

# DAY 2



## ADVANCE GRAPH

# เฉลยการบ้าน ทางใต้

---



# เฉลยการบ้าน TUMSO18 MATHMATH



$$\frac{10^{126k+3} + 143}{127}$$

สำหรับ  $k = 1$

$$\frac{10^{126 \cdot 1 + 3} + 143}{127} = 7874015748031496062992125984251968503937007874015748031496062992125984251968503937007874015748031496062992125984251968503937009$$

787401574803149606299212598425196850393700	189	
787401574803149606299212598425196850393700	189	(567 * 1) + 9
787401574803149606299212598425196850393700	189	
9	9	

K=2	7 874 015 748 031 496 062 992 125 984 251 968 503 937 00	189	(567 * 2) + 9
	7 874 015 748 031 496 062 992 125 984 251 968 503 937 00	189	
	7 874 015 748 031 496 062 992 125 984 251 968 503 937 00	189	
	7 874 015 748 031 496 062 992 125 984 251 968 503 937 00	189	
	7 874 015 748 031 496 062 992 125 984 251 968 503 937 00	189	
	7 874 015 748 031 496 062 992 125 984 251 968 503 937 00	189	
	9	9	

$(567 * n) + 9$  นั่นเอง

จุดผิดของข้อนี้คือเลขทศนิยมมากๆ เขียนโปรแกรม observe จะได้ค่าไม่ตรง ให้ใช้เว็บนี้แทน  
<https://defuse.ca/big-number-calculator.htm>

# เฉลยการบ้าน CSES FERRIS WHEEL

---





กราฟที่มี BITMARK

# กราฟเก็บ STAGE



เช่น

- สามารถเลือก path ที่ไม่เสียค่า  $w$  ได้  $[k]$  ครั้ง
- ต้องเดินทางไปเก็บสิ่งของ  $k$  ลักษณะระหว่างทาง

การเก็บ  $depth[N]$  จะไม่พอเพราะมันมีหลาย stage  $\rightarrow$  เราจะใช้ array 2 มิติ  $depth[2^{*(k-1)}][N]$  แทน

ส่วนฟังก์ชัน เราจะเขียน  $DFS(v, w, \text{ค่า stage})$

ไปแบบปกติ  $DFS(v, w+ww, 0)$  ต่อ



ถ้ายังไม่ใช้ stage : สามารถ ไป  $DFS(v, w, 1)$  ได้



**Equipped [20 min]**

ឆ្នោត EQUIPPED

---







**magic pooh [20 min]**

ឆ្នោត **MAGIC POOH**

---





# Seven Gems [30 min]

# ធានី SEVEN GEMS

---





หา NODE ก่อนหน้า NODE



# วิธีสิ้นสุดแบบแหล่งต้นทางเดียว

## [20 min]

# เฉลย วิธีสั้นสุดแบบแหล่งต้นทางเดียว

---





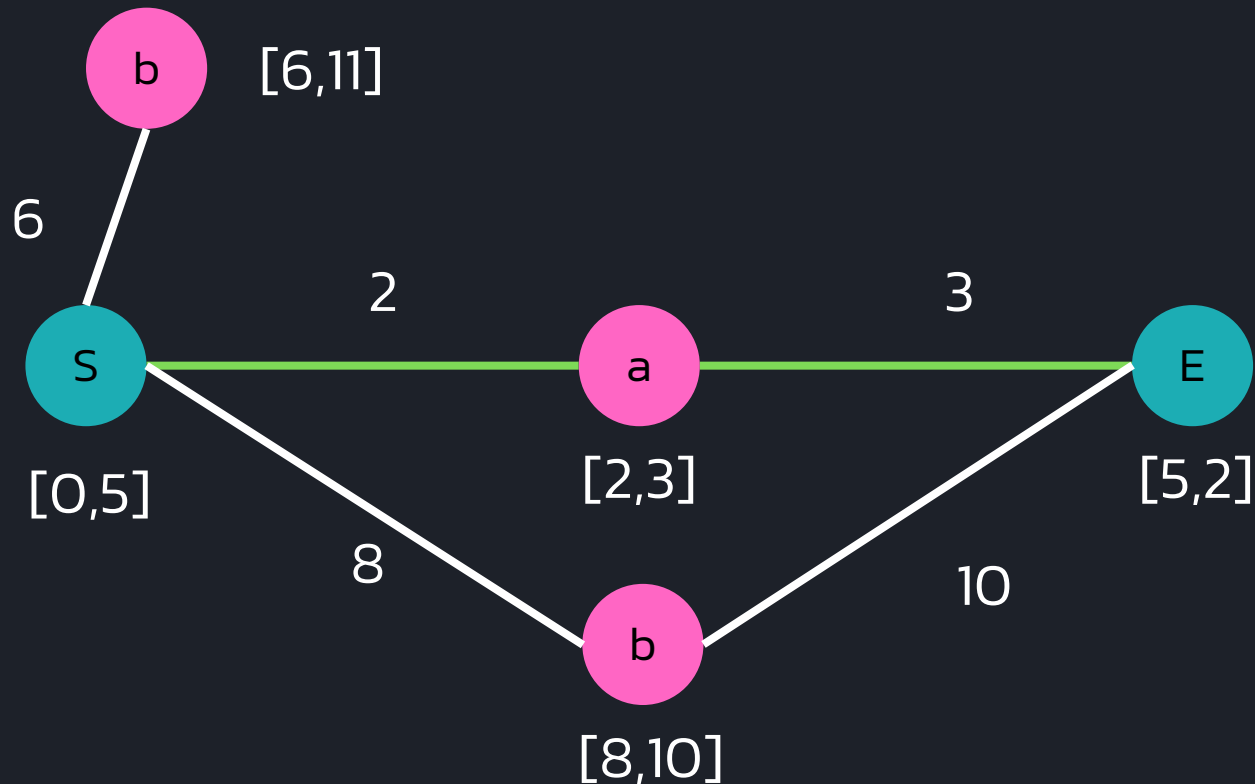
SHORTEST PATH נגזרת NODE ורא



# หา NODE ระหว่าง SHORTEST PATH



ถ้าเรา DFS สองรอบจากทั้ง S และ E ระยะทางทั้งสองค่าจะบวกกันได้ระยะทางจาก S→E พอดี





# Zombie Land [30 min]

# ឆ្នោត ZOMBIE LAND

---





God of War [30 min]

# ឆ្លេរ GOD OF WAR

---



LeViAtHaN

# HOMework

- น้ํายาเพิ่มความเร็ว
- Royal Parade

