

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง เส้นกราฟบอกอะไร (5)

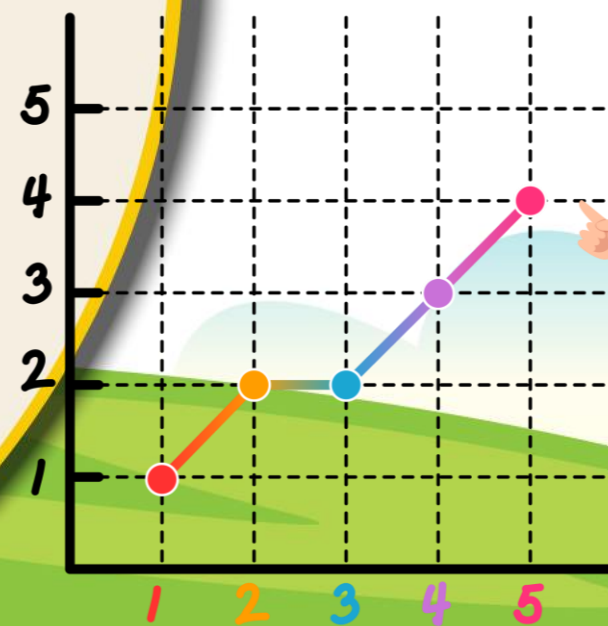
ครูผู้สอน

ครูปัญชิตา

สุวรรณชาตรี

ครูกมลชนก

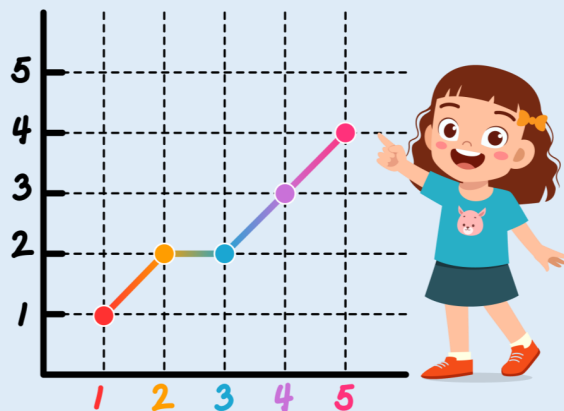
มีหลาย



หน่วยที่ 9

คู่กันสัมพันธ์เชิงเส้น

เส้นกราฟบอกอะไร (5)



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถอ่านและแปลความหมายแนวโน้มของกราฟ
ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณ เพื่อให้นำไปใช้
แก้ปัญหา



ปากกา้ามละ 5 บาท



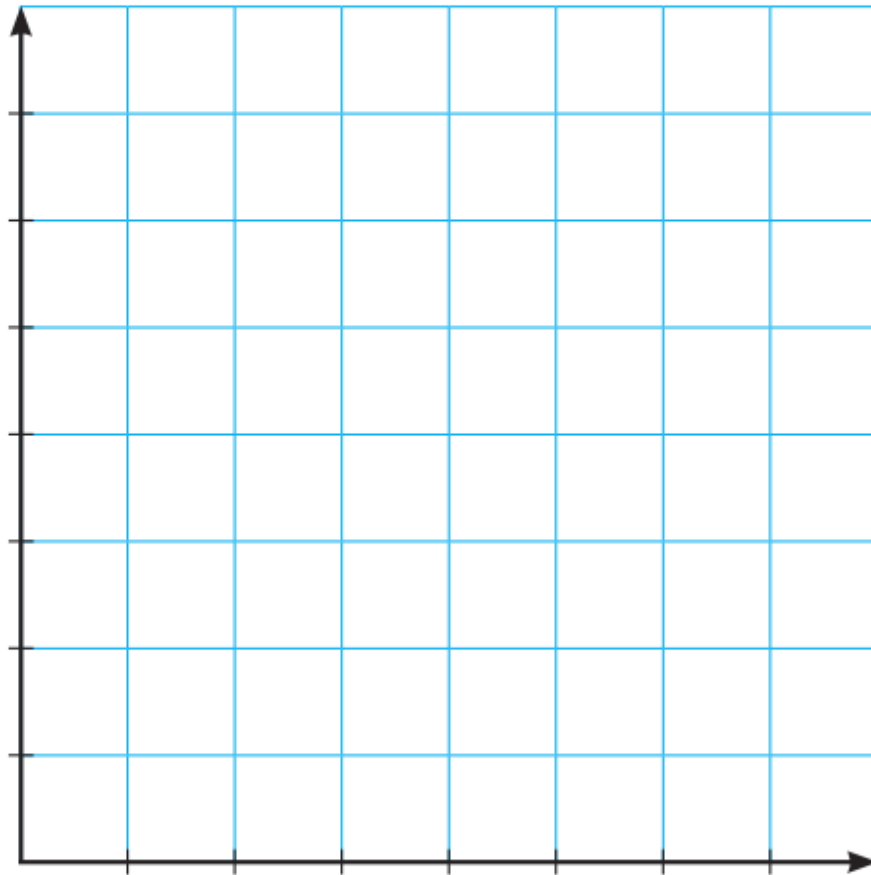
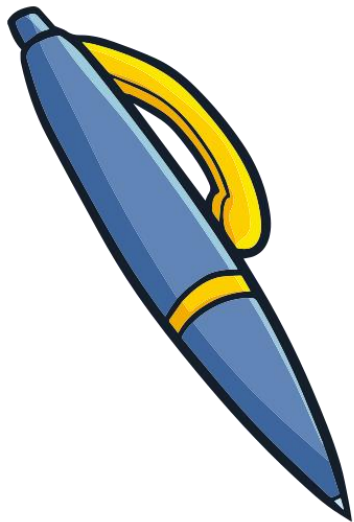
ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปากกาเป็นด้ามและราคาปากกาเป็นบาท

จำนวนปากกา (ด้าม)						
ราคาปากกา (บาท)						

