



รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

คณิตศาสตร์

ความน่าจะเป็น ตอนที่ 1

(กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ)

โดย

อ.กนกวลี อุษณกรกุล

(รร.สาธิตน้ำผึ้ง ในพระอุปถัมภ์ฯ)

กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ

เราสามารถนับจำนวนวิธีของเหตุการณ์หนึ่งๆ ได้โดยใช้แผนภาพต้นไม้ (Tree diagram)

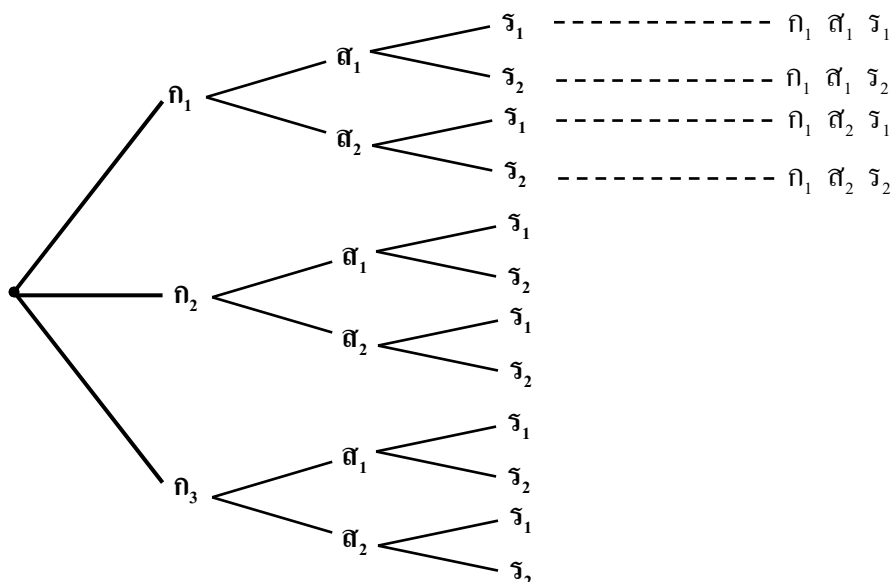
แผนภาพต้นไม้ แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1. แผนภาพต้นไม้ที่แตกกิ่งออกอย่างเป็นระเบียบ
2. แผนภาพต้นไม้ที่แตกกิ่งออกอย่างไม่เป็นระเบียบ

1. แผนภาพต้นไม้ที่แตกกิ่งออกอย่างเป็นระเบียบ

ตัวอย่าง ถ้านักศึกษามีกางเกงที่แตกต่างกัน 3 ตัว เสื้อที่แตกต่างกัน 2 ตัว และรองเท้าที่แตกต่างกัน 2 คู่ นักศึกษาจะมีวิธีแต่งกายด้วยกางเกง เสื้อ และรองเท้าเหล่านี้ได้กี่วิธี

วิธีทำ ให้ ก หมายถึง กางเกง ส หมายถึง เสื้อ และ ร หมายถึง รองเท้า จะเขียนแผนภาพต้นไม้แสดงวิธีแต่งกายได้ ดังนี้



ดังนั้น นักศึกษาค้นนี้มีวิธีแต่งกายได้ 12 วิธี

2. แผนภาพต้นไม้ที่แตกกิ่งออกอย่างไม่เป็นระเบียบ

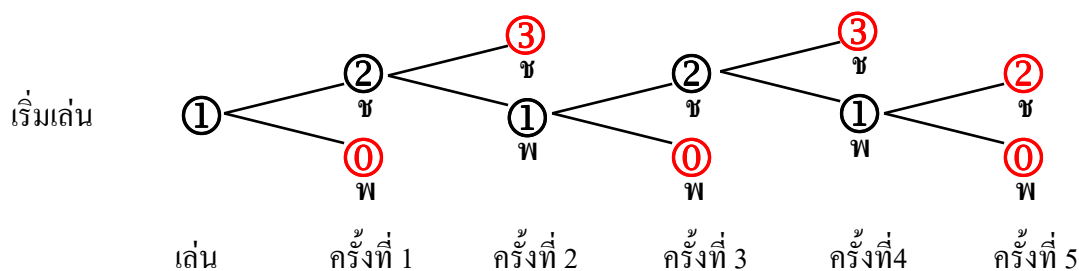
ตัวอย่าง ในการเล่นเกมครั้งหนึ่งมีกติกาว่า ถ้าเล่นชนะจะได้แต้มครั้งละ 1 แต้ม ถ้าแพ้ต้องเสียแต้มครั้งละ 1 แต้ม เมื่อเริ่มเล่นมานะมีแต้มอยู่ 1 แต้ม เขาตั้งใจว่าจะเลิกเล่นเกมนี้เมื่อ

