac{20}{4+2\cos\theta}$ 的最大值，求 c 的值。

If c is the greatest value of $\frac{20}{4+2\cos\theta}$, find the value of c .

1992 HI4

x° 為一滿足 $\frac{1}{2}\cos x^\circ \geq \frac{1}{2}(5 - \cos x^\circ) - 2$ 的銳角，求 x 的最大值。

x° is an acute angle satisfying $\frac{1}{2}\cos x^\circ \geq \frac{1}{2}(5 - \cos x^\circ) - 2$.

Determine the largest possible value of x .

1998 FI1.1

若 a 是 $\frac{1}{2}\sin^2 3\theta - \frac{1}{2}\cos 2\theta$ 的最大值，求 a 的數值。

If a is the maximum value of $\frac{1}{2}\sin^2 3\theta - \frac{1}{2}\cos 2\theta$, find the value of a .

1999 FG3.3

若 c 是 $\log(\sin x)$ 的最大值，其中 $0 < x < \pi$ ，求 c 之值。

If c is the maximum value of $\log(\sin x)$, where $0 < x < \pi$, find the value of c .

2017 HI3

已知 $\triangle ABC$ 的三條邊的長是 a 、 b 和 c ，其中 $3 \leq a \leq 5 \leq b \leq 12 \leq c \leq 15$ ，

求當 $\triangle ABC$ 的面積最大時，它的周界是多少？

Given that the three sides of $\triangle ABC$ are of length a , b and c ,

where $3 \leq a \leq 5 \leq b \leq 12 \leq c \leq 15$,

find the perimeter of $\triangle ABC$ when its area attains the maximum value.

Answers

| | | | | |
|-----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 1989 FG8.1 7 | 1990 FI1.3 10 | 1992 HI4 60 | 1998 FI1.1 1 | 1999 FG3.3 0 |
| 2017 HI3 30 | | | | |