

DATE 2024.10.3

NO 3 授教 64

永中鍾定翔

ex.5 任意四位數 $abcd$, 求「合法數」✓

1) $a > b > c > d$

嚴格遞減

相當於 $0 \sim 9$ 任取 4 (由大 \rightarrow 小排, 故 a 不可能為 0)

$$\binom{10}{4} = 210 \#$$

2) $a < b < c < d$

相當於 reverse (1)

$$= 210 \#$$

3) $a > b \geq c > d$

相當於 (1) + ($b=c$ 的情況)

$\hookrightarrow a, b, d$ 排, 相當於 $0 \sim 9$ 取 3

$$= \binom{10}{4} + \binom{10}{3}$$

$$= 210 + 120$$

$$= 330 \#$$