1) เล่นครบ 5 ครั้ง

หรือ 2) ได้กำไร 2 แต้มหรือหมดแต้ม

มานะจะมีวิธีเล่นเกมนี้ได้กี่วิธี

วิธีทำ ให้ ช แทนมานะเล่นชนะ พ แทนมานะเล่นแพ้



ดังนั้นมานะจะเล่นเกมนี้ได้ทั้งหมด 6 วิธี

กฎการนับเบื้องต้น

จากการนับจำนวนวิธี โดยอาศัยแผนภาพต้นไม้ที่แตกกิ่งออกอย่างเป็นระเบียบสามารถสรุปกฎการนับเบื้องต้นได้ ดังนี้

กฎการคูณ

ในการทำงานอย่างหนึ่งตั้งแต่เริ่มต้นจนงานเสร็จมีงาน k ขั้นตอนที่ทำต่อเนื่องกันหรือทำพร้อมกันได้ โดยที่

- | | |
|--|------------|
| ขั้นตอนที่หนึ่งมีวิธีทำงานได้ | n_1 วิธี |
| ในแต่ละวิธีของขั้นตอนที่หนึ่งมีวิธีทำงานได้ | n_2 วิธี |
| ในแต่ละวิธีของขั้นตอนที่สองมีวิธีทำงานขั้นตอนที่สามได้ | n_3 วิธี |
| $\vdots$ | $\vdots$ |
| ในแต่ละวิธีของขั้นตอนที่ $k - 1$ มีวิธีทำงานขั้นตอนที่ k ได้ | n_k วิธี |

$$\text{จำนวนวิธีทำงานทั้ง } k \text{ ขั้นตอน} = n_1 \cdot n_2 \cdot n_3 \dots n_k \text{ วิธี}$$

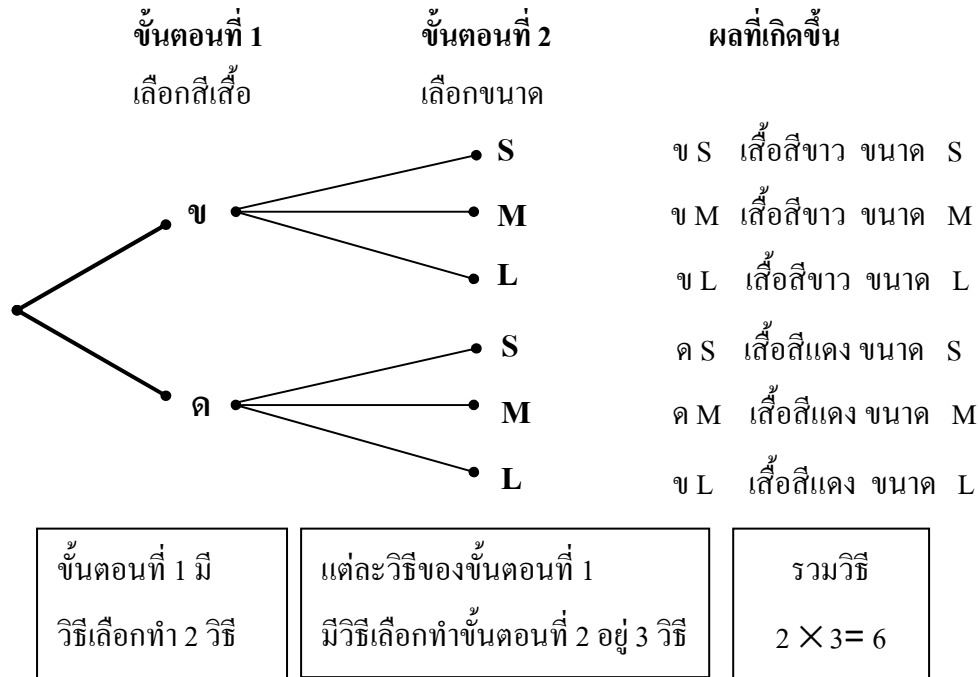
ตัวอย่างที่ 3 ร้านค้าแห่งหนึ่งต้องการจัดแสดงเสื้อกีฬาทุกขนาดและทุกสี ถ้ามีเสื้อ 3 ขนาด และแต่ละขนาดมี 2 สี คือ สีขาวและสีแดง จะต้องจัดอย่างไร

