

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง ในนี้ มีสมบัติ (3)

ครูผู้สอน

ครูกมลชนก

มีหลาย

ครูปัญชิตา

สุวรรณชาติตรี



ในวันนี้ มีสมบัติ (3)



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับสมบัติของการบวก และการคูณจำนวนเต็ม รวมถึงการดำเนินการของจำนวนเต็ม ไปใช้ในการแก้ปัญหา



สมบัติของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม

สมบัติการสลับที่

เมื่อ a และ b เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

$$a + b = b + a$$

$$a \times b = b \times a$$

สมบัติการสลับที่

$$3 + (-5) = 3 + (-5)$$

$$2 \times 4 = 4 \times 2$$

สมบัติการเปลี่ยนหมู่

เมื่อ a , b และ c เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$



สมบัติการเปลี่ยนหมู่

$$(1 + 5) + 7 = 1 + (5 + 7)$$

$$(2 \times 3) \times 6 = 2 \times (3 \times 6)$$

สมบัติการแจกแจง

เมื่อ a , b และ c เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

$$(-2) \times [(-4) + 7] \text{ และ } [(-2) \times (-4)] + [(-2) \times 7]$$

สมบัติของหนึ่งและศูนย์

$$a \times 1 = a = 1 \times a$$

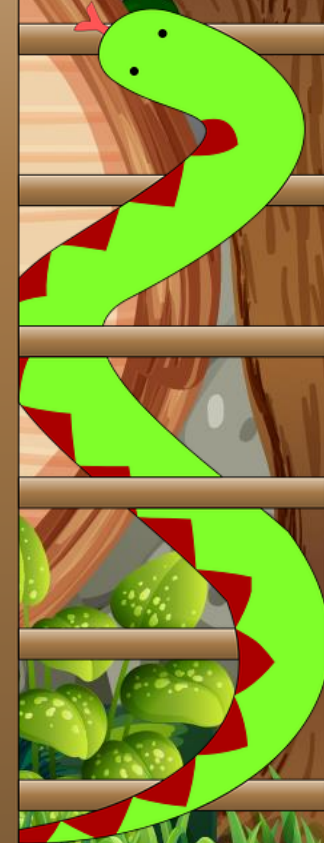
$$a + 0 = a = 0 + a$$

$$a \times 0 = 0 = 0 \times a$$

ถ้า $a \times b = 0$ แล้ว $a = 0$ หรือ $b = 0$

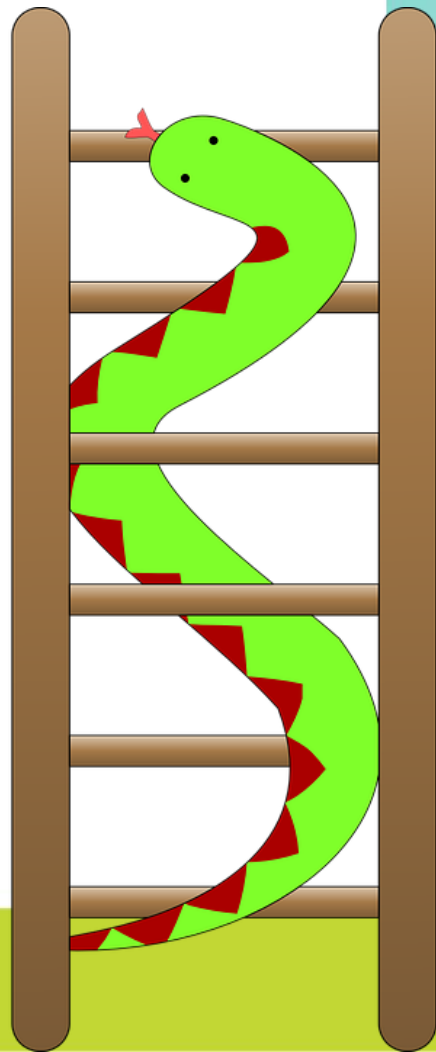
กิจกรรมบันไดงู

จำนวนเต็ม



อุปกรณ์

- กระดานบันไดงู
- ลูกเต๋าทัวเลข 2 ลูก
- เบี้ยหรือตัวเดิน
- บัตรคำสั่ง



ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. นักเรียนแบ่งออกเป็น 2 ทีม
2. ให้ตัวแทนแต่ละทีมทอดลูกเต๋า ทีมที่ได้แต้มมากกว่าได้เริ่มเล่นก่อน โดยทีมที่ได้เล่นก่อนให้เป็นทีม A และอีกทีมหนึ่งเป็นทีม B

