1993 FI5.4

當以二進制表示 $257_{(x)}$，則其中有 d 個'0'。求 d 的值。

When $257_{(x)}$ is represented in binary scale, there are d '0's . Find the value of d .

2003 FI4.3

已知 R，x，y 及 z 是整數且 $R>x>y>z$。若 R，x，y 及 z 滿足方程

$2^R+2^x+2^y+2^z=\dfrac{495\times\frac{2}{3}}{16}$，求 R 的值。

Given that R, x, y, z are integers and $R>x>y>z$.

If R, x, y, z satisfy the equation $2^R+2^x+2^y+2^z=\dfrac{495\times\frac{2}{3}}{16}$, find the value of R.

2008 FG4.3

若 $208208=8^5a+8^4b+8^3c+8^2d+8e+f$，其中 a、b、c、d、e 及 f 為整數且 $0\le a,b,c,d,e,f\le 7$，求 $a\times b\times c+d\times e\times f$ 的值。

If $208208=8^5a+8^4b+8^3c+8^2d+8e+f$, where a, b, c, d, e, and f are integers and $0\le a,b,c,d,e,f\le 7$, find the value of $a\times b\times c+d\times e\times f$.

2011 FI1.2

設 $20112011=a(20)^5+b(20)^4+c(20)^3+d(20)^2+e(20)+f$，其中 a、b、c、d、e 及 f 為整數及 $0\le a,b,c,d,e,f<20$。若 $Q=a+b+c+d+e+f$，求 Q 的值。

Let $20112011=a(20)^5+b(20)^4+c(20)^3+d(20)^2+e(20)+f$, where a, b, c, d, e and f are integers and $0\le a,b,c,d,e,f<20$.

If $Q=a+b+c+d+e+f$, find the value of Q.

2016 HI8

某數的 16 進制位是 1140。而同一數字的 a 進制位是 240，求 a 的值。

A number in base 16 is 1140.

The same number in base a is 240, what is the value of a ?

2016 HG8

若某正整數的二進位表示有以下特質：

(1) 有 11 個位，

(2) 有六個位是 1，有五個位是零，

則稱該數為「好數」。(例如：2016 是一個「好數」，因為 $2016=11111100000_2$。)

求所有「好數」的和。

If the binary representation of a positive integer has the following properties:

(1) the number of digits = 11,

(2) the number of 1's = 6 and the number of 0's = 5,

then the number is said to be a "good number".

(For example, 2016 is a "good number" as $2016=11111100000_2$.)

Find the sum of all "good numbers".

2017 FG2.1

在六進制中，若 A 為 $12345_6\div 13_6$ 的餘數，求 A 的值。

In base-6 system, if $12345_6\div 13_6$ has remainder A, determine the value of A .

2018 FG1.4

在五進制中，若 v 為 $234234_5\div 234_5$ 的餘數，求 v 的值。

In base 5 system, if v is the remainder of $234234_5\div 234_5$, determine the value of v .

2019 FI2.4

假設 D、x、y 和 z 均為整數，其中 $D>x>y>z$。

若 D、x、y 和 z 滿足等式 $3^D-3^x+3^y-3^z=\dfrac{1000\times\frac{11}{50}+2}{9}$，求 D 的值。

Suppose that D, x, y and z are integers with $D>x>y>z$. If D, x, y and z satisfy the equation $3^D-3^x+3^y-3^z=\dfrac{1000\times\frac{11}{50}+2}{9}$, determine the value of D.

2019 FI3.4

若 $v_{(u+5)}$ 為 $1231234_{(u+5)}\div 123_{(u+5)}$ 的餘數，求 v 的值。

If $v_{(u+5)}$ is the remainder of $1231234_{(u+5)}\div 123_{(u+5)}$, determine the value of v .

Answers

1993 FI5.4 7	2003 FI4.3 4	2008 FG4.3 72	2011 FI1.2 36	2016 HI8 46
2016 HG8 386946	2017 FG2.1 2	2018 FG1.4 0	2019 FI2.4 3	2019 FI3.4 4