วิธีทำ

วิธีที่ 1 ใช้แผนภาพต้นไม้ช่วยในการคิด

- | | |
|---------------------|---------------------------------------|
| ให้ ช แทนเสื้อสีขาว | ด แทนเสื้อสีแดง |
| S แทนเสื้อขนาดเล็ก | M แทนเสื้อขนาดกลาง L แทนเสื้อขนาดใหญ่ |

หาวิธีการจัดเสื้อให้ครบทุกขนาดและทุกสีโดยแผนภาพต้นไม้ดังนี้



วิธีที่ 2 เพื่อความสะดวกเราอาจไม่ต้องเขียนแผนภาพต้นไม้ แต่คิดคำนวณโดยใช้กฎการคูณ ดังนี้

การเลือกสีเสื้อ เลือกได้ 2 วิธี

การเลือกขนาดเสื้อ เลือกได้ 3 วิธี

ดังนั้น จำนวนวิธีเลือกเสื้อทุกขนาดและทุกสี = $2 \times 3 = 6$ วิธี

หรือเขียนแสดงขั้นตอนง่ายๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2
เลือกสีเสื้อ	เลือกขนาด
จำนวนวิธี = <u>2</u>	$\times$ <u>3</u>
ดังนั้น จำนวนวิธีทั้งหมด	$2 \times 3 = 6$ วิธี

ตัวอย่างที่ 4 สถานศึกษาแห่งหนึ่งจัดอาหารกลางวันเป็นอาหารคาว 5 อย่าง ขนม 3 อย่าง และเครื่องดื่ม 4 อย่าง ถ้าให้นักศึกษาเลือกอาหารคาวได้ 1 อย่าง ขนม 1 อย่าง และเครื่องดื่ม 1 อย่าง นักศึกษาจะเลือกได้ทั้งหมดกี่วิธี

วิธีทำ

ขั้นที่ 1	เลือกอาหารคาวได้	5 วิธี
ขั้นที่ 2	เลือกอาหารคาวได้	5 วิธี
ขั้นที่ 3	เลือกเครื่องดื่มได้	4 วิธี
ดังนั้น	จำนวนวิธีทั้งหมด	$5 \times 3 \times 4 = 60$ วิธี

เทคนิคการทำ • พิจารณางานที่กำหนดมีกี่ขั้นตอน
• พิจารณาว่าในแต่ละขั้นตอนมีวิธีทำงานกี่วิธี

เฉลยข้อ ก.

วิธีทำ

ขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 2

เดินทางจาก

เดินทางจากกรุงเทพฯ

สิงห์บุรีไปกรุงเทพฯ

ไปนครสวรรค์

$$\text{จำนวนวิธี} = \underline{3} \times \underline{5}$$

ดังนั้นจำนวนวิธีทั้งหมดในการเดินทาง 15 วิธี

3. เรื่องศักดิ์ชวนเพื่อน 5 คนไปเที่ยวจะได้คำตอบที่แตกต่างกันจากเพื่อนว่าจะไปหรือไม่ไปเที่ยวกี่วิธี

ก. 10

ข. 25

ค. 32

ง. 64

เทคนิคการทำ • พิจารณางานที่กำหนดมีกี่ขั้นตอน
• พิจารณาว่าในแต่ละขั้นตอนมีวิธีทำงานกี่วิธี

เฉลยข้อ ก.

วิธีทำ

ขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 4

ขั้นตอนที่ 5

เพื่อนคนที่ 1

เพื่อนคนที่ 2

เพื่อนคนที่ 3

...

...