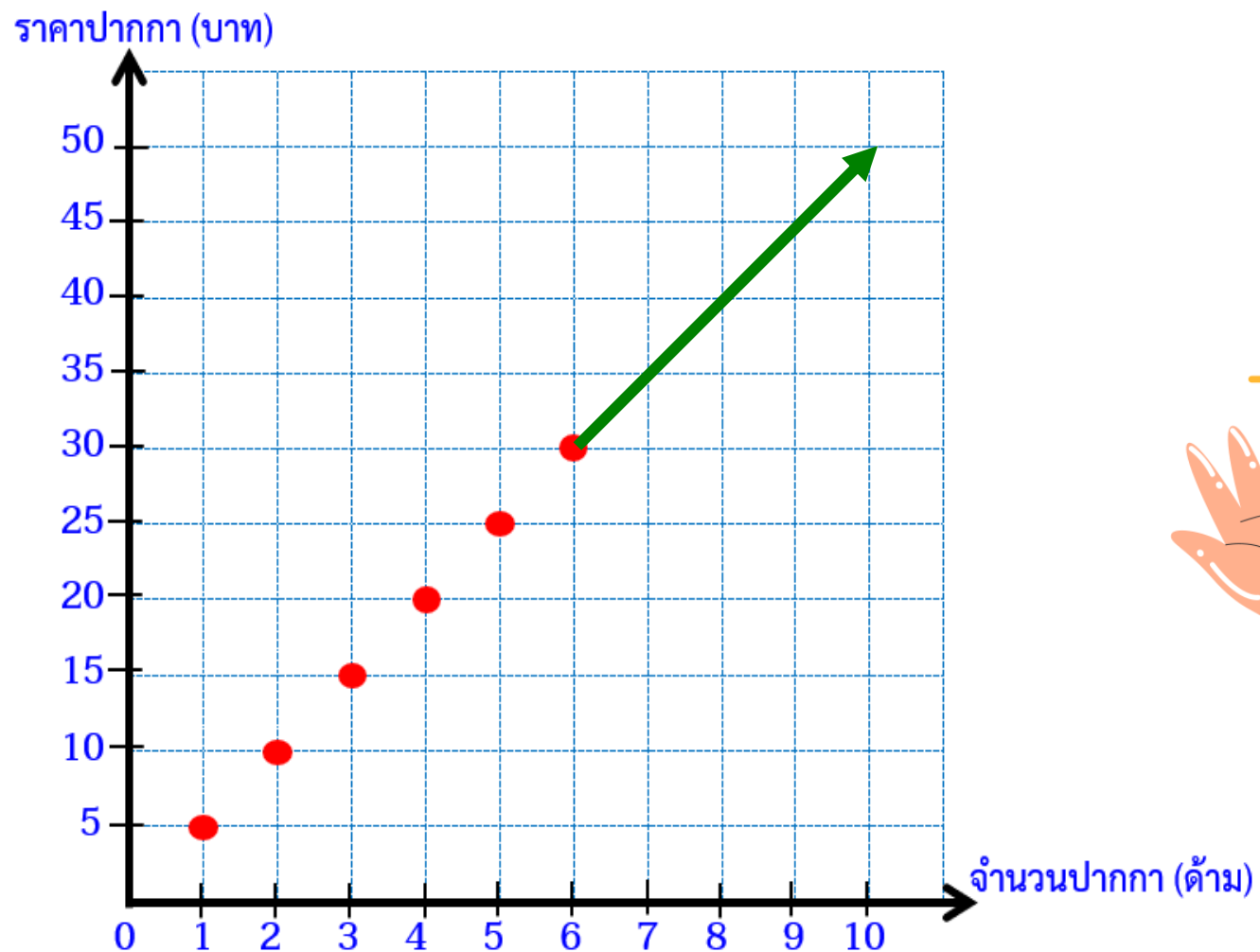
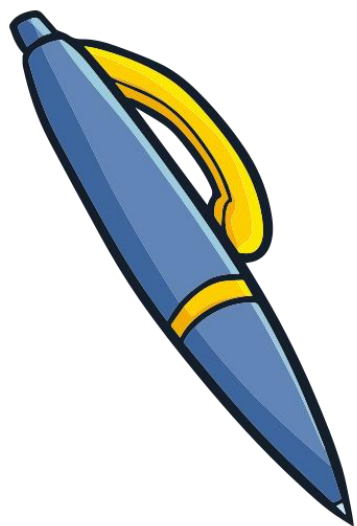
คู่อันดับแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปากกาเป็นด้ามและราคาปากกาเป็นบาท

Blank area for drawing or writing.

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปากกาเป็นด้ามและราคาปากกาเป็นบาท



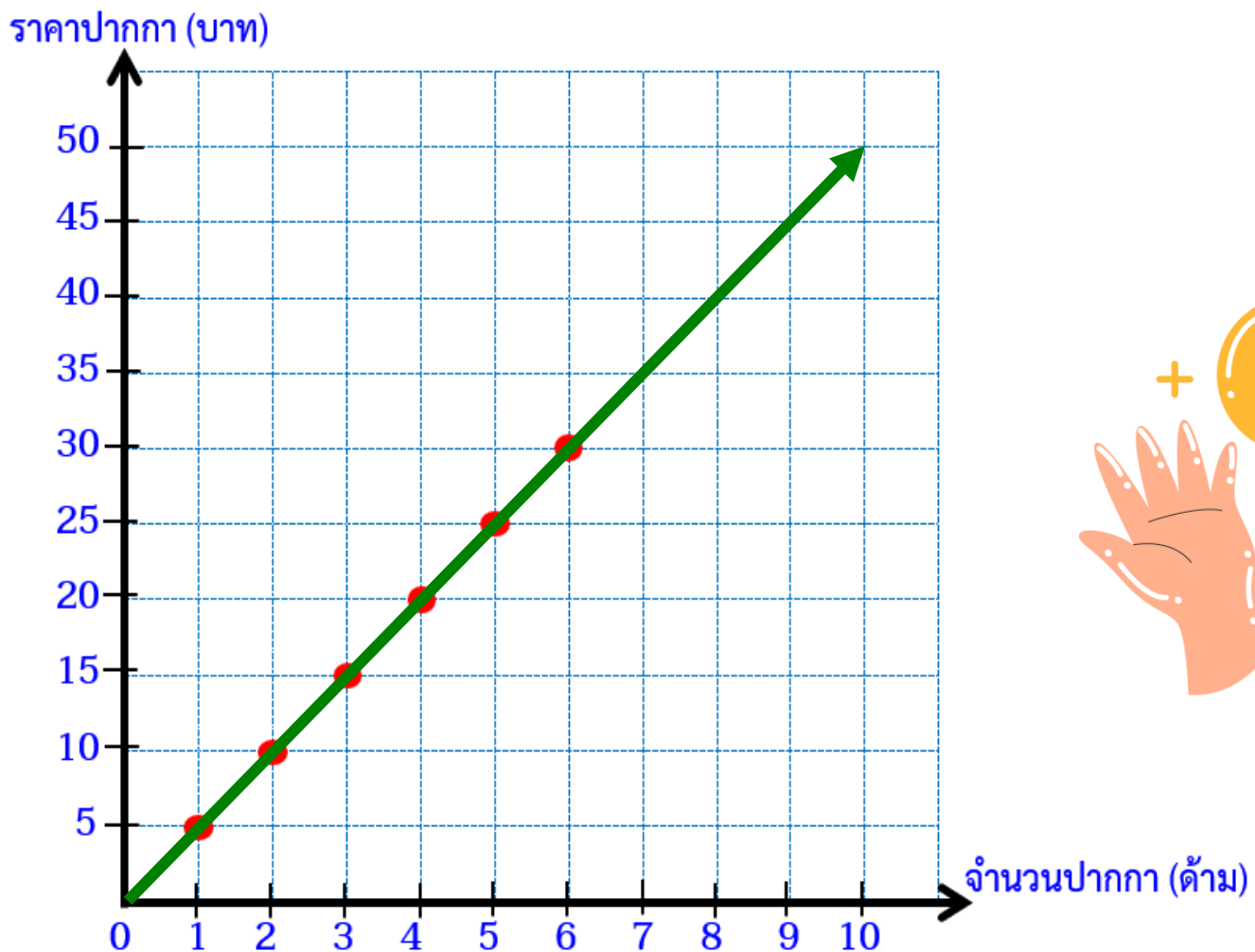
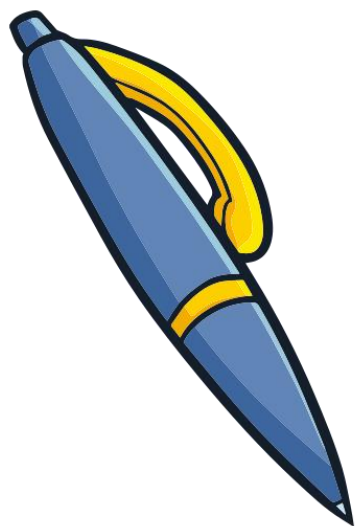
กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปากกาเป็นด้ามและราคาปากกาเป็นบาท



