

รายวิชาคณิตศาสตร์

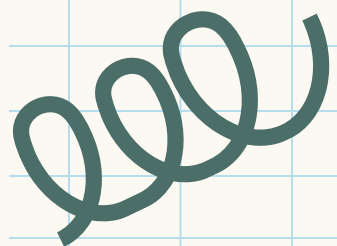
รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

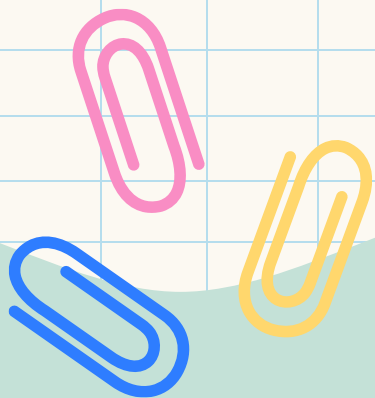
เรื่อง สนุกกับสถานการณ์การหา ค.ร.น.

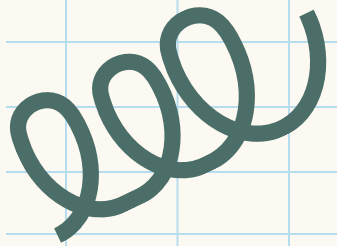
ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม





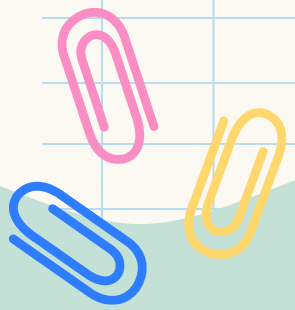
สนุกกับสถานการณ์การหา ค.ร.น.





จุดประสงค์การเรียนรู้

แก้ปัญหาเกี่ยวกับสถานการณ์
ที่ต้องใช้ความรู้ เรื่อง ค.ร.น. ได้อย่างถูกต้อง



ค.ร.น. ของจำนวนนับใด ๆ

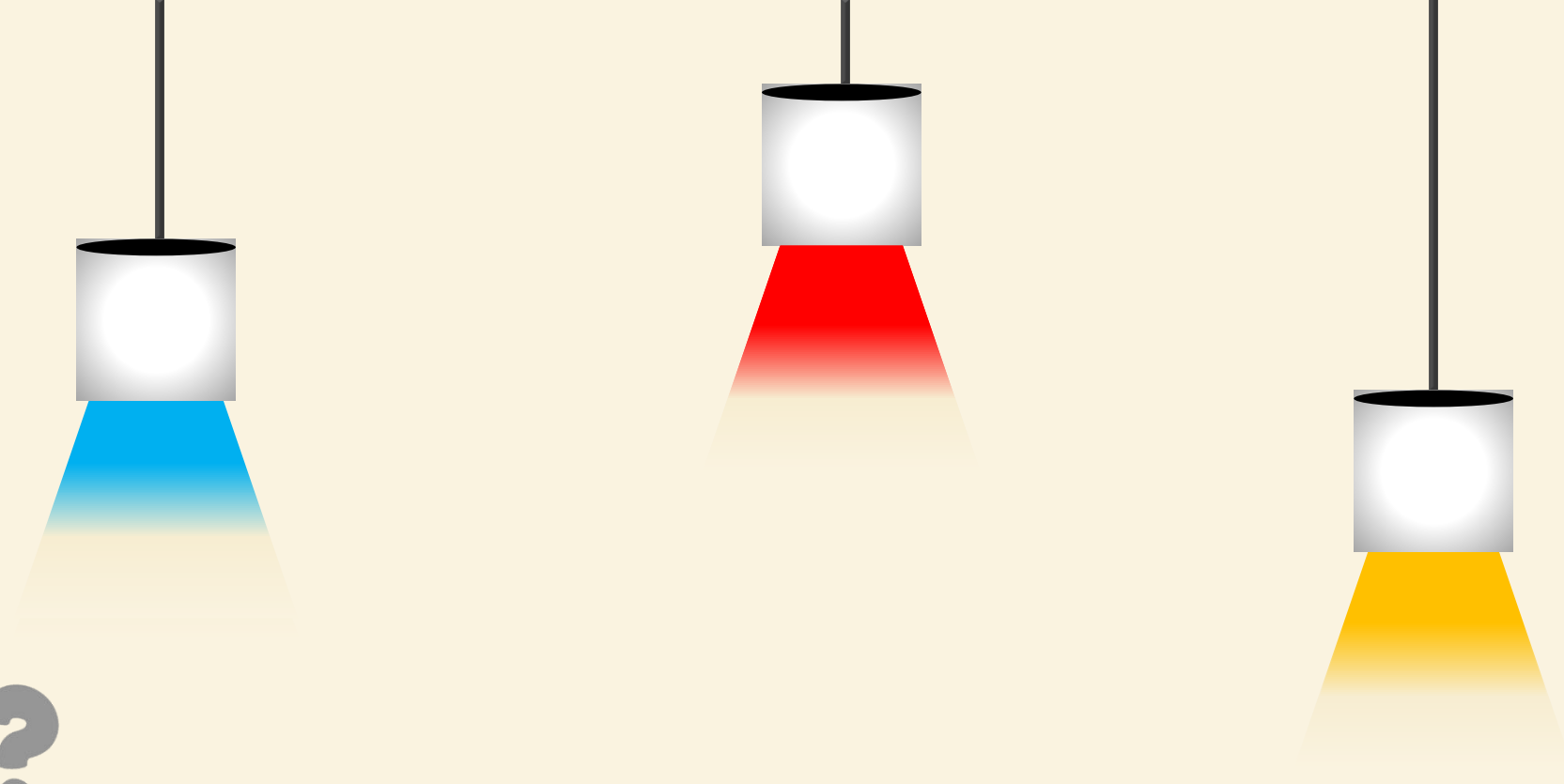
หมายถึง จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่หารด้วยจำนวนนับเหล่านั้นได้ลงตัว



การหา ค.ร.น. มี 3 วิธี

- ได้แก่
1. การหาผลคูณร่วม
 2. การแยกตัวประกอบ
 3. การหาร





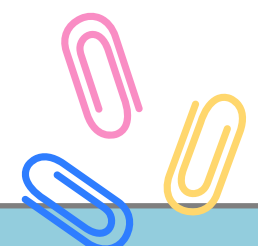
ไฟกะพริบอัตโนมัติ 3 สี ได้แก่ สีฟ้า สีแดง และสีเหลือง ไฟแต่ละสี
กะพริบในเวลาที่แตกต่างกัน ไฟสีฟ้ากะพริบทุก ๆ 2 วินาที ไฟสีแดงกะพริบ
ทุก ๆ 4 วินาที และไฟสีเหลืองกะพริบทุก ๆ 6 วินาที

ไฟสีฟ้ากะพริบเวลาที่ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20,
22, 24, ...

ไฟสีแดงกะพริบเวลาที่ 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40,
44, 48, ...

ไฟสีเหลืองกะพริบเวลาที่ 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54,
60, 66, 72, ...

ไฟทั้ง 3 สี กะพริบพร้อมกันเวลาที่ 12 วินาที, 24 วินาที และอื่น ๆ
เวลาที่น้อยที่สุดที่ไฟทั้ง 3 สี กะพริบพร้อมกัน คือ 12 วินาที



ตีวทำขนมเป็ยะไว้จำนวนหนึ่ง ถ้านำไปจัดใส่กล่อง ๆ ละ 10 ชิ้น
12 ชิ้น หรือ 15 ชิ้น อย่างใดอย่างหนึ่ง จัดแล้วขนมจะหมดพอดี

ตีวต้องทำขนมเป็ยะอย่างน้อยที่สุดกี่ชิ้น จึงจะสามารถนำไปใส่

กล่องชนิดใดชนิดหนึ่งได้หมดพอดี



ตีวทำขนมเป็ยะไว้จำนวนหนึ่ง ถ้านำไปจัดใส่กล่อง ๆ ละ 10 ชั้น 12 ชั้น หรือ 15 ชั้น
อย่างใดอย่างหนึ่ง จัดแล้วขนมจะหมดพอดี ตีวต้องทำขนมเป็ยะอย่างน้อยที่สุดกี่ชิ้น
จึงจะสามารถนำไปใส่กล่องชนิดใดชนิดหนึ่งได้หมดพอดี

วิธีทำ

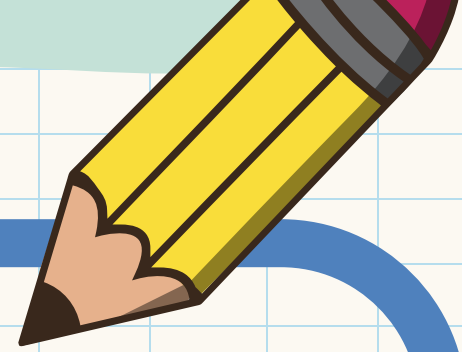
$$\begin{array}{r} 2 \) \ 10 \ 12 \ 15 \\ \hline 5 \) \ 5 \ 6 \ 15 \\ \hline 3 \) \ 1 \ 6 \ 3 \\ \hline \quad \underline{1} \quad \underline{2} \quad \underline{1} \end{array}$$

