

不良球発見について

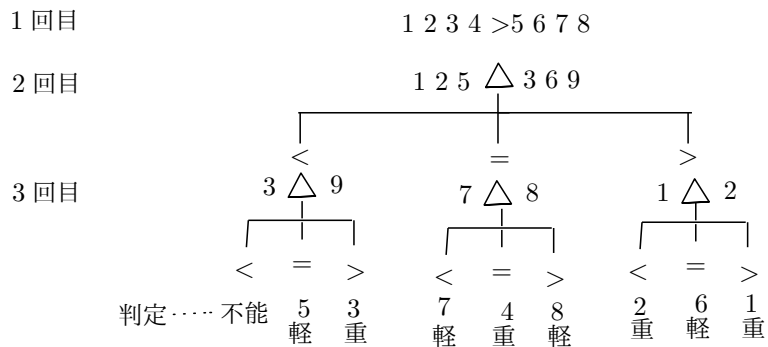
外からみたら区別がつかない 12 個のパチンコ球がある。そのうち 1 個だけ重さの違うものがある。^{てんびん} 天秤を 3 回だけ使ってそれを発見しよう。

—解答例—

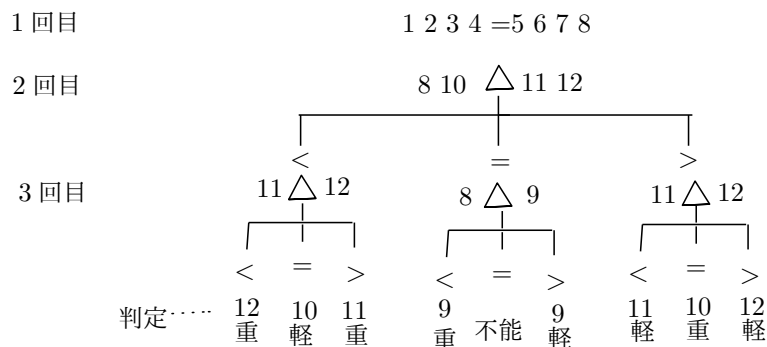
12 個のパチンコ球を次のように分ける。そして、1 が 2 より重いときは、 $1 > 2$ 、釣り合っているときは $1 = 2$ と表すものとする。

$A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{5, 6, 7, 8\}$, $C = \{9, 10, 11, 12\}$ と分けて、 $A > B$, $A = B$ の 2 つの場合に分けて調べる。 $A < B$ は $A > B$ と同様である。 Δ は天秤で測る意味である。

① $(A > B \text{ のとき}) \rightarrow$ (重さの異なる球は A か B の中)



② $(A = B \text{ のとき}) \rightarrow$ (重さの異なる球は C の中)



註 $A < B$ のときは、① と同じ考え方で、なお、2 回目の組合せ方は番号を取り替えても可である。要するに、正しい球を入れること、第 1 回目の球の組合せを一部替えることがポイントであり、発想の転換である。