Problema

Un orafo ha costruito 27 monete di cui una e falsa. Per trovarla abbiamo una bilancia a due piatti e solo 3 pesate.

Prendo le monete e le divido in 3 gruppi da 9. Le prime 9 monete le metto sulla bilancia con altre 9 monete se queste pesano uguali la moneta falsa sta nell’altro gruppo se una pesa meno dell’altra la moneta falsa sta in quel gruppo.

Divido le monete in 3 gruppi da 9.

1. Gruppo A
2. Gruppo B
3. Gruppo C

Prima pesata

Se A<B la falsa e in A

Se A=B La falsa è in C

Se A>B la falsa è in B

Seconda pesata

Dividiamo in 3 il gruppo dove sta la monta falsa

X1=3

X2=3

X3=3

Se x1<x2 la falsa è in x1

Se x1>x2 la falsa è in x2

Se x1=x2 la falsa è in x3

Terza pesata

Suddivido le 3 monete in gruppi da 1

M1=1

M2=1

M3=1

Se m1<m2 la falsa è in m1

Se m1>m2 la falsa è in m2

Se m1=m2 la falsa è in m3

Start

Prendiamo le 27 monete e le dividiamo in 3 gruppi da 9

V

F

Se A=B

Si prende il gruppo C e si divide in tre gruppi da 3 x1, x2, x3

A<B

No

Si

Prendiamo il gruppo B e lo dividiamo in 3

Prendiamo il gruppo A e lo dividiamo in 3 monete x1, x2, x3

X1=X2

Si

x1>x2

No

Si prende il gruppo x1 e lo si divide in 3 gruppi da una moneta x1, x2, x3

Si prende il gruppo x1 e lo si divide in 3 gruppi da una moneta m1, m2, m3

Si prende il gruppo x3 e lo dividiamo in 3 gruppi da 1 m1, m2, m3

m1=m2