ตอบ

ตอบ

ตอบ

$$\text{จำนวนวิธี} = \underline{2} \times \underline{2} \times \underline{2} \times \underline{2} \times \underline{2}$$

ดังนั้นจะได้คำตอบที่แตกต่างกันทั้งหมด = 32 วิธี

4. บริษัทแห่งหนึ่งเปิดรับสมัครพนักงานเข้าทำงานโดยพิจารณาจากเพศคือ ชายหรือหญิง ระดับการศึกษามี 4 ระดับคือ มัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และปริญญาตรี และมีแผนกที่จะรับพนักงานทั้งหมด 10 แผนก บริษัทจะมีวิธีการจำแนกผู้สมัครได้ทั้งหมดกี่วิธี

ก. 80

ข. 40

ค. 18

ง. 16

เทคนิคการทำ • พิจารณางานที่กำหนดมีกี่ขั้นตอน
• พิจารณาว่าในแต่ละขั้นตอนมีวิธีทำงานกี่วิธี

เฉลยข้อ ก.

วิธีทำ

ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3
เพศ	ระดับการศึกษา	แผนกที่สมัคร

จำนวนวิธี = $\underline{2} \times \underline{4} \times \underline{10}$

ดังนั้นบริษัทจะมีวิธีจำแนกผู้สมัครได้ทั้งหมด 80 วิธี

5. จากอักษรในคำว่า “MATHEMATICS” นำมาสร้างคำใหม่ทีประกอบด้วยตัวอักษร 4 ตัวต่างกันโดยไม่สนใจความหมายจะได้กี่คำ ถ้าตัวอักษรทุกตัวต้องเป็นพยัญชนะ ทั้งหมด

ก. 7,920

ข. 1,680

ค. 1,500

ง. 120

เทคนิคการทำ งานที่มีเงื่อนไขเฉพาะต้องทำตามเงื่อนไขนั้น

เฉลยข้อ ง.

วิธีทำ “MATHEMATICS” ประกอบด้วยตัวอักษรต่างกันคือ M A T H E I C S

มีตัวอักษรที่เป็นพยัญชนะคือ M T H C S

ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3	ขั้นตอนที่ 4
เขียนพยัญชนะ	เขียนพยัญชนะ	เขียนพยัญชนะ	เขียนพยัญชนะ
ตัวใดๆ	ตัวที่เหลือ	ตัวที่เหลือ	ตัวที่เหลือ

จำนวนวิธี = $\underline{5} \times \underline{4} \times \underline{3} \times \underline{2}$

ดังนั้นจะสร้างคำใหม่ทีประกอบด้วยตัวอักษรที่เป็นพยัญชนะ = 120 วิธี

6. สวนสาธารณะแห่งหนึ่งมีประตูเข้าออก 5 ประตู วรรัน และวัชรินทร์จะเดินเข้าและออกจากสวนสาธารณะนี้ได้กี่วิธี ถ้าแต่ละคนเข้าประตูใดจะออกประตูนั้นไม่ได้

ก. 625

ข. 400

ค. 320

ง. 256

เทคนิคการทำ งานที่มีเงื่อนไขเฉพาะต้องทำตามเงื่อนไขนั้น

เฉลยข้อ ข.

วิธีทำ

<u>ขั้นตอนที่ 1</u>	<u>ขั้นตอนที่ 2</u>
เข้าประตู	ออกประตู
<u> 5 </u>	<u> 4 </u>

×

<u>ขั้นตอนที่ 1</u>	<u>ขั้นตอนที่ 2</u>
เข้าประตู	ออกประตู
<u> 5 </u>	<u> 4 </u>

วิรัตน์

วัชรินทร์

$$\text{จำนวนวิธี} = 5 \times 4 \times 5 \times 4$$

ดังนั้นจะมีวิธีที่วิรัตน์และวัชรินทร์จะเดินเข้าและออกประตู = 400 วิธี

7. ในการเลือกตั้งกรรมการโครงการสืบสานวัฒนธรรมการแต่งกายแบบล้านนาในจังหวัดเชียงใหม่ครั้งหนึ่ง กรรมการประกอบด้วย ประธาน รองประธาน เภรัญญิกและเลขานุการ มีข้อตกลงว่า กรรมการแต่ละคนจะดำรงตำแหน่งได้เพียงตำแหน่งเดียวเท่านั้น ประธานต้องเป็นผู้ชายและเลขานุการต้องเป็นผู้หญิง ถ้ามีผู้สมัคร 8 คน เป็นผู้ชาย 5 คนและผู้หญิง 3 คน ผลการเลือกตั้งกรรมการชุดนี้จะมีได้ทั้งหมดกี่แบบแตกต่างกัน
- | | |
|--------|----------|
| ก. 8 | ข. 15 |
| ค. 450 | ง. 1,680 |

เทคนิคการทำ • ขั้นตอนใดมีเงื่อนไขให้ทำขั้นตอนนั้นก่อน

เฉลยข้อ ค.