กราฟของความสัมพันธ์นี้มีลักษณะเป็นจุด
แต่เมื่อเราต้องการดูแนวโน้มของกราฟของ
ความสัมพันธ์ จะนิยมเขียนต่อจุดเหล่านั้นให้เป็นเส้น
ซึ่งจะเห็นแนวโน้มของกราฟของความสัมพันธ์นี้
เป็นส่วนหนึ่งของเส้นตรง



กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปากกาเป็นด้ามและราคาปากกาเป็นบาท

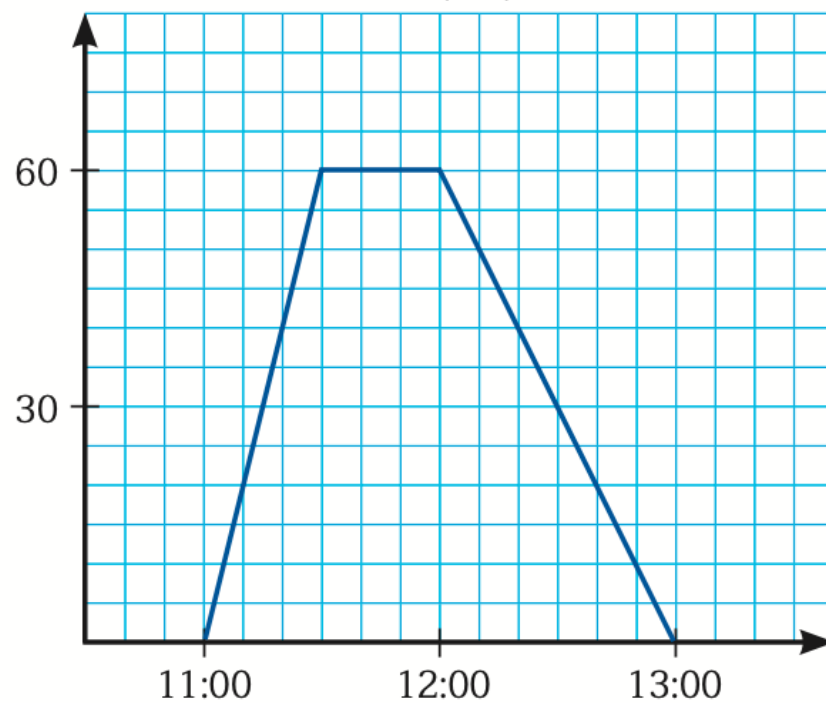


การเข้าใช้บริการห้องสมุดโรงเรียน
ในช่วงเวลาพักกลางวัน
โดยห้องสมุดนี้สามารถรองรับนักเรียน
ที่เข้าใช้บริการได้สูงสุด 60 คน



กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเป็นนาฬิกา กับจำนวนนักเรียน
ที่เข้าใช้บริการในห้องสมุดในแต่ละช่วงเวลา เป็นดังนี้

จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการ (คน)

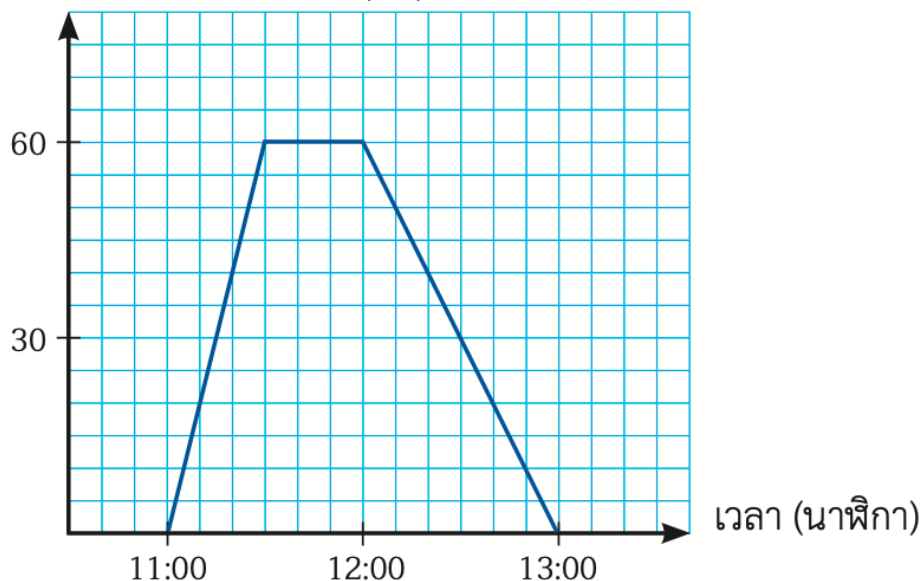


เวลา (นาฬิกา)

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเป็นนาฬิกา กับ
จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการในห้องสมุดในแต่ละช่วงเวลา

