

ขั้นตอนการแก้ปัญหา



ชื่อ-นามสกุล

ชั้น ม.1/

เลขที่

คำสั่งให้นักเรียนเรียงลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาให้ถูกต้อง
ขั้นตอนการแก้ปัญหามี 4 ขั้นตอน ได้แก่

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

คำสั่งให้นักเรียนโยงเส้นข้อความที่สอดคล้องกับ

การอธิบายขั้นตอนการในการแก้
ปัญหาเป็นข้อๆตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด

การใช้สัญลักษณ์มาช่วยในการอธิบาย
ขั้นตอนการแก้ปัญหา

การทำความเข้าใจ กำหนดรายละเอียด
เงื่อนไขของปัญหา

การเขียนหรือพัฒนาโปรแกรมด้วย
ภาษา C, Scratch, Python ฯลฯ

การวิเคราะห์และกำหนด
รายละเอียดของปัญหา

การวางแผนการแก้ปัญหา
รหัสจำลอง

การวางแผนการแก้ปัญหา
ผังงาน

การดำเนินการแก้ปัญหา

ขั้นตอนการแก้ปัญหา



คำสั่ง ให้นักเรียนตอบคำถามในช่องว่างให้ถูกต้อง

สถานการณ์ที่ 1 การหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

- 1) ข้อมูลเข้า คือ
- 2) ข้อมูลออก คือ
- 3) วิธีตรวจสอบความถูกต้อง

ความกว้าง 5 เมตร ความยาว 8 เมตร พื้นที่สี่เหลี่ยมเท่ากับ	เมตร
ความกว้าง 4 เมตร ความยาว 12 เมตร พื้นที่สี่เหลี่ยมเท่ากับ	เมตร
ความกว้าง 7 เมตร ความยาว 9 เมตร พื้นที่สี่เหลี่ยมเท่ากับ	เมตร

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการแก้ปัญหา (เรียงลำดับตามขั้นตอนที่ใช้ในการหาคำตอบ)

- ก. รับค่าความกว้าง และความยาว
- ข. แสดงพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ค. คำนวณหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า

ตอบ เรียงลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการแก้ปัญหา

ให้นำข้อมูลที่เตรียมไว้ในขั้นตอนที่ 1 มาดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2 ว่าได้ผลลัพธ์ตรงกันหรือไม่

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบและประเมินผล

ให้ผู้เรียนสังเกตการทำงานที่ทำ ในขั้นตอนที่ 3 ว่าได้ผลลัพธ์ตามที่คิดไว้ในขั้นที่ 1 หรือไม่ หากกำหนดข้อมูลเข้าไม่ตรงกันก็ให้ลองคำนวณผลลัพธ์ใหม่เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ หากพบว่าไม่ถูกต้องให้ย้อน กลับไปพิจารณาตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ปรับแก้

ขั้นตอนการแก้ปัญหา



คำสั่ง ให้นักเรียนตอบคำถามในช่องว่างให้ถูกต้อง

สถานการณ์ที่ 2 พ่อค้าขายขนมที่ตลาด โดยราคาของขนมตาล 2 บาท ขนมสอไส้ 3 บาท ช่วยพ่อค้าคิดราคาขนม เมื่อมีผู้ซื้อสั่งซื้อแต่ละครั้ง

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

- 1) ข้อมูลเข้า คือ
- 2) ข้อมูลออก คือ
- 3) วิธีตรวจสอบความถูกต้อง

จำนวนสั่งซื้อขนมตาล 4 ชิ้น ขนมสอไส้ 3 ชิ้น ราคารวม คือ บาท

จำนวนสั่งซื้อขนมตาล 2 ชิ้น ขนมสอไส้ 2 ชิ้น ราคารวม คือ บาท

จำนวนสั่งซื้อขนมตาล 5 ชิ้น ขนมสอไส้ 4 ชิ้น ราคารวม คือ บาท

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการแก้ปัญหา (เรียงลำดับตามขั้นตอนที่ใช้ในการหาคำตอบ)

