

## 114 學年度第四次數學遊戲(國中/高中)題目(10/20~10/23)

### 第一題：

有一個數列  $\langle a_n \rangle$ ，如果  $a_n$  是奇數時，則下一項  $a_{n+1}$  為  $3a_n + 1$ ；如果  $a_n$  是偶數，則下一項  $a_{n+1}$  為  $\frac{a_n}{2}$ 。若今天第一項  $a_1 = 27$ ，請問第幾項會是 1？請寫下詳細過程。

### 第二題：

延續第一題的題意，若第一項  $a_1 = m$  (其中  $m$  為正整數)，且第六項  $a_6 = 1$ ，則  $m$  所有可能的取值為何？

※請將過程詳細寫下，並在 10 月 23 日中午 12 點前投入數學科辦公室信箱。

※國中組題目僅國中部作答，高中組題目則國高中皆可作答，歡迎大家踴躍挑戰！

※題目詳解與得獎名單將於隔週後在辦公室外公布。