วิธีทำ

ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3	ขั้นตอนที่ 4
เลือกประธาน (ต้องเป็นผู้ชาย)	เลือกเลขานุการ (ต้องเป็นผู้หญิง)	เลือกรองประธาน (เป็นชายหรือหญิงก็ได้)	เลือกเหรัญญิก (เป็นชายหรือหญิงก็ได้)

จำนวนวิธี = $\frac{5}{1} \times \frac{3}{1} \times \frac{6}{1} \times \frac{5}{1}$

ดังนั้นผลการเลือกตั้งกรรมการชุดนี้จะมีได้ทั้งหมด 450 วิธีแตกต่างกัน

8. หมายเลขโทรศัพท์ 7 หลักที่ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 2565 มีทั้งหมด กี่หมายเลข
- ก. 10^3
- ข. 10^4
- ค. 10^5
- ง. 10^6

เทคนิคการทำ • ขั้นตอนใดมีเงื่อนไขให้ทำขั้นตอนนั้นก่อน

เฉลยข้อ ก.

วิธีทำ

ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3	ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5	ขั้นตอนที่ 6	ขั้นตอนที่ 7
หมุนเลข	หมุนเลข	หมุนเลข	หมุนเลข	หมุนเลข	หมุนเลข	หมุนเลข
2	5	6	5	0-9	0-9	0-9

จำนวนวิธี

$$= \underline{1} \times \underline{1} \times \underline{1} \times \underline{1} \times \underline{10} \times \underline{10} \times \underline{10}$$

ดังนั้นมีหมายเลขโทรศัพท์ 7 หลักที่ขึ้นต้นด้วย 2565 ทั้งหมด 10^3 หมายเลข

เชื่อหรือไม่

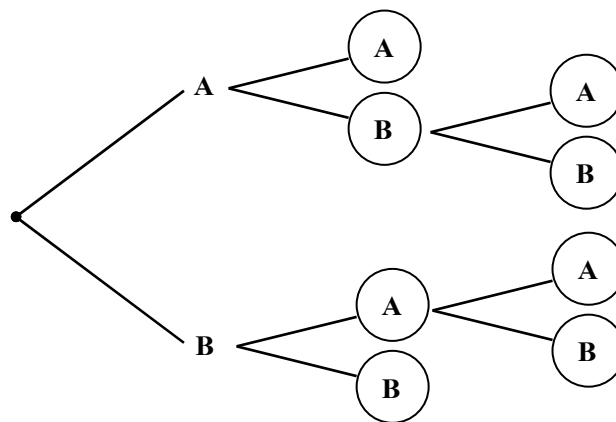
ในการแข่งขันเทนนิสในรายการ “Thailand Open” โดยการแข่งขันของแต่ละคู่มีกติกา ผู้ใดชนะ 2 เซตก่อนจะเป็นผู้ชนะ จะมีวิธีแข่งขันจนกว่าจะได้ผู้ชนะของแต่ละคู่ 6 วิธี

เฉลย

เราสามารถเชื่อคำกล่าวนี้ได้

ถ้าให้ A แข่งขันกับ B และเขียน A แทน A ชนะ เขียน B แทน B ชนะ

จะเขียนแผนภาพแสดงการแข่งขันของ A และ B ได้ดังนี้



จะเห็นว่าวิธีแข่งขันจนกว่าจะได้ผู้ชนะรวมทั้งหมด 6 วิธี

คือ AA , ABA , ABB , BAA , BAB และ BB

9. ถ้าต้องการสร้างคำที่ประกอบด้วยตัวอักษร 4 ตัวจากคำว่า “VICTORY” โดยที่คำที่สร้างต้องขึ้นต้นด้วยสระ และลงท้ายด้วยพยัญชนะ เมื่อคำที่สร้างไม่จำเป็นต้องมีความหมายจะสร้างได้ทั้งหมดกี่คำ

ก. 200

ข. 250

ค. 300

ง. 490

เทคนิคการทำ • ขั้นตอนใดมีเงื่อนไขให้ทำขั้นตอนนั้นก่อน

เฉลยข้อ ก.