จะได้ ค.ร.น. ของ 10, 12 และ 15 คือ $2 \times 5 \times 3 \times 1 \times 2 \times 1 = 60$

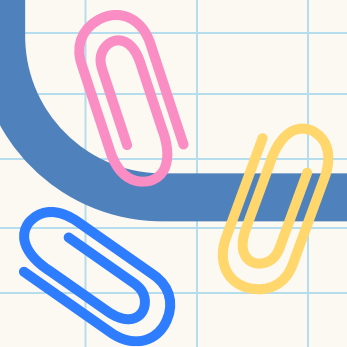
ดังนั้น ตีวต้องทำขนมเป็ยะอย่างน้อยที่สุด 60 ชิ้น

ตอบ ๖๐ ชิ้น





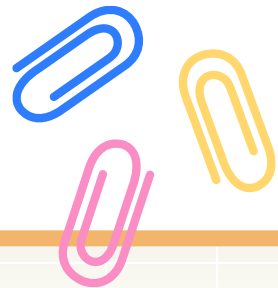
ใบกิจกรรม 1.14





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน และแจกใบกิจกรรม 1.14
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนทุกกลุ่มวิเคราะห์และหาคำตอบของสถานการณ์ที่กำหนด
2. เมื่อทำเสร็จตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอและร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง





ใบกิจกรรม 1.14

คำชี้แจง แสดงแนวคิด

1. ยอดเก็บไข่ไก่ได้จำนวนหนึ่ง เป็นจำนวนที่น้อยที่สุดที่สามารถจัดใส่ถาดที่บรรจุไข่ไก่ 10 ฟอง 12 ฟอง หรือ 30 ฟอง ถ้ายอดนำไข่ไก่ไปใส่ถาดชนิดเดียวกันทั้งหมด ไข่ไก่ที่มีนั้นสามารถบรรจุได้หมดพอดี อยากทราบว่าไข่ไก่จำนวนนี้มีกี่ฟอง

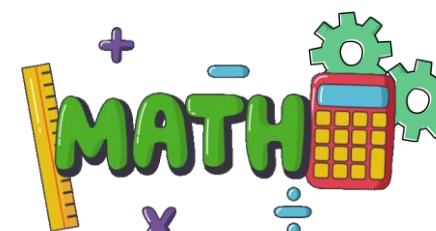
แนวคิด

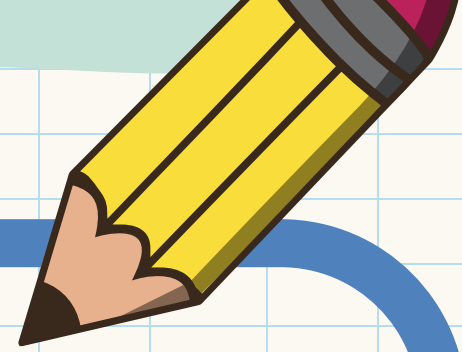
Lined writing area for student response.

2. ประภาคาร 3 หลัง เปิดสัญญาณไฟครั้งแรกพร้อมกัน ประภาคารหลังที่หนึ่งเปิดสัญญาณไฟครั้งต่อไปทุก ๆ 3 ชั่วโมง ประภาคารหลังที่สองเปิดสัญญาณไฟครั้งต่อไปทุก ๆ 4 ชั่วโมง และประภาคารหลังที่สามเปิดสัญญาณไฟครั้งต่อไปทุก ๆ 6 ชั่วโมง จะใช้เวลานานเท่าไร ประภาคารทั้งสามหลังจะเปิดสัญญาณไฟครั้งต่อไปพร้อมกัน

แนวคิด

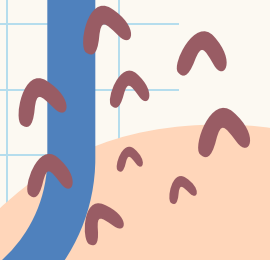
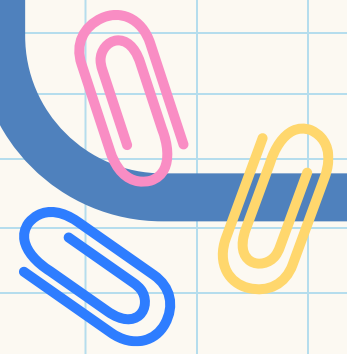
Lined writing area for student response.





