

Sum of non-negative terms = 0 (HKMO Classified Questions by topics)

1996 FI2.3

若 $(xy-2)^2 + (x-2y)^2 = 0$ 及 $c = x^2 + y^2 - 1$ ，求 c 的值。

If $(xy-2)^2 + (x-2y)^2 = 0$ and $c = x^2 + y^2 - 1$, find the value of c .

2005 FI4.1

若 $A^2 + B^2 + C^2 = AB + BC + CA = 3$ 及 $a = A^2$ ，求 a 的值。

If $A^2 + B^2 + C^2 = AB + BC + CA = 3$ and $a = A^2$, find the value of a .

2006 FI4.2

設 x 和 y 是實數且滿足方程 $y^2 + 4y + 4 + \sqrt{x + y + 1} = 0$ 。若 $r = |xy|$ ，求 r 的值。

Let x and y be real numbers satisfying the equation $y^2 + 4y + 4 + \sqrt{x + y + 1} = 0$.

If $r = |xy|$, find the value of r .

2009 FG1.4

已知 x 及 y 為實數且 $\left|x - \frac{1}{2}\right| + \sqrt{y^2 - 1} = 0$ 。設 $p = |x| + |y|$ ，求 p 的值。

Given that x and y are real numbers and $\left|x - \frac{1}{2}\right| + \sqrt{y^2 - 1} = 0$.

Let $p = |x| + |y|$, find the value of p .

2011 FI4.3

設 x 、 y 及 z 為正整數。若 $|x-y|^{2010} + |z-x|^{2011} = 1$ ，

而且 $c = |x-y| + |y-z| + |z-x|$ ，求 c 的值。

Let x , y and z be positive integers. If $|x-y|^{2010} + |z-x|^{2011} = 1$ and

$c = |x-y| + |y-z| + |z-x|$, find the value of c .

2013 FI1.4

若 $|x+1| + |y-1| + |z| = 0$ ，求 $d = x^2 + y^2 + z^2$ 的值。

If $|x+1| + |y-1| + |z| = 0$, find the value of $d = x^2 + y^2 + z^2$.

2015 HG4

已知 $a^2 + \frac{b^2}{2} + 9 \leq ab - 3b$ ，其中 a 與 b 為實數，求 ab 的值。

Given that $a^2 + \frac{b^2}{2} + 9 \leq ab - 3b$, where a and b are real numbers.

Find the value of ab .

2015 FI1.1

若 $|x + \sqrt{5}| + |y - \sqrt{5}| + |z| = 0$ ，求 $\alpha = x^2 + y^2 + z^2$ 。

If $|x + \sqrt{5}| + |y - \sqrt{5}| + |z| = 0$, determine $\alpha = x^2 + y^2 + z^2$.

2018 FG4.4

設 r 、 s 及 t 是正實數，且 $r^2 + s^2 + t^2 = rs + st + rt$ 。若 $r = 1$ ，求 $D = s + t$ 的值。

Let r , s and t be positive real numbers with $r^2 + s^2 + t^2 = rs + st + rt$.

If $r = 1$, determine the value of $D = s + t$.

2019 HI3

已知 x 及 y 均為實數，若 $y^2 - 4xy + 5x^2 - 8x + 16 = 0$ 及 $F = x - y$ ，求 F 的值。

Given that x and y are real numbers.

If $y^2 - 4xy + 5x^2 - 8x + 16 = 0$ and $F = x - y$, find the value of F .

2021 PIQ15

已知 $(x + 2y)^2 = 2xy - 3x + 6y - 9$ 。若 x 及 y 為實數，求 $x + y$ 的值。

Given that $(x + 2y)^2 = 2xy - 3x + 6y - 9$. If x and y are real number, find the value of $x + y$.

2023 HI1

已知 a 和 b 均為實數。若 $a^2 + b^2 - 8a + 34b + 305 = 0$ ，求 $a + b$ 的值。

Given that a and b are real numbers. If $a^2 + b^2 - 8a + 34b + 305 = 0$, find the value of $a + b$.

Answers

1996 FI2.3 4	2005 FI4.1 1	2006 FI4.2 2	2009 FG1.4 $\frac{3}{2}$	2011 FI4.3 2
2013 FI1.4 2	2015 HG4 18	2015 FI1.1 10	2018 FG4.4 2	2019 HI3 −4
2021 P1Q15 −1.5	2023 HI1 −13			