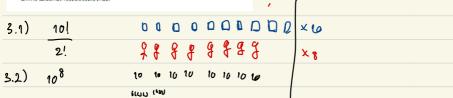
,	ผู้ก่อการร้ายคนหนึ่งวางระเบิดไว้กลางเมือง และผู้กู้ระเบิดได้รับมอบหมายได้ตัดสายไฟเพื่อตัดวงจรกา
	ท้ำงานของระเบิดนี้ โดยมีสายไฟทั้งหมด 10 เส้น ผู้กู้ระเบิดจะต้องตัดสายไฟ 3 เส้น ถ้าผู้กู้ระเบิดตัด
	สายไฟได้ถูกต้องตามลำดับทั้ง 3 เส้น ระเบิดจะหยุดทำงาน หากตัดผิดเส้นหรือผิดลำดับ ระเบิดจะ
	ทำงานทันที่ ผู้กระเบิดมีโอกาสที่จะรอดตายเท่าไร?

ถ้ามีคำว่า BYTFS

- จงหาจำนวนวิธีที่จะจัดอักษร 3 ตัว จากคำนี้
- จงหาจำนวนวิธีที่จะจัดอักษร 3 ตัว จากคำนี้ โดยกำหนดว่าต้องขึ้นต้นด้วย B

มีข้อสอบอยู่ 10 ข้อ ต้องการแจกให้นักศึกษา 8 คน เพื่อทำคนละ1 ข้อ จะมีวิธีแจกอย่างไร เพื่อให้

- นักศึกษาแต่ละคนได้ข้อสอบไม่ซ้ำกัน
- นักศึกษาแต่ละคนทำข้อสอบข้อเดียวกันได้



จากคำว่า "helloworld"

- สามารถจัดคำๆนี้ได้เป็นคำต่างๆที่แตกต่างกันได้กี่วิธี
- สามารถจัดคำๆนี้ได้เป็นคำต่างๆที่แตกต่างกันได้กี่วิธี โดยให้เริ่มต้นด้วยตัว (และลงท้ายด้วยตัว 0
- สามารถจัดคำๆนี้ได้เป็นคำต่างๆที่แตกต่างกันได้ที่วิธี โดยให้มี et อยู่ติดกันตามลำดับ , rd อยู่ติดกัน ตามลำดับ และ heo อยู่ติดกันตามลำดับ

ถ้านักศึกษาต้องการลงทะเบียนโดยต้องเลือกเรียนวิชาเลือกแกน 4 วิชา และ วิชาเลือกเสรี 2 วิชา ซึ่งในภาคการศึกษานี้มีวิชาเลือกแกนทั้งหมดที่สามารถเลือกได้ 10 วิชา และ วิชาเลือก เสรีที่สามารถเลือกได้ 8 วิชา จงหาจำนวนวิธีที่นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนวิชาต่างๆ ได้

G.)
$$C(n,r) = C\binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$
 sãos $r = 910 \text{ n}$

$$\frac{C(10,4) \times C(8,2)}{4! (10-4)!} \times \frac{8!}{2! (8-2)!}$$

จงกระจายนิพจน์ (a + b)6

$$(a+b)^n = \sum_{j=0}^n C(n,j) \cdot a^{n-j} b^j$$

$$= \underbrace{\frac{a^{4}}{0!}}_{0!} \underbrace{a^{6} + \frac{6!}{1!}}_{1!} \underbrace{a^{5}b + \frac{6!}{2!}}_{2!} \underbrace{a^{4}b^{2} + \frac{6!}{8!}}_{2!} \underbrace{a^{3}b^{3} + \frac{6!}{4!}}_{8!} \underbrace{a^{2}b^{4} + \frac{6!}{6!}}_{1!} \underbrace{a^{4}b^{5} + \frac{1}{16!}}_{1!} \underbrace{b^{6}}_{0!} \underbrace{b^{6}}_{0!}$$

$$= a^{6} + \frac{6 \times 5!}{5!} a^{5}b + \frac{3}{6 \times 5} a^{4}b^{2} + \frac{3}{6 \times 5} a^{4}b^{3} + \frac{3}{6 \times 5} a^{2}b^{4} + \frac{6 \times 5!}{6!} a^{5}b^{5} + b^{6}$$