ขั้นตอนการทำกิจกรรม (ต่อ)

3) ให้ทั้งสองทีม นำเบียร์วางที่จุดเริ่มต้น แล้วให้ทีม A ทอดลูกเต๋าทั้ง 2 ลูก พร้อมกัน จากนั้นให้สมาชิกในทีมช่วยกัน หาผลคูณของจำนวนบนหน้า ของลูกเต๋าทิ้งท้ายขึ้น แล้วเดิน เบียร์ตามจำนวนที่เป็นคำตอบ เช่น $6 \times 2 = 12$ จะได้เดินไป ข้างหน้า 12 ช่อง ซึ่งในการเดินเบียร์นั้น ห้ามเดินแบบทีละช่อง เช่น

ขั้นตอนการทำกิจกรรม (ต่อ)

ถ้าตอนนี้เบ๊อยู่ที่ช่อง 24 ถ้านักเรียนทอดลูกเต๋า
ได้ 6 กับ 2 แสดงว่าต้องเดินไปข้างหน้า 12 ช่อง
นักเรียนจะต้องไม่เดินที่ละช่องจนครบ 12 ช่อง แต่จะต้อง
คำนวณว่า $24 + 12 = 36$ จึงวางเบ๊ที่ตำแหน่ง 36
และมีเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

ขั้นตอนการทำกิจกรรม (ต่อ)

- ถ้าเบี่ยงหยุดอยู่ในตำแหน่งที่เป็นปลายบันไดด้านหนึ่ง จะต้องย้ายเบี่ยงไปปลายบันไดอีกด้านหนึ่ง
- ถ้าเบี่ยงหยุดอยู่ในตำแหน่งที่ทางงู จะต้องย้ายเบี่ยงไปด้านหัวงู
- ถ้าเบี่ยงหยุดอยู่ตำแหน่งที่มีดาว จะต้องสุมหยิบบัตรคำสั่ง และทำตามคำสั่งนั้น

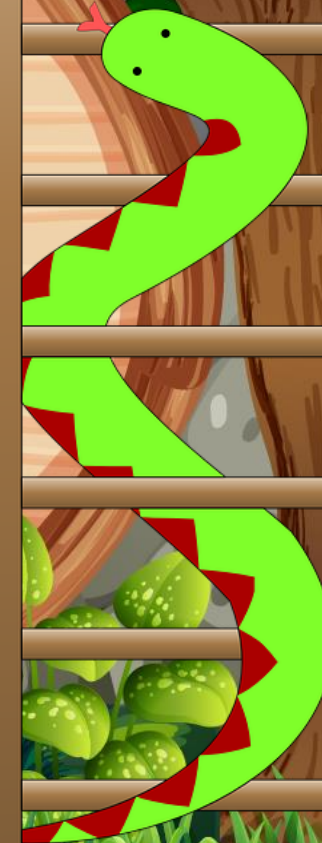
ขั้นตอนการทำกิจกรรม (ต่อ)

4) ให้ทีม B ช่วยกันตรวจสอบว่า ทีม A หาผลคูณ
ได้ถูกต้องหรือไม่

5) สลับให้ทีม B เป็นผู้เล่น และทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ โดยทีม
ที่สามารถเดิน ไปถึงเส้นชัยก่อนจะเป็นฝ่ายชนะ

กิจกรรมบันไดงู

จำนวนเต็ม





สรุป

จำนวนเต็ม ประกอบด้วยจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ ซึ่งในการหาผลบวก ผลลบ ผลคูณ และผลหารของจำนวนเต็มนั้น จะมีหลักการของแต่ละการดำเนินการโดยจะอาศัยความรู้ต่าง ๆ มาช่วย เช่น เรