



## วิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1

### EP.1 จำนวนจริง พหุนาม และฟังก์ชัน

ให้  $a$  เป็นจำนวนเต็มลบที่มากที่สุดที่ทำให้  $a^2x^2 + 9x + 1 = 0$  ไม่มีคำตอบที่เป็นจำนวนจริง

และ  $b$  เป็นจำนวนจริง

ถ้า  $a$  เป็นคำตอบของ  $(a^2x^2 + 9x + 1)(2x - b) = 0$

แล้ว  $a + b$  เท่ากับเท่าใด

1. -27                      2. -15                      3. -12                      4. 4                      5. 5

ถ้า  $A = \left\{x \in \mathbf{R} \mid \left| \frac{2-x}{x+3} \right| < 3 \right\}$  แล้วเซต  $Z - A$  มีสมาชิกทั้งหมดกี่ตัว

1. น้อยกว่า 4                      2. 4  
3. 5                      4. 6  
5. มากกว่า 6

ชมรมดนตรีซื้อพวงกุญแจแบบเดียวกันจากร้านค้าแห่งหนึ่งจำนวน 2 ครั้ง

โดยครั้งแรก จ่ายเงินซื้อพวงกุญแจ 1,800 บาท และนำพวงกุญแจไปแจกให้สมาชิกชมรม 40 ชิ้น

จากนั้นนำพวงกุญแจส่วนที่เหลือไปขายในราคาที่สูงกว่าราคาที่ซื้อมาอยู่ 10 บาทต่อชิ้น

ทำให้ได้เงินจากการขายพวงกุญแจส่วนที่เหลือนี้ทั้งหมด 2,000 บาท

ครั้งที่สอง ซื้อพวงกุญแจอีก 20 ชิ้น และร้านค้าลดราคาให้ขึ้นละ 20% จากราคาที่ซื้อในครั้งแรก

ชมรมดนตรีต้องจ่ายเงินในการซื้อพวงกุญแจครั้งที่สองทั้งหมดกี่บาท

1. 240                      2. 300                      3. 400                      4. 480                      5. 600



สถานการณ์ต่อไปนี้ใช้ในการตอบคำถาม

ห้างสรรพสินค้าขายปากกาชนิดหนึ่งเป็นแพ็ค โดยมีสินค้าให้ลูกค้าเลือกซื้อ 2 แบบ ดังนี้

- แบบที่ 1 “แพ็คสุดคุ้ม” ขายราคาแพ็คละ 60 บาท
- แบบที่ 2 “แพ็คสุดเยอะ” ขายราคาแพ็คละ 90 บาท

จำนวนปากกาในแต่ละแพ็คของแพ็คสุดเยอะมากกว่าจำนวนปากกาในแต่ละแพ็คของแพ็คสุดคุ้มอยู่ 4 ด้าม

ถ้าราคาของปากกาต่อด้ามของแพ็คสุดคุ้มแพงกว่าราคาของปากกาต่อด้ามของแพ็คสุดเยอะอยู่ 2 บาท

แล้วการซื้อปากกาแพ็คสุดคุ้ม 1 แพ็ค และแพ็คสุดเยอะ 1 แพ็ค จากห้างสรรพสินค้านี้ จะได้ปากกาทั้งหมดกี่ด้าม

1. 6
2. 14
3. 24
4. 28
5. 52



ร้านอ๋มใจและร้านพอใจซื้อปากกาแฟกสุดคุ้มจากห้างสรรพสินค้านี้เพื่อนำไปขายต่อ โดยที่แต่ละร้านจะซื้อปากกาอย่างน้อย 10 แฟก แต่ไม่เกิน 30 แฟก และมีเงื่อนไขว่า

- หากร้านอ๋มใจซื้อปากกา  $a$  แฟก จะขายปากกาทั้งหมดในราคา  $-a^2 + 90a + 800$  บาท เมื่อ  $a$  เป็นจำนวนเต็มบวก
- หากร้านพอใจซื้อปากกา  $b$  แฟก จะขายปากกาทั้งหมดในราคา  $-b^2 + 100b + 600$  บาท เมื่อ  $b$  เป็นจำนวนเต็มบวก

ถ้าร้านอ๋มใจและร้านพอใจซื้อปากกาแฟกสุดคุ้มตามจำนวนแฟกที่ทำให้แต่ละร้านได้กำไรมากที่สุด เมื่อขายปากกาทั้งหมด แล้วสองร้านนี้ได้กำไรต่างกันอยู่ที่บาท

1. 25
2. 50
3. 100
4. 125
5. 275

$$\text{ถ้า } r_1 = \left\{ (x, y) \in \mathbf{R} \times \mathbf{R} \mid y = \sqrt{10 - \sqrt{x + 3}} \right\}$$

$$\text{และ } r_2 = \left\{ (x, y) \in \mathbf{R} \times \mathbf{R} \mid y = \frac{9}{\sqrt{x^2 - 3x - 4}} \right\}$$

แล้ว  $D_{r_1} \cap D_{r_2}$  เท่ากับเซตในข้อใด

1.  $[-3, -1) \cup (4, 97]$
2.  $[-3, -1) \cup (3, 97]$
3.  $[-3, -1)$
4.  $(3, 97]$
5.  $(4, 97]$