

Permutation and Combination

การเรียงสับเปลี่ยน (Permutation) คือ การนำสิ่งของที่มีลักษณะที่แตกต่างกันทั้งหมดมาจัดเรียงสับเปลี่ยน โดยถือตำแหน่งหรือลำดับก่อนหลังเป็นสำคัญ โดยจำนวนวิธีเรียงสับเปลี่ยนสิ่งของ n สิ่ง ซึ่งแตกต่างกันทั้งหมดในแนวเส้นเดียวกัน โดยจัดทีละ r สิ่ง สามารถหาได้จากสมการ

$$P_{(n,r)} = \frac{n!}{(n-r)!}$$

การจัดหมู่ (Combination) การนำสิ่งของที่มีความแตกต่างกันทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนมาจัดหมู่ โดยไม่ถือตำแหน่งหรือลำดับก่อนหลังเป็นสำคัญ จำนวนวิธีจัดหมู่ของสิ่งของ n สิ่ง ซึ่งแตกต่างกันทั้งหมด ให้มีหมู่ละ r สิ่ง หาได้จากสมการ

$$C_{(n,r)} = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

งานของคุณ

รับค่าจำนวนสิ่งของ n สิ่ง ,จำนวนสิ่งของที่ต้องการจัด r สิ่ง และจำนวนเต็มหนึ่งตัวเพื่อเลือกว่าจะทำการเรียงสับเปลี่ยนหรือจัดหมู่ จากนั้นจึงคำนวณค่าและแสดงผลออกมา โดยหากใส่ค่าเลข 1 โปรแกรมจะนำค่า n และ r มาหาค่าการเรียงสับเปลี่ยน แต่หากใส่ค่าเลข 2 โปรแกรมจะนำค่า n และ r มาหาค่าการจัดหมู่

ข้อมูลนำเข้า

มีหนึ่งบรรทัด รับค่าจำนวนเต็ม 3 ตัว ตัวแรกเป็นค่าจำนวนสิ่งของทั้งหมด (n) ตัวที่สองเป็นค่าจำนวนสิ่งของที่ต้องการจัด (r) ตัวที่สามเป็นตัวเลือกว่าจะทำการเรียงสับเปลี่ยนหรือจัดหมู่ (1 หมายถึง เรียงสับเปลี่ยน หรือ 2 หมายถึง จัดหมู่) เช่น

5 3 1

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด แสดงผลการคำนวณค่าการเรียงสับเปลี่ยนหรือการจัดหมู่เป็นจำนวนเต็ม เช่น

60
