Computer Olympic 2558 / 1  
(ถ้าเรียนไม่เหมือนกันหรือเจอโจทย์ผิด ข้ามได้นะ)

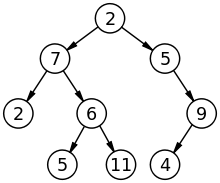
1.

ให้ A คือ เมตริกซ์ และ B คือเมตริกซ์

1 2 1 0  
0 3 -1 0

จงหา A + B 2 2 -1 3  
A x B -1 0 -3 0  
B x A 1 2 -1 -2  
det(A)1

det(B) 0  
At , Bt 1 0 2 3 1 -1 0 0  
  
2. ถ้ามีคนเล่น Dota 10 คน แบ่งเป็นทีมละ 5 คน จะแบ่งได้กี่วิธี  
ปล. ให้ The Radiant กับ The Dire คิดเป็นคนละทีมกันเช่น 1v1 คนจะได้ 2 วิธี  
252

3. เมืองหนึ่งมีประชากร 800000 คน ทุกๆ ปี จะมีคนเขียนเคมีร้อยหน้าจนตาย 50% ของประชากรที่มีอยู่ เมื่อผ่านไป 10 ปี จะเหลือประชากรประมาณเท่าไร  
800000/pow(2,10)  
4.1. simple  
4.2.muti  
4.3. pseudo  
4.1. – 4.3. จงบอกชื่อของกราฟ (Simple Graph/ Multigraph/ Pseudograph / ไม่ใช่กราฟ) จุดไม่ใช่กราฟ  
4.1 – 4.3. ข้อใดเป็นกราฟไม่ระบุทิศทาง  
ทุกข้อ ยกเว้นสีส้มกับจุด  
5. จากกราฟต้นไม้ จงหา

Root   
parent ของ 11 6  
child ของ 7 2 6  
leaf 2 5 11 4  
sibling ของ 2 ตัวล่าง 5 11  
internal vertex 2  
ancestor ของ 6 7 2  
descendant ของ 7 2 6 5 11