ข้อสังเกต

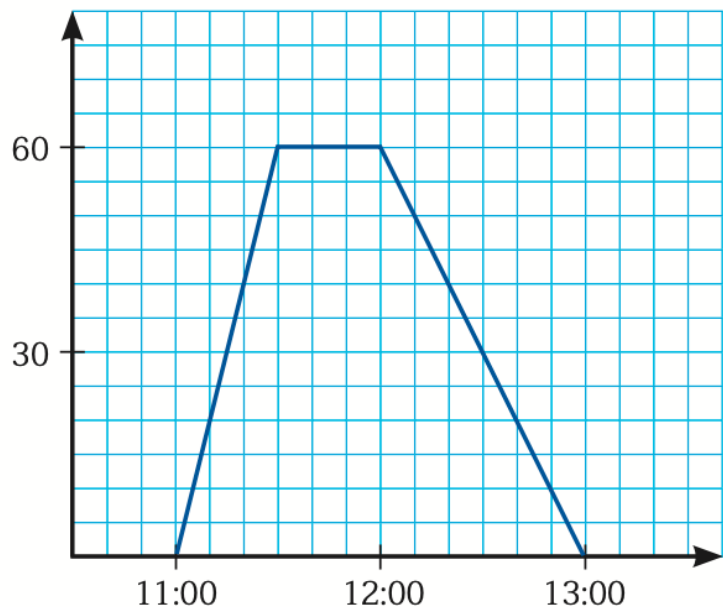
จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการ (คน)



- ค่าที่ปรากฏในแกน Y มีเพียง 2 ค่า คือ 30 คน กับ 60 คน
- ไม่ปรากฏค่าที่จุดกำเนิด
- เวลาที่ปรากฏบนแกน X มีเพียง 3 เวลา
- ไม่มีจุดหรือพิกัดบนกราฟ

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเป็นนาฬิกา กับ
จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการในห้องสมุดในแต่ละช่วงเวลา

จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการ (คน)



เวลา (นาฬิกา)

เมื่อมีกราฟที่แสดงความสัมพันธ์
ระหว่างปริมาณสองปริมาณ
เราอาจบอกแนวโน้มของ
ความสัมพันธ์จากกราฟได้
โดยที่กราฟนั้นอาจไม่มีการแสดงค่า
บนแกน X และแกน Y
หรือพิกัดบนกราฟ

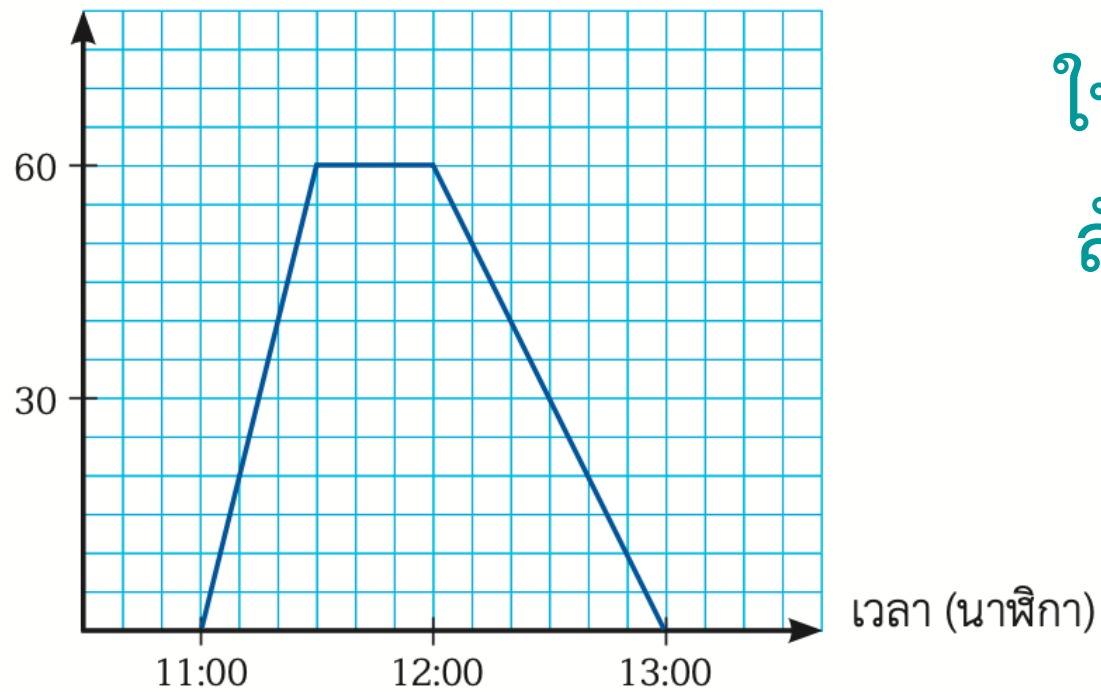


กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเป็นนาฬิกากับ
จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการในห้องสมุดในแต่ละช่วงเวลา



คำถาม

จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการ (คน)



ในช่วงเวลา 11:00 - 11:30 น.
ลักษณะของกราฟเป็นอย่างไร

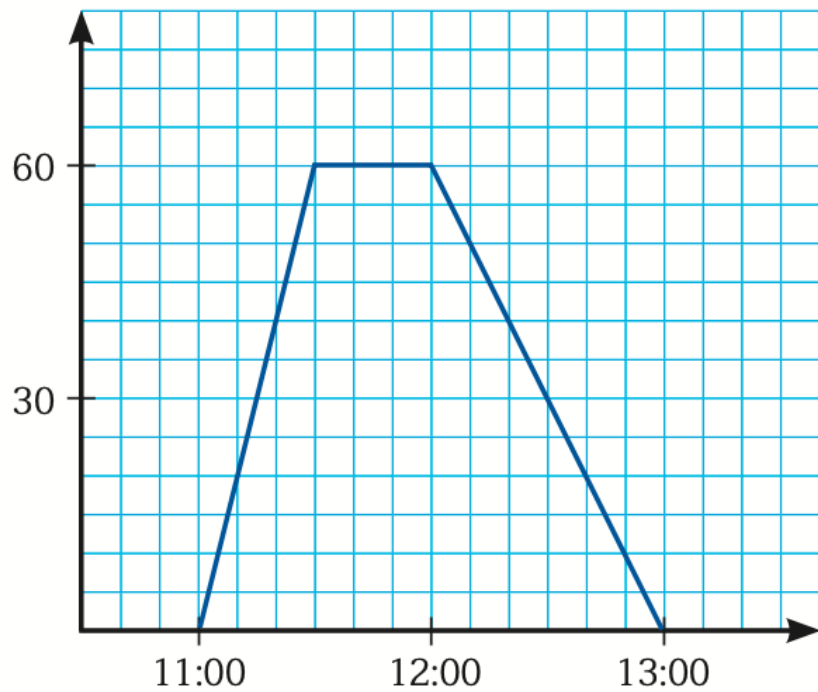
เพิ่มขึ้น

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเป็นนาฬิกากับ
จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการในห้องสมุดในแต่ละช่วงเวลา



คำถาม

จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการ (คน)



เวลา (นาฬิกา)

ในช่วงเวลา 11:30 - 12:00 น.
ลักษณะของกราฟเป็นอย่างไร

เป็นเส้นในแนวนอน

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเป็นนาฬิกา กับ
จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการในห้องสมุดในแต่ละช่วงเวลา



คำถาม

กราฟเป็นเส้นในแนวนอน

ในช่วงเวลา 11:30–12:00 น.

