

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง ผลลัพธ์ที่ได้ คิดง่ายจ้ง (4)

ครูผู้สอน ครูปัญชิตา สุวรรณชาติ

ครูกมลชนก มีหลาย



หน่วยที่ 3 แต่ละส่วน ควรเป็นอย่างไร

ผลลัพธ์ที่ได้ คิดง่ายจัง (4)



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการบวกและการลบเศษส่วน รวมถึงสมบัติของการบวกเศษส่วนไปใช้ในการคิดคำนวณ



ทบทวน

การบวกและการลบ

เศษส่วน



การบวกเศษส่วนใด ๆ

“ใช้หลักการเดียวกันกับการบวกเศษส่วนที่เป็นจำนวนบวก”

โดยทำให้ตัวส่วนเป็นจำนวนเต็มบวกที่เท่ากันก่อน

แล้วจึงนำตัวเศษมาบวกกัน ตามหลักการบวกจำนวนเต็ม



การลบเศษส่วนใด ๆ

ใช้ข้อตกลงเดียวกันกับการลบจำนวนเต็ม ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ตัวตั้ง} - \text{ตัวลบ} &= \text{ตัวตั้ง} + \text{จำนวนตรงข้ามของตัวลบ} \\ \text{นั่นคือ } a - b &= a + (-b) \text{ เมื่อ } a \text{ และ } b \text{ เป็นเศษส่วนใด ๆ} \end{aligned}$$

เมื่อเขียนการลบให้อยู่ในรูปการบวกแล้ว ให้ดำเนินการตามหลักการบวกเศษส่วน



ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลลัพธ์ของ $\frac{2}{3} - \left[\frac{11}{12} + \left(-1\frac{1}{6} \right) \right]$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} - \left[\frac{11}{12} + \left(-1\frac{1}{6} \right) \right] &= \frac{2}{3} - \left[\frac{11}{12} + \left(-\frac{7}{6} \right) \right] \\ &= \frac{2}{3} - \left[\frac{11}{12} + \frac{(-7)(2)}{6(2)} \right] \\ &= \frac{2}{3} - \left(\frac{11 + (-14)}{12} \right) \\ &= \frac{2}{3} - \frac{(-3)}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ (ต่อ)} \quad \frac{2}{3} - \left[\frac{11}{12} + \left(-1\frac{1}{6} \right) \right] &= \frac{2}{3} - \frac{(-3)}{12} \\ &= \frac{2}{3} + \frac{3}{12} \\ &= \frac{2(4)}{3(4)} + \frac{3}{12} \\ &= \frac{8+3}{12} \\ &= \frac{11}{12} \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 1

ตอบ $\frac{11}{12}$

โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ การบวกและการลบเศษส่วน



ตัวอย่างที่ 2

พ่มีที่ดิน 4 ไร่ ต้องการแบ่งที่ดินสำหรับทำนาข้าว $1\frac{1}{2}$ ไร่
ปลูกผัก $\frac{3}{4}$ ไร่ ที่เหลือขุดบ่อเลี้ยงปลา พ่มีพื้นที่สำหรับ
ทำบ่อเลี้ยงปลากี่ไร่

ที่ดินทั้งหมด 4 ไร่



ตัวอย่างที่ 2

วิธีทำ พอมมีที่ดิน 4 ไร่

แบ่งทำนาข้าว $1\frac{1}{2}$ ไร่

ปลูกผัก $\frac{3}{4}$ ไร่

ดังนั้น

พอมมีพื้นที่ทำบ่อเลี้ยงปลา



$$4 - \left(1\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \right)$$

วิธีทำ (ต่อ)

$$\begin{aligned} 4 - \left(1\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \right) &= 4 - \left(\frac{3}{2} + \frac{3}{4} \right) \\ &= 4 - \left(\frac{3(2)}{2(2)} + \frac{3}{4} \right) \\ &= 4 - \left(\frac{6+3}{4} \right) \\ &= 4 - \frac{9}{4} \\ &= 4 + \frac{(-9)}{4} \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 2

ตัวอย่างที่ 2

วิธีทำ (ต่อ)

$$4 - \left(1\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right) = 4 + \frac{(-9)}{4}$$
$$= \frac{4(4)}{1(4)} + \frac{(-9)}{4}$$
$$= \frac{16 + (-9)}{4}$$
$$= \frac{7}{4} \quad \text{หรือ} \quad 1\frac{3}{4}$$

ตอบ พ่อมีพื้นที่ทำบ่อเลี้ยงปลา $1\frac{3}{4}$ ไร่

$$4 - 1\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$$

ระวัง ลำดับในการคำนวณ

ทบทวน

ข้อตกลงที่เคยเรียนมา

- 1) ถ้ามีการคูณหรือหาร ให้ทำเป็นลำดับแรก โดยทำจากซ้ายไปขวา
- 2) ถ้ามีการบวกหรือลบ ให้ทำเป็นลำดับถัดมา โดยทำจากซ้ายไปขวา

