

若有N個綠州，分別為  $X_1, X_2 \dots X_n$   
 則可令留在最後一個綠州的機率值(和機率成比例)

$$V_n = 1$$

其實際機率為  $P(\text{Stay at } X_n) = V_n / \text{sumof}(V)$

因為  $P(\text{Stay at } X_n) = P(\text{Leave } X_{n-1}, \text{ 下一個(反面), 留下(正面)})$

且因為第一次丟銅板機率均為  $\frac{1}{2}$ ， $P(\text{Stay at } X_{n-1}) = V_{n-1} \times \text{sumof}(V) =$   
 $P(\text{Leave } X_{n-1})$

可以推導出

$$V_n = V_{n-1} / 4$$

所以  $V_{n-1} = 4 \times V_n = 4$

由相同技巧推導，可以得知

$$V_n = 1, V_{n-1} = 4$$

$$V_{n-2} = 4 \times V_{n-1} - 2 \times V_n - \text{特殊}$$

$$V_{n-3} = 4 \times V_{n-2} - V_{n-1}$$

$$V_{n-4} = 4 \times V_{n-3} - V_{n-2}$$

.....

$$V_2 = 4 \times V_3 - V_4$$

$$V_1 = (4 \times V_2 - V_3) / 2 - \text{特殊}$$

則留在第k個綠州的機率為

$$P(\text{Stay at } X_k) = V_k / \text{sumof}(V)$$