- ก. กำหนดราคาขนมตาล 2 บาท และขนมสอไส้ 3 บาท
- ข. คำนวณราคาขนมสอไส้ โดยการนำ จำนวนชิ้นขนมสอไส้ x ราคาขนมสอไส้
- ค. รับจำนวนชิ้นของขนมตาล และขนมสอไส้
- ง. คำนวณราคาขนมทั้งหมด โดยการนำ ราคาขนมตาล + ราคาขนมสอไส้
- จ. แสดงราคาขนมทั้งหมด
- ฉ. คำนวณราคาขนมตาล โดยการนำ จำนวนชิ้นขนมตาล x ราคาขนมตาล

ตอบ เรียงลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการแก้ปัญหา

ให้นำข้อมูลที่เตรียมไว้ในขั้นตอนที่ 1 มาดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2 ว่าได้ผลลัพธ์ตรงกันหรือไม่

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบและประเมินผล

ให้ผู้เรียนสังเกตการทำงานที่ทำในขั้นตอนที่ 3 ว่าได้ผลลัพธ์ตามที่คิดไว้ในขั้นที่ 1 หรือไม่ หากกำหนดข้อมูลเข้าไม่ตรงกันก็ให้ลองคำนวณผลลัพธ์ใหม่เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ หากพบว่า ไม่ถูกต้องให้ย้อนกลับไปพิจารณาตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ปรับแก้

ขั้นตอนการแก้ปัญหา



คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบในช่องว่างที่ถูกต้องที่สุด

สถานการณ์ที่ 3 ปีนี้นักเรียนต้องการไปแข่งตอบปัญหาวันเด็ก ซึ่งผู้ที่จะมีสิทธิ์เข้าแข่งขันต้องมีเกรดวิชาคณิตศาสตร์ปีที่ผ่านมา และปีนี้ รวมกันเกรดไม่น้อยกว่า 3 ซึ่งปีที่ผ่านมานักเรียนได้เกรด 3.5 นักเรียนจะตรวจสอบอย่างไรว่า สามารถเข้าร่วมแข่งขันได้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

- 1) ข้อมูลเข้า คือ
- 2) ข้อมูลออก คือ
- 3) วิธีตรวจสอบความถูกต้อง
เกรดวิชาคณิตศาสตร์ปีนี้ คือ 4 ข้อมูลออก คือ
เกรดวิชาคณิตศาสตร์ปีนี้ คือ 3 ข้อมูลออก คือ
เกรดวิชาคณิตศาสตร์ปีนี้ คือ 2 ข้อมูลออก คือ
เกรดวิชาคณิตศาสตร์ปีนี้ คือ 1 ข้อมูลออก คือ

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการแก้ปัญหา (เรียงลำดับตามขั้นตอนที่ใช้ในการหาคำตอบ)

- ก. รับค่าเกรดวิชาคณิตศาสตร์ปีนี้
 - ข. แสดงการมีสิทธิ์เข้าร่วมแข่งขัน/การไม่มีสิทธิ์เข้าร่วมแข่งขัน
 - ค. กำหนดเกรดคณิตศาสตร์ปีที่ผ่านมา
 - ง. คำนวณผลการตรวจสอบสิทธิ์โดยนำ (เกรดคณิตศาสตร์ปีนี้ + 3.5) แล้วหารด้วย 2
- ตอบ เรียงลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการแก้ปัญหา

ให้นำข้อมูลที่เตรียมไว้ในขั้นตอนที่ 1 มาดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2 ว่าได้ผลลัพธ์ตรงกันหรือไม่

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบและประเมินผล

ให้ผู้เรียนสังเกตการทำงานที่ทำในขั้นตอนที่ 3 ว่าได้ผลลัพธ์ตามที่คิดไว้ในขั้นที่ 1 หรือไม่ หากกำหนดข้อมูลเข้าไม่ตรงกันก็ให้ลองคำนวณผลลัพธ์ใหม่เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ หากพบว่า ไม่ถูกต้องให้ย้อนกลับไปพิจารณาตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ปรับแก้