หมายความว่าอย่างไร

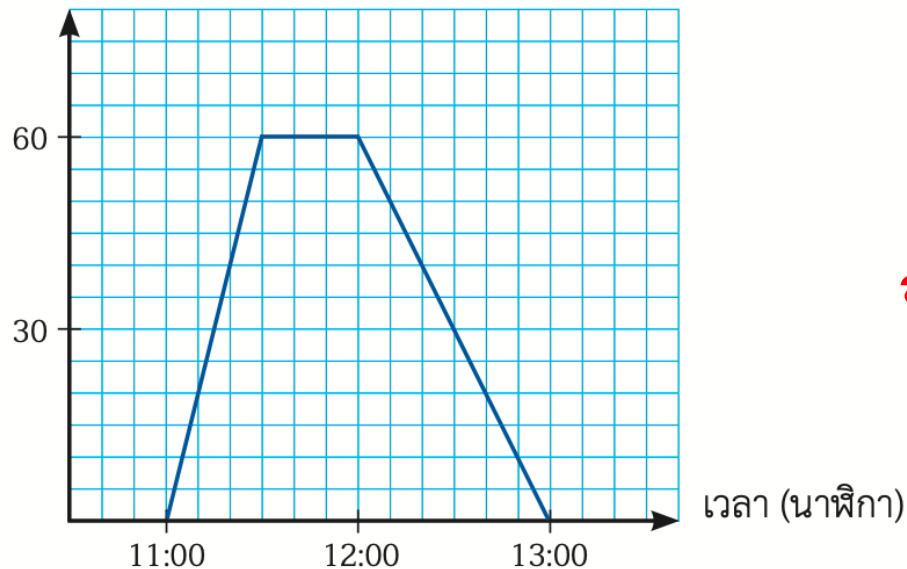
จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการห้องสมุด

มีจำนวน 60 คน ตลอดเวลาในช่วงนั้น

ซึ่งเป็นจำนวนนักเรียนที่สามารถ

เข้าใช้บริการได้สูงสุด

จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการ (คน)

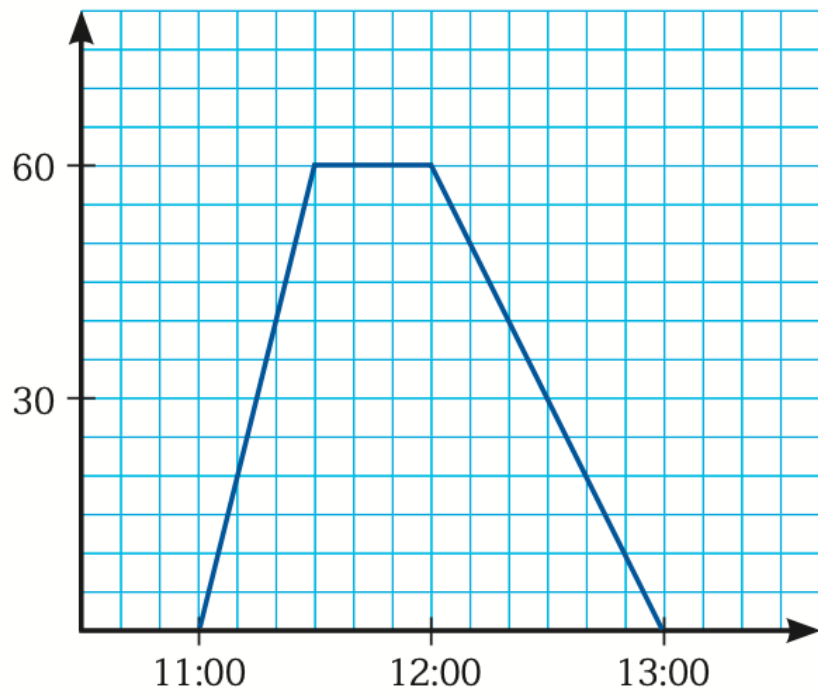


กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเป็นนาฬิกากับ
จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการในห้องสมุดในแต่ละช่วงเวลา



คำถาม

จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการ (คน)



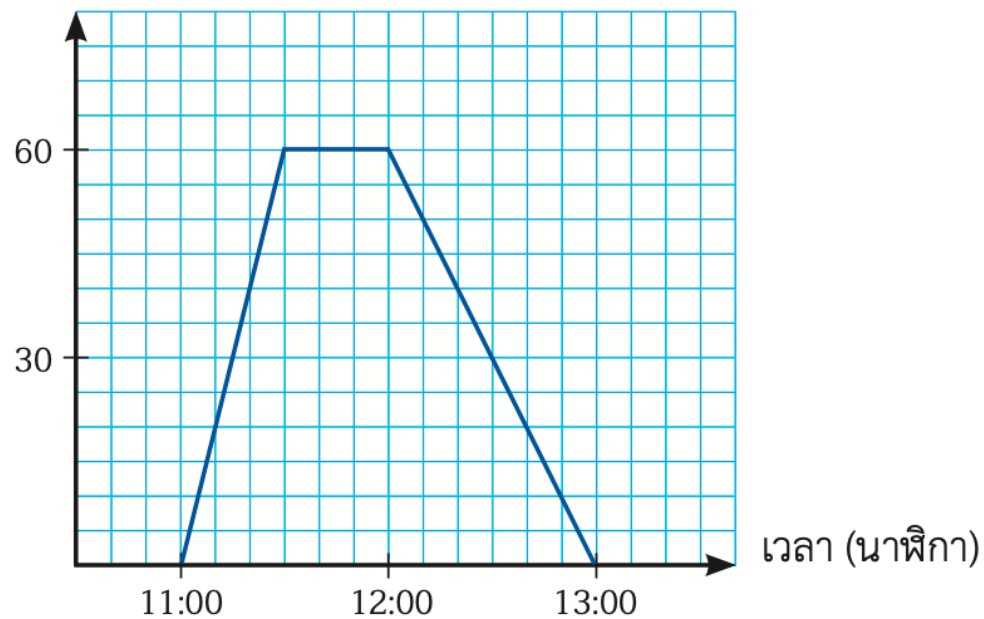
เวลา (นาฬิกา)

จากกราฟช่วงเวลาใด
ที่มีนักเรียนเข้าใช้บริการลดลง

เวลา 12:00 - 13:00 น.