เฉลย

ใบกิจกรรม 1.14





ใบกิจกรรม 1.14

คำชี้แจง แสดงแนวคิด

1) ยอดเก็บไข่ไก่ได้จำนวนหนึ่งเป็นจำนวนที่น้อยที่สุด ที่สามารถจัดใส่ถาดที่บรรจุไข่ไก่ 10 ฟอง 12 ฟอง หรือ 30 ฟอง ถ้ายอดนำไข่ไก่ไปใส่ถาดชนิดเดียวกันทั้งหมด ไข่ไก่ที่มีนั้นสามารถบรรจุได้หมดพอดี อยากทราบว่าไข่ไก่จำนวนนี้มีกี่ฟอง

วิธีทำ

$$10 = 2 \times 5$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

จะได้ ค.ร.น ของ 10, 12 และ 30 คือ $2 \times 5 \times 3 \times 2 = 60$

ดังนั้น ไข่ไก่จำนวนนี้มี 60 ฟอง

ตอบ ๖๐ ฟอง



2) ประภาคาร 3 หลัง เปิดสัญญาณไฟครั้งแรกพร้อมกัน ประภาคารหลังที่หนึ่งเปิดสัญญาณไฟครั้งต่อไปทุก ๆ 3 ชั่วโมง ประภาคารหลังที่สองเปิดสัญญาณไฟครั้งต่อไปทุก ๆ 4 ชั่วโมง และประภาคารหลังที่สามเปิดสัญญาณไฟครั้งต่อไปทุก ๆ 6 ชั่วโมง จะใช้เวลานานเท่าไร ประภาคารทั้งสามหลังจะเปิดสัญญาณไฟครั้งต่อไปพร้อมกัน

วิธีทำ

$$2) \quad \underline{\quad 3 \quad 4 \quad 6 \quad}$$

$$3) \quad \underline{\quad 3 \quad 2 \quad 3 \quad}$$

$$\quad \quad \underline{\quad 1 \quad 2 \quad 1 \quad}$$

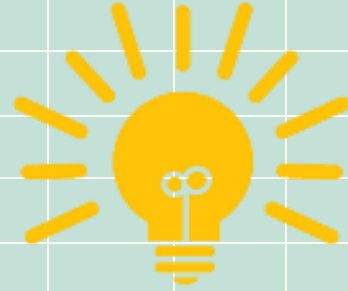
จะได้ ค.ร.น ของ 3, 4 และ 6 คือ $2 \times 3 \times 1 \times 2 \times 1 = 12$

ดังนั้น จะใช้เวลานาน 12 ชั่วโมง ประภาคารทั้งสามหลัง

จะเปิดสัญญาณไฟครั้งต่อไปพร้อมกัน

ตอบ ๑๒ ชั่วโมง



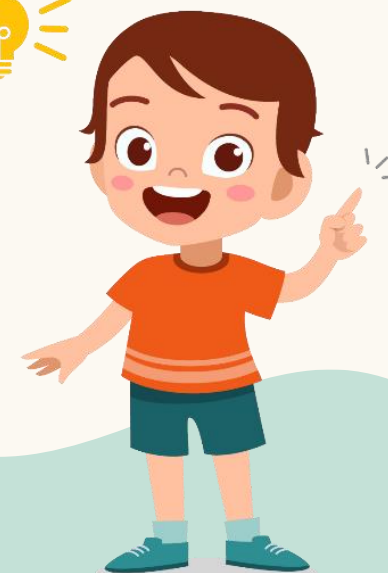


สรุปบทเรียน

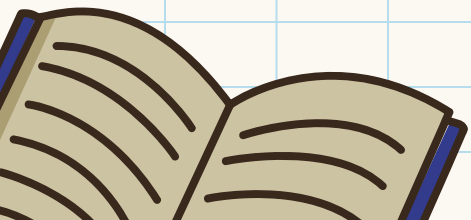


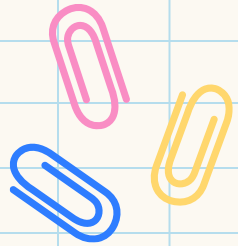
นักเรียนทราบได้อย่างไรว่าสถานการณ์แบบใด
ที่ต้องใช้ความรู้เรื่อง ค.ร.น. ช่วยในการหาคำตอบ

สถานการณ์ที่ต้องการหาจำนวนนับที่น้อยที่สุดซึ่งทุกจำนวน
ในสถานการณ์ที่กำหนดหารจำนวนนับนั้นได้ลงตัว



แบบฝึกหัด 1.14





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่าง ห.ร.ม. กับ ค.ร.น.
ของจำนวนนับ 2 จำนวน



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. แบบฝึกหัด 1.15
2. ใบกิจกรรม 1.15