วิธีทำ จากคำว่า “VICTORY” มีตัวอักษรที่เป็นสระได้แก่ I, O

มีตัวอักษรที่เป็นพยัญชนะได้แก่ V, C, T, R, Y

ขั้นตอนที่ 1

เขียนตัวอักษร

ที่เป็นสระ

ขั้นตอนที่ 3

เขียนตัวอักษร

ที่เหลือ

ขั้นตอนที่ 4

เขียนตัวอักษร

ที่เหลือ

ขั้นตอนที่ 2

เขียนตัวอักษร

ที่เป็นพยัญชนะ

$$\text{จำนวนวิธี} = \underline{2} \times \underline{5} \times \underline{4} \times \underline{5}$$

ดังนั้นจะสร้างคำได้ทั้งหมด = 200 คำ

10. จากตัวเลข 0, 1, 2, 3, 4 และ 5 จะสร้างจำนวนที่มีสามหลักโดยแต่ละหลักมีตัวเลขซ้ำกันได้จากตัวเลขข้างต้น และจำนวนเหล่านี้หารด้วย 5 ได้ลงตัวได้ทั้งหมดกี่จำนวน

ก. 10

ข. 20

ค. 25

ง. 40

เทคนิคการทำ • ขั้นตอนใดมีเงื่อนไขให้ทำขั้นตอนนั้นก่อน
• เงื่อนไขใดสำคัญกว่าให้ทำเงื่อนไขนั้นก่อน

เฉลยข้อ 9.

วิธีทำ

ขั้นตอนที่ 2

เขียนตัวเลขที่

ไม่ใช่เลข 0

ขั้นตอนที่ 3

เขียนตัวเลข

ที่เหลือ

ขั้นตอนที่ 1

เขียนตัวเลข

0 และ 5

$$\text{จำนวนวิธี} = \underline{5} \times \underline{4} \times \underline{2}$$

ดังนั้นจะสร้างจำนวนสามหลักที่หารด้วย 5 ได้ลงตัวได้ทั้งหมด 40 จำนวน

11. มีตัวเลขอยู่ 3 ตัวคือ 1, 4, 5 นำมาเขียนเป็นจำนวนที่สามหลักที่มีค่าน้อยกว่า 500 โดยเลขแต่ละหลักไม่ซ้ำกัน ได้ทั้งหมดกี่จำนวน

ก. 2

ข. 9

ค. 18

ง. 30

เทคนิคการทำ • ขั้นตอนใดมีเงื่อนไขให้ทำขั้นตอนนั้นก่อน
• เงื่อนไขใดสำคัญกว่าให้ทำเงื่อนไขนั้นก่อน

เฉลยข้อ ก.

วิธีทำ

ขั้นตอนที่ 2

เขียนตัวเลข

1 และ 4 ที่ไม่ซ้ำ

กับขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 3

เขียนตัวเลข

ที่เหลือ

ขั้นตอนที่ 1

เขียนตัวเลข

0 และ 5

$$\text{จำนวนวิธี} = \underline{1} \times \underline{1} \times \underline{2}$$

ดังนั้นจะสร้างจำนวนที่สามหลักที่มีค่าน้อยกว่า 500 โดยเลขแต่ละหลักไม่ซ้ำกันได้ทั้งหมด 2 จำนวน (2 จำนวนนี้คือ 451 และ 415)

12. รถยนต์คันหนึ่งมีที่นั่งข้างหน้า 2 ที่ และข้างหลัง 1 ที่ ถ้ามีคนทั้งหมด 6 คนซึ่ง 2 คนขับรถได้ จะจัดให้คนเข้านั่งรถได้กี่วิธี

ก. 120

ข. 40

ค. 20

ง. 6

เฉลยข้อ ข.

วิธีทำ

ขั้นตอนที่ 1

จัดคนขับ

ขั้นตอนที่ 2

จัดคนที่เหลือ

นั่งข้างหน้า

ขั้นตอนที่ 3

จัดคนที่เหลือ

นั่งข้างหลัง

$$\text{จำนวนวิธี} = \underline{2} \times \underline{5} \times \underline{4}$$

ดังนั้นจะจัดคนให้เข้านั่งรถได้ทั้งหมด 40 วิธี

13. ถ้าต้องการเขียนจำนวนที่ 7 หลักโดยใช้ตัวเลข 1-7 และให้มีเลขโดด 3, 4, 5 อยู่ติดกันตรงกลาง และอยู่ระหว่างเลขโดดคู่และเลขโดดคี่ โดยแต่ละจำนวนไม่มีตัวเลขซ้ำ จะเขียนจำนวนได้ ทั้งหมดกี่จำนวน

ก. 8

ข. 16

ค. 24

ง. 48

เทคนิคการทำ • พิจารณาเงื่อนไขให้รอบคอบ
• ขั้นตอนใดมีเงื่อนไขให้ทำขั้นตอนนั้นก่อน

เฉลยข้อ ค.