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเป็นนาฬิกากับ
จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการในห้องสมุดในแต่ละช่วงเวลา

จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการ (คน)

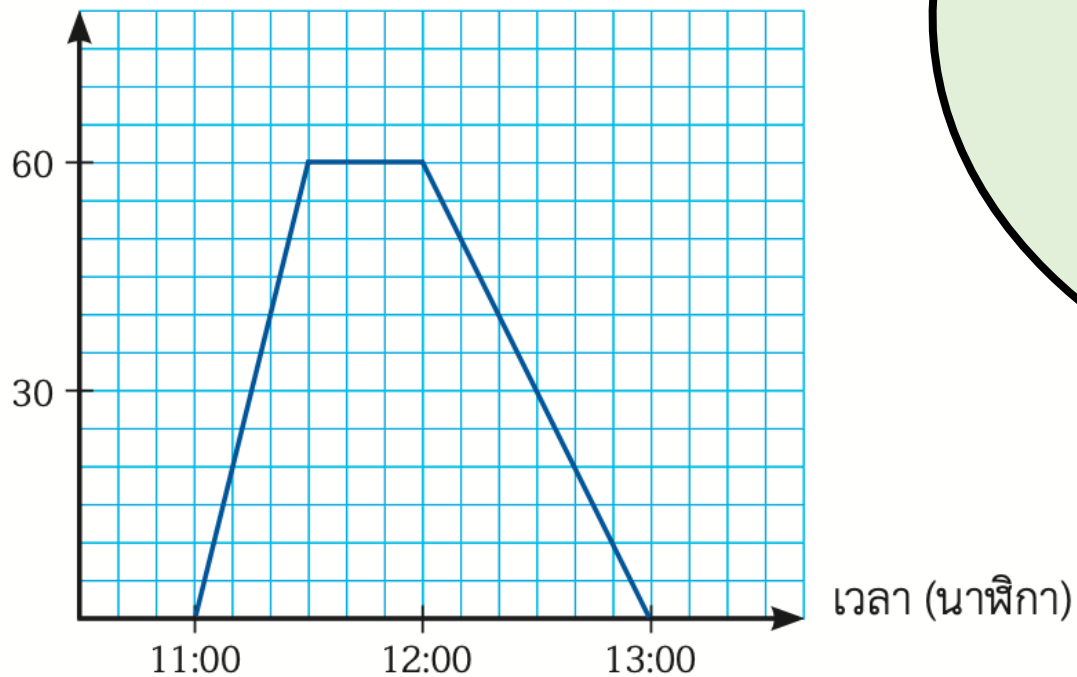


ข้อสังเกต

- จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการห้องสมุดในช่วงเวลา 11:00 – 11:30 น. เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ในช่วงเวลา 12:00 - 13:00 น. จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการห้องสมุดค่อย ๆ ลดลง
- นักเรียนเริ่มเข้าใช้บริการห้องสมุดเวลา 11:00 น.
- นักเรียนออกจากห้องสมุดหมดทุกคนเวลา 13:00 น.

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเป็นนาฬิกา กับ
จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการในห้องสมุดในแต่ละช่วงเวลา

จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้บริการ (คน)



จากแนวโน้มของกราฟแสดง
ความสัมพันธ์ ในช่วงแรก กราฟจะมี
การเพิ่มขึ้นทั้งสองปริมาณ
และในช่วงต่อมาปริมาณหนึ่งเพิ่มขึ้น
แต่อีกปริมาณหนึ่งไม่มี
การเปลี่ยนแปลงจนในช่วงสุดท้าย
เส้นกราฟจะค่อย ๆ ลดลง



ระดมความคิด





หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 คู่กันสัมพันธ์เชิงเส้น



ใบกิจกรรม 9 : แนวโน้มก็บอกได้

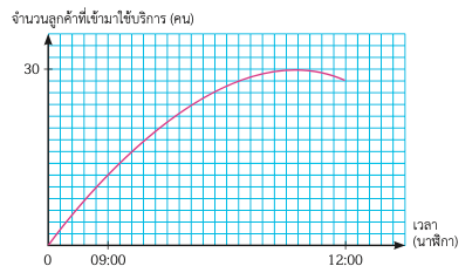
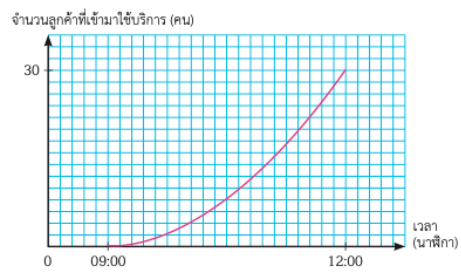
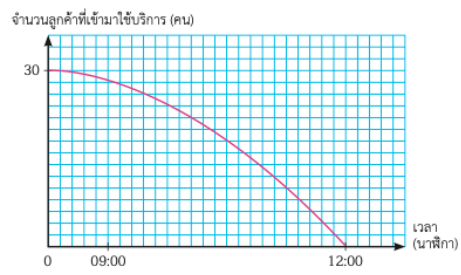
ชื่อ-สกุล ชั้น ม.1/..... เลขที่

ชื่อ-สกุล ชั้น ม.1/..... เลขที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนโยนเส้นเพื่อจับคู่กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณที่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้

1.

สถานการณ์ที่ 1
หมวยเป็นเจ้าของร้านกาแฟ
หมวยบันทึกจำนวนลูกค้าที่เข้ามา
ใช้บริการในช่วงเวลาหนึ่ง พบว่า
มีลูกค้าเข้ามาใช้บริการเพิ่มขึ้น
เรื่อย ๆ



ใบกิจกรรม 9 แนวโน้มก็บอกได้

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ใบกิจกรรม 9 แนวโน้มก็บอกได้

1.