ขั้นตอนการแก้ปัญหา



คำสั่ง ให้นักเรียนตอบคำถามในช่องว่างให้ถูกต้อง

สถานการณ์ที่ 4 หาปริมาณการให้ยาพาราเซตามอลแก่ผู้ป่วยที่มีน้ำหนัก 35 กิโลกรัม ปริมาณยาพาราเซตามอลที่เหมาะสมของแต่ละคนนั้นแตกต่างกัน โดยพิจารณาดังนี้

- ผู้ที่มีน้ำหนัก ต่ำกว่า 34 กก. ให้ทานยาพาราเซตามอล ครึ่งเม็ด ไม่เกิน 5-6 ครั้งต่อวัน
- ผู้ที่มีน้ำหนัก 34-50 กก. ให้ทานยาพาราเซตามอล 1 เม็ด ไม่เกิน 5-6 ครั้งต่อวัน
- ผู้ที่มีน้ำหนัก 50-75 กก. ให้ทานยาพาราเซตามอล 1 เม็ดครึ่ง ไม่เกิน 4-5 ครั้งต่อวัน
- ผู้ที่มีน้ำหนัก 75 กก. ขึ้นไป ให้ทานยาพาราเซตามอล 2 เม็ด ไม่เกิน 3-4 ครั้งต่อวัน

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

- 1) ข้อมูลเข้า คือ
- 2) ข้อมูลออก คือ
- 3) วิธีตรวจสอบความถูกต้อง

ผู้ป่วยน้ำหนัก 45 กิโลกรัม ให้ทานยาพาราเซตามอล จำนวน	เม็ด
ผู้ป่วยน้ำหนัก 52 กิโลกรัม ให้ทานยาพาราเซตามอล จำนวน	เม็ด
ผู้ป่วยน้ำหนัก 86 กิโลกรัม ให้ทานยาพาราเซตามอล จำนวน	เม็ด

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการแก้ปัญหา (เรียงลำดับตามขั้นตอนที่ใช้ในการหาคำตอบ)

- ก. ตรวจสอบน้ำหนักผู้ป่วย ถ้าน้ำหนักต่ำกว่า 34 กก. ให้ทานจำนวน ครึ่งเม็ด ทุก 4 ชม.
- ข. แสดงจำนวนยาพาราเซตามอนที่ควรทาน
- ค. ตรวจสอบน้ำหนักผู้ป่วย ถ้าน้ำหนัก 50-75 กก. ให้ทานจำนวน 1 เม็ดครึ่ง ทุก 4 ชม.
- ง. รับค่าน้ำหนักผู้ป่วย
- จ. ตรวจสอบน้ำหนักผู้ป่วย ถ้าน้ำหนัก 34-50 กก. ให้ทานจำนวน 1 เม็ด ทุก 4 ชม.
- ฉ. ตรวจสอบน้ำหนักผู้ป่วย ถ้าน้ำหนัก 75 กก. ขึ้นไป ให้ทานจำนวน 2 เม็ด ทุก 4 ชม.

ตอบ เรียงลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการแก้ปัญหา

ให้นำข้อมูลที่เตรียมไว้ในขั้นตอนที่ 1 มาดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2 ว่าได้ผลลัพธ์ตรงกันหรือไม่

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบและประเมินผล

ให้ผู้เรียนสังเกตการทำงานที่ทำในขั้นตอนที่ 3 ว่าได้ผลลัพธ์ตามที่คิดไว้ในขั้นที่ 1 หรือไม่ หากกำหนดข้อมูลเข้าไม่ตรงกันก็ให้ลองคำนวณผลลัพธ์ใหม่เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ หากพบว่า ไม่ถูกต้องให้ย้อนกลับไปพิจารณาดังแต่ขั้นตอนที่ 1 ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ปรับแก้