# **Dynamic Programming Optimization**

(อ่านโน้ตของ อ. ธนาวิน ก็ช่วยได้มาก ๆ ครับ) ในนี้จะไม่คลุมถึง memory optimization (คิดว่าอยู่ในโน้ต ของ อ. ธนาวิน)

# **Convex Hull Optimization**

ตัวอย่างโจทย์ : <u>https://atcoder.jp/contests/dp/tasks</u> ข้อ Frog 3

- [Tutorial] Convex Hull Trick Geometry being useful Codeforces
- Convex hull trick and Li Chao tree cp-algorithms

# **Divide Conquer Optimization**

ตัวอย่างโจทย์ : o57\_apr26\_orepi

- Divide and Conquer DP cp-algorithms
- DP optimization Divide and Conquer Optimization

### **Knuth's Optimization**

- Knuth's optimization in Dynamic Programming
- ไม่ค่อยได้เจอ

# **Parametric (Binary) Search**

ให้ลองอ่าน(และทำ)ข้อ <u>IOI2016 - Alien</u> แล้วให้ลองอ่าน<u>เฉลย</u> (**ถ้าทำได้ถึง subtask 4** หรื<mark>อ subtask</mark> 5 ก่อนเปิดเฉลยจะดีมาก ๆ)

- Or Problem CS Academy
- Incredibly beautiful DP optimization from N^3 to N log^2 N

#### รวม ๆ

• <u>Dynamic Programming Optimization</u> Codeforces