กิจกรรม



กิจกรรม

น้อยสุด จุดคว่ำชัย



อุปกรณ์กิจกรรม “น้อยสุด จุดคว่ำชัย”

ลูกเต๋าเศษส่วน
กลุ่มละ 2 ลูก



สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ใบกิจกรรม 1 : น้อยสุด จุดคว่ำชัย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 แต่ละส่วน ควรเป็นอย่างไร

ใบกิจกรรมที่ 1 : น้อยสุด จุดคว่ำชัย

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.1/..... เลขที่.....
ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.1/..... เลขที่.....
ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.1/..... เลขที่.....
ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.1/..... เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทอดลูกเต๋า 2 ลูกพร้อมกัน 1 ครั้ง แล้วบันทึกผลที่ได้ของตนเองลงในตารางให้สมบูรณ์ พร้อมทั้งหามลบทของแต้มบนหน้าลูกเต๋าทิ้งคู่ที่หย่อนขึ้น

แต้มบนหน้าของลูกเต๋าลูกที่ 1	แต้มบนหน้าของลูกเต๋าลูกที่ 2	ผลบวกที่ได้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

43

ขั้นตอนการทำกิจกรรม “น้อยสุด จุดคว้าชัย”

1. แต่ละกลุ่มจะได้รับลูกเต๋าเศษส่วน กลุ่มละ 2 ลูก
กำหนดให้ ลูกเต๋าสีเหลืองเป็นลูกที่ 1 และลูกเต๋าสีชมพูเป็นลูกที่ 2
2. ให้สมาชิกแต่ละคน ทอดลูกเต๋าเศษส่วน 2 ลูกพร้อมกัน
1 ครั้ง แล้วนำแต้มที่ได้มาบวกกัน แล้วบันทึกผลที่ได้
ลงในใบกิจกรรม 1 : น้อยสุด จุดคว้าชัย เพื่อเก็บผลของตนเอง

ขั้นตอนการทำกิจกรรม “น้อยสุด จุดคว่ำชัย”

ตัวอย่าง



กำหนดให้ ลูกเต๋าสีเหลืองเป็นลูกที่ 1
และลูกเต๋าสีชมพูเป็นลูกที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 แต่ละส่วน ควรเป็นอย่างไร



เฉลย ใบกิจกรรมที่ 1 : น้อยสุด จุดคว่ำชัย

คำตอบของนักเรียนแต่ละคน
แตกต่างกัน ตามแต้มบนหน้า
ของลูกเต๋าทอดได้

ชื่อ-สกุล ชั้น ม.1/..... เลขที่.....
ชื่อ-สกุล ชั้น ม.1/..... เลขที่.....
ชื่อ-สกุล ชั้น ม.1/..... เลขที่.....
ชื่อ-สกุล ชั้น ม.1/..... เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทอดลูกเต๋า 2 ลูกพร้อมกัน 1 ครั้ง แล้วบันทึกผลที่ได้ของตนเองลงในตารางให้สมบูรณ์ พร้อมทั้งหาผลบวกของแต้มบนหน้าลูกเต๋าทิ้งคู่ที่หงายขึ้น

แต้มบนหน้าของลูกเต๋าลูกที่ 1	แต้มบนหน้าของลูกเต๋าลูกที่ 2	ผลบวกที่ได้
$-\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\left(-\frac{3}{2}\right) + \frac{1}{2} = -1$

ขั้นตอนการทำกิจกรรม “น้อยสุด จุดคว้าชัย”

3. สมาชิกทุกคนช่วยกันตรวจสอบผลบวกของเพื่อนที่หาได้
โดยผู้ชนะประจำกลุ่ม คือ ผู้ที่ได้ผลบวกน้อยที่สุดในกลุ่ม
4. ให้ผู้ชนะของแต่ละกลุ่มมาแข่งขันกันอีกครั้งหนึ่ง
เพื่อหาผู้ชนะประจำห้อง โดยใช้กติกาเดิม คือ ให้นักเรียน
แต่ละคนทอดลูกเต๋าเศษส่วน 2 ลูก พร้อมกัน 1 ครั้ง
ผู้ที่ได้ผลบวกน้อยที่สุด จะเป็นผู้ชนะประจำห้อง

กิจกรรม

น้อยสุด จุดคว่ำชัย



สรุป

ขั้นตอนในการแก้ปัญหา

นักเรียนควรวิเคราะห์โจทย์ก่อนว่าต้องการทราบอะไรและกำหนดอะไรมาให้ จากนั้นลองหาแนวคิดที่ใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งบางครั้งการใช้แผนภาพ ตาราง หรือการวาดภาพประกอบ ก็จะช่วยทำให้เข้าใจสถานการณ์ปัญหามากขึ้น

นอกจากนี้ในการหาผลบวกหรือผลลบ ควรระวังลำดับของการคำนวณด้วย ซึ่งการใส่วงเล็บ จะทำให้เกิดความชัดเจนและสะดวกในการดำเนินการมากขึ้น



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ผลลัพธ์ที่ได้ คิดง่ายจัง (5)



สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 6

การคูณเศษส่วน

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

