

## 5. 感謝 waiye 老師解答

令  $n = 1+2+3+\dots+k+p$ , 其中  $0 \leq p < k+1$

$S_n$  的  $n$  項分別是 1 有 1 個, 2 有 2 個, ..... ,  $k$  有  $k$  個 ( $k+1$ ) 有  $p$  個

總和  $S_n = 1^2+2^2+\dots+k^2+(k+1)*p$

$$= (1/3) k^3 + \langle \text{至多 } k \text{ 的二次} \rangle$$

( 亦即,  $(1/3) k^3 + O(k^2)$  )

而  $n\sqrt{n} = (k(k+1)/2 + p)\sqrt{(k(k+1)/2 + p)}$

$\lim (S_n / n\sqrt{n}) = \dots$   $\langle \text{把分子分母同除以 } k^3 \rangle$

$$= (1/3) / [(1/2)\sqrt{(1/2)}]$$

$$= (2\sqrt{2})/3$$