

**1993 HG5**

若四個連續正整數的乘積為 3024，求其中最大的一個。

The product of 4 consecutive positive integers is 3024.

Find the largest integer among the four.

**1993 HG6**

求方程  $(x+2)(x+3)(x+4)(x+5)=3$  的實根的總和。

Find the sum of all real roots of the equation  $(x+2)(x+3)(x+4)(x+5)=3$ .

**1995 FI4.4**

若  $u = \sqrt{5 \times 6 \times 7 \times 8 + 1}$ ，求  $u$ 。

If  $u = \sqrt{5 \times 6 \times 7 \times 8 + 1}$ , find  $u$ .

**1996 FG10.1**

已知  $3 \times 4 \times 5 \times 6 = 19^2 - 1$

It is given that  $3 \times 4 \times 5 \times 6 = 19^2 - 1$

$4 \times 5 \times 6 \times 7 = 29^2 - 1$

$4 \times 5 \times 6 \times 7 = 29^2 - 1$

$5 \times 6 \times 7 \times 8 = 41^2 - 1$

$5 \times 6 \times 7 \times 8 = 41^2 - 1$

$6 \times 7 \times 8 \times 9 = 55^2 - 1$

$6 \times 7 \times 8 \times 9 = 55^2 - 1$

若  $a^2 = 1000 \times 1001 \times 1002 \times 1003 + 1$ ,

If  $a^2 = 1000 \times 1001 \times 1002 \times 1003 + 1$ ,

求  $a$  的值。

find the value of  $a$ .

**2000 FG3.1**

設  $a = \sqrt{1997 \times 1998 \times 1999 \times 2000 + 1}$ ，求  $a$  的值。

Let  $a = \sqrt{1997 \times 1998 \times 1999 \times 2000 + 1}$ , find the value of  $a$ .

**2004 FG3.1**

若  $a$  是方程  $\sqrt{x(x+1)(x+2)(x+3)+1} = 71$  的最小實數解，求  $a$  的值。

If  $a$  is the smallest real root of the equation  $\sqrt{x(x+1)(x+2)(x+3)+1} = 71$ ,

find the value of  $a$ .

**2012 FI2.3**

若  $X = \sqrt{(100)(102)(103)(105)+9}$  是整數及  $R$  是  $X$  的個位數，求  $R$  的值。

If  $X = \sqrt{(100)(102)(103)(105)+9}$  is an integer and  $R$  is the units digit of  $X$ ,

find the value of  $R$ .

**2013 HI5**

已知  $y = (x+1)(x+2)(x+3)(x+4) + 2013$ ，求  $y$  的最小值。

Given that  $y = (x+1)(x+2)(x+3)(x+4) + 2013$ , find the minimum value of  $y$ .

**2017 HI11**

已知  $x$  為一實數，求  $\sqrt{x(x+3)(x+6)(x+9)+2017}$  的最小值。

Given that  $x$  is real, find the least value of  $\sqrt{x(x+3)(x+6)(x+9)+2017}$ .

**2018 HG2**

求  $\sqrt{2018 \times 2012 \times 1988 \times 1982 + 8100}$ 。

Evaluate  $\sqrt{2018 \times 2012 \times 1988 \times 1982 + 8100}$ .

**2021 P2Q7**

求  $\sqrt{10000 \times 10002 \times 10004 \times 10006 + 16}$  的值。

Find the value of  $\sqrt{10000 \times 10002 \times 10004 \times 10006 + 16}$ .

**2024 FG4.2**

設  $x$  為一正整數，且滿足  $x(x+1)(x+2)(x+3) = 3024$ 。求  $x$  的值。

Let  $x$  be a positive integer satisfying  $x(x+1)(x+2)(x+3) = 3024$ .

Find the value of  $x$ .

**Answers**

1993 HG5 9	1993 HG6 −7	1995 FI4.4 41	1996 FG10.1 1003001	2000 FG3.1 3994001
2004 FG3.1 −10	2012 FI2.3 3	2013 HI5 2012	2017 HI11 44	2018 HG2 3999766
2021 P2Q7 100060004	2024 FG4.2 6			