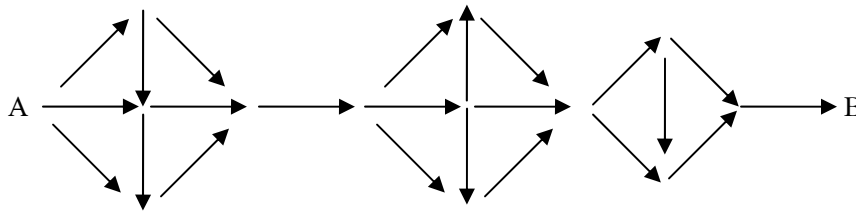


โจทย์การบ้านครั้งที่ 2

1. จงหาค่า $n!$ จากสมการ $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = 56$ เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มบวก
2. จงทำ $(n+2)! - 3(n+1)!$ ให้เป็นผลสำเร็จในรูปผลคูณของแฟกทอเรียล
3. จงเขียน $(18n^5 - 90n^3 + 72n) + [n(3n^2 - 12)(2n^2 - 2)]$ ในรูปของแฟกทอเรียล
4. จากสมการ $7 \frac{n!}{(n-3)!} = 6 \frac{(n+1)!}{(n-2)!}$
5. จากรูป จงหาจำนวนวิธีทั้งหมดที่จะออกเดินทางจาก A ไป B



6. กำหนด n เป็นจำนวนนับใด ๆ ถ้า 4^n หาร $100!$ ได้ลงตัว แล้ว n มีค่ามากที่สุดเท่าใด
7. ต้องการสร้างจำนวนเต็มบวก 3 หลักที่มีค่าตั้งแต่ 300 ขึ้นไป และตัวเลขในแต่ละหลักไม่มีตัวเลขใดซ้ำกันเลยได้ทั้งหมดกี่จำนวน
8. พิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่าเป็นจริงหรือเท็จ
 - 1) ในการเล่นเกมอย่างหนึ่ง มีกติกาว่า ถ้าเล่นชนะจะได้เงิน 2 บาท ถ้าแพ้จะเสียเงิน 1 บาท จะเลิกเล่นเกมก็ต่อเมื่อได้กำไร 4 บาท หรือเงินหมด หรือเล่นเกมครบ 6 ครั้ง ถ้าตอนเริ่มเล่น
 - ก มีเงิน 3 บาท จะหาได้ว่า ก มีวิธีเล่นเกมนี้ได้ 6 วิธี
 - 2) บ้านหลังหนึ่งมีประตูเข้าออก 3 ประตู ก และ ข จะเข้าออกบ้านหลังนี้ได้ทั้งหมด 72 วิธี ถ้าแต่ละคนต้องเข้าออกด้วยวิธีที่แตกต่างกัน
9. ถ้า n เป็นจำนวนเต็มบวก จงแสดงว่า $1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot (2n-1) = \frac{(2n)!}{2^n \cdot n!}$