สถานการณ์ที่ 1

หมวยเป็นเจ้าของร้านกาแฟ
หมวยบันทึกจำนวนลูกค้าที่เข้ามา
ใช้บริการในระยะเวลาหนึ่ง พบว่า
มีลูกค้าเข้ามาใช้บริการเพิ่มขึ้น
เรื่อย ๆ



ใบกิจกรรม 9

แนวโน้มก็บอกได้

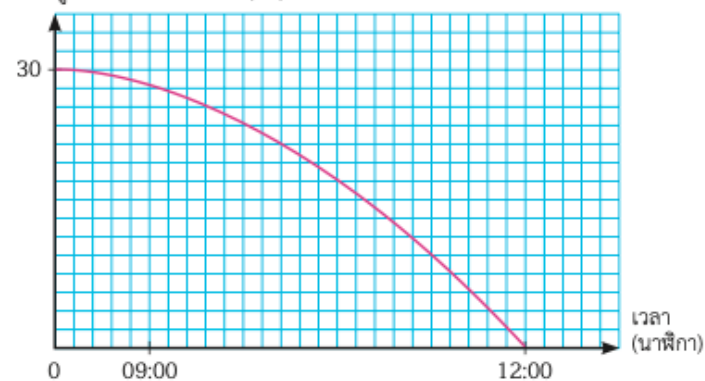
1.

สถานการณ์ที่ 1

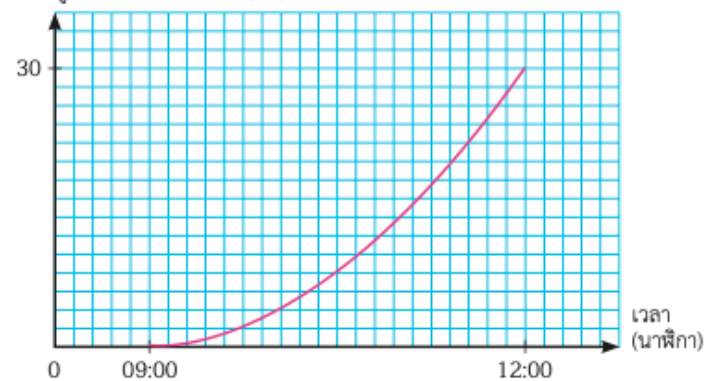
หมวยเป็นเจ้าของร้านกาแฟ
หมวยบันทึกจำนวนลูกค้าที่เข้ามา
ใช้บริการในช่วงเวลาหนึ่ง พบว่า
มีลูกค้าเข้ามาใช้บริการเพิ่มขึ้น
เรื่อย ๆ



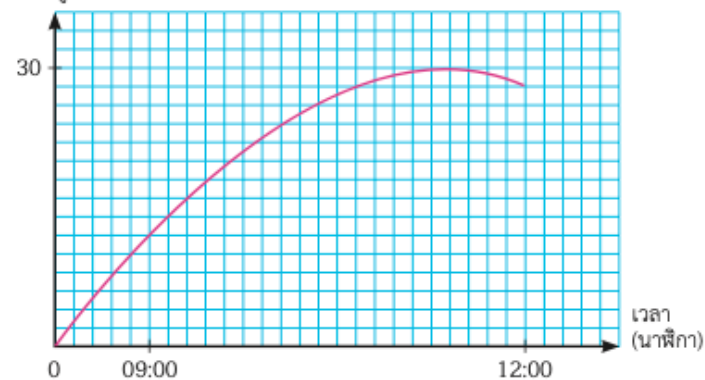
จำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ (คน)



จำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ (คน)



จำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ (คน)



ใบกิจกรรม 9 แนวโน้มก็บอกได้

2.

สถานการณ์ที่ 2

หมากซั้บรถจากจังหวัด
เชียงใหม่ไปจังหวัดลำปาง
โดยในระหว่างทางเขาไม่ได้แวะ
ที่สถานที่ใด



ใบกิจกรรม 9

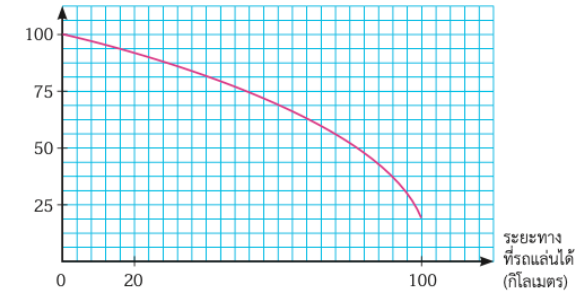
แนวโน้มก็บอกได้

2.

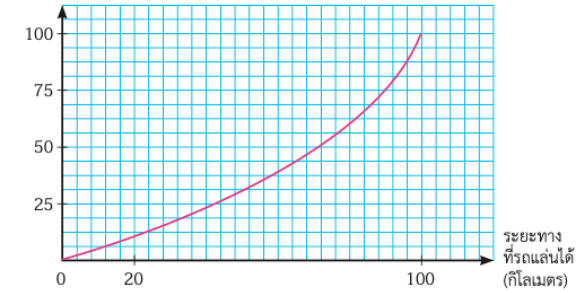
สถานการณ์ที่ 2

หมากซับริดจากจังหวัด
เชียงใหม่ไปจังหวัดลำปาง
โดยในระหว่างทางเขาไม่ได้แวะ
ที่สถานีใด

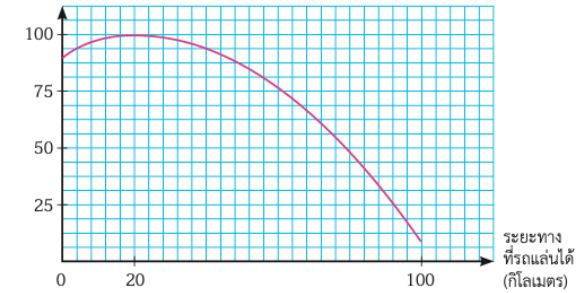
ปริมาณน้ำมันในถัง (ลิตร)



ปริมาณน้ำมันในถัง (ลิตร)



ปริมาณน้ำมันในถัง (ลิตร)



ร่วมกันเฉลี่ย



เฉลย

ใบกิจกรรม 9
แนวโน้มก็บอกได้

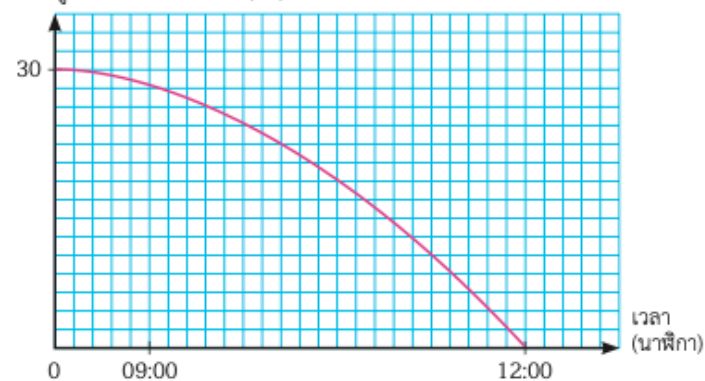
1.

สถานการณ์ที่ 1

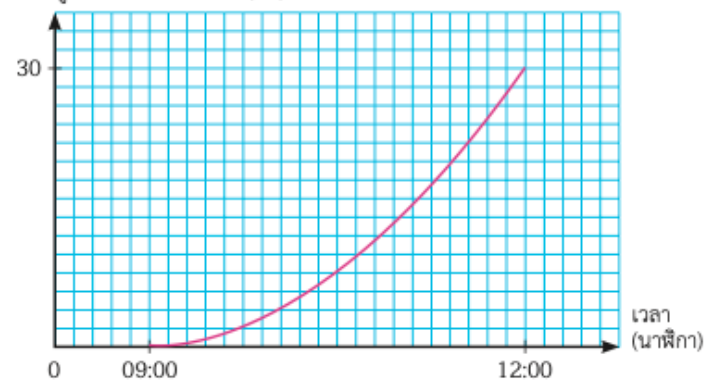
หมวยเป็นเจ้าของร้านกาแฟ
หมวยบันทึกจำนวนลูกค้าที่เข้ามา
ใช้บริการในช่วงเวลาหนึ่ง พบว่า
มีลูกค้าเข้ามาใช้บริการเพิ่มขึ้น
เรื่อย ๆ



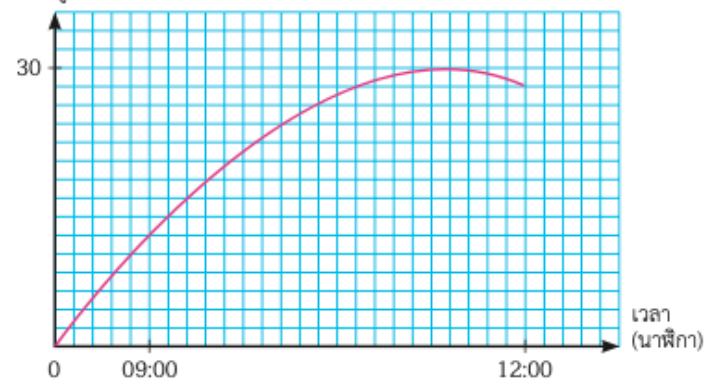
จำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ (คน)



จำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ (คน)



จำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ (คน)



เฉลย

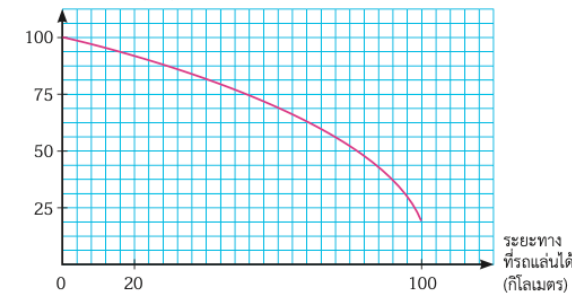
ใบกิจกรรม 9
แนวโน้มก็บอกได้

2.

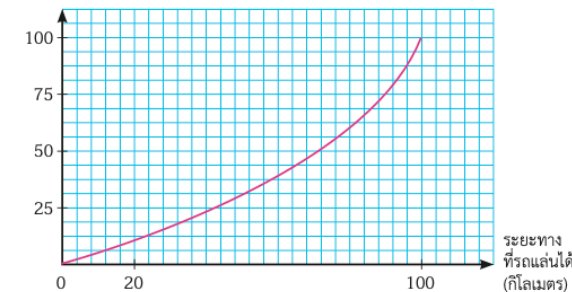
สถานการณ์ที่ 2

หมากซับริดจากจังหวัด
เชียงใหม่ไปจังหวัดลำปาง
โดยในระหว่างทางเขาไม่ได้แวะ
ที่สถานีใด

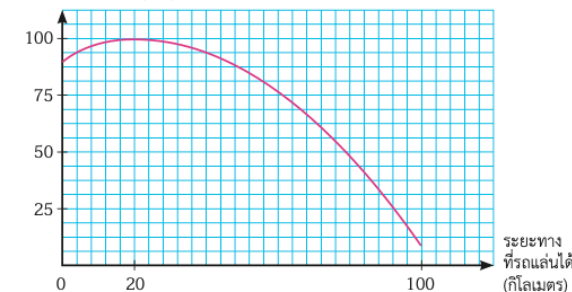
ปริมาณน้ำมันในถัง (ลิตร)



ปริมาณน้ำมันในถัง (ลิตร)



ปริมาณน้ำมันในถัง (ลิตร)





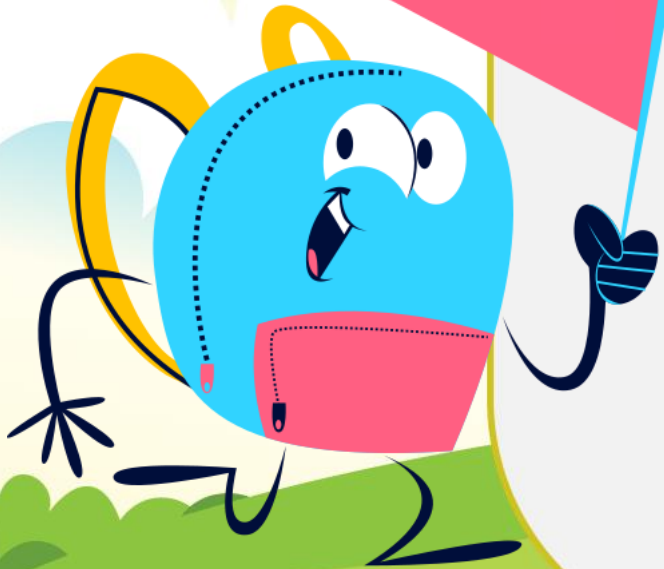
สรุปบทเรียน

ในการดูแนวโน้มของกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณ หากกราฟแสดงความสัมพันธ์นั้นมีลักษณะเป็นจุด จะนิยมเขียนต่อจุดเหล่านั้นให้เป็นเส้น เพื่อความสะดวกในการพิจารณาแนวโน้มของกราฟ นอกจากนี้ ในการเขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณ เพื่อบอกแนวโน้มของความสัมพัทธ์นั้น อาจไม่เขียนแสดงค่าบนแกน X และแกน Y หรือพิกัดต่าง ๆ บนกราฟก็ได้



บทเรียนครั้งต่อไป

• เส้นกราฟบอกอะไร (6)



สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบกิจกรรม 10 เดินทางอย่างไร

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