วิธีทำ

วิธีทำ

เขียนเลขโดดคู่

2 , 6

ขั้นตอนที่6

ขั้นตอนที่7

2

×

1

เขียนเลขโดด

3 , 4 , 5

ขั้นตอนที่1

ขั้นตอนที่2

ขั้นตอนที่3

3

×

2

×

1

เป็นจำนวนคี่

เขียนเลขโดดคี่

1, 7

ขั้นตอนที่5

ขั้นตอนที่4

1

×

2

จำนวนวิธี =

ดังนั้นจะสร้างจำนวนได้ทั้งหมด 24 จำนวน

14. ศูนย์มีระบบบล็อกที่เป็นรหัสประกอบด้วยตัวเลข 0 ถึง 9 จำนวน 3 หลัก จำนวนรหัสทั้งหมดที่มีบางหลักซ้ำกันมีกี่รหัส

ก. 280

ข. 560

ค. 720

ง. 1,000

ข้อสังเกต : เลขรหัสขึ้นต้นด้วย 0 ได้
เทคนิคการทำ • คิดวิธีทั้งหมดลบด้วยวิธีที่ไม่ต้องการ

เฉลยข้อ ก.

วิธีทำ

จำนวนเลขรหัสทั้งหมดที่สร้างได้ = $10 \times 10 \times 10 = 1,000$ รหัส

จำนวนเลขรหัสทั้งหมดที่ประกอบด้วยเลขโดดที่ไม่ซ้ำกันเลย = $10 \times 9 \times 8 = 720$ รหัส

จำนวนเลขรหัสทั้งหมดที่มีตัวเลขบางหลักซ้ำกัน เท่ากับจำนวนเลขรหัสทั้งหมดที่สร้างได้ หักออกด้วยจำนวนเลขรหัสทั้งหมดที่ประกอบด้วยเลขโดดที่ไม่ซ้ำกันเลย

$$= 1,000 - 720 = 280$$

ดังนั้นจำนวนรหัสที่มีบางหลักซ้ำกันมีทั้งหมด 280 รหัส

15. กำหนดให้ใช้ตัวเลข 0, 1, 2, 3, 4 และ 5 สร้างจำนวนที่มีสามหลักโดยเลขแต่ละหลักไม่ซ้ำกัน และจำนวนที่สร้างมีค่ามากกว่า 350 จะสร้างได้กี่จำนวน

ก. 40

ข. 43

ค. 56

ง. 64

เทคนิคการทำ : งานแต่ละแบบที่งานเสร็จโดยไม่ต่อเนื่องกับแบบอื่นใช้กฎการบวก

เฉลยข้อ ข.

วิธีทำ

จำนวนที่ขึ้นต้นด้วย 3

ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3
เขียนเลข	เขียนเลข	เขียนเลข
3	5	1, 2, 3, 4
1	×	1
×	×	4

จำนวนที่ขึ้นต้นด้วย 4, 5

ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3
เขียนเลข	เขียนเลข	เขียนเลข
4, 5	ที่เหลือที่ไม่ซ้ำ	ที่เหลือที่ไม่ซ้ำ
2	×	5
×	×	4

จำนวนวิธี =

+

ดังนั้นจำนวนที่มีค่ามากกว่า 350 จะสร้างได้ทั้งหมด $4+40 = 44$ จำนวน

สาระน่ารู้

ในชีวิตประจำวัน เราจะพบปัญหาเกี่ยวกับการนับ จำนวนวิธีทั้งหมดที่เหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งจะเป็นไปได้ เช่น จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ในประเทศไทยมีกี่หมายเลข จำนวนป้ายทะเบียนรถยนต์ที่ออกให้รถยนต์ในกรุงเทพมหานครมีกี่คัน สามารถทำได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว ถ้าเข้าใจหลักมูลฐานเกี่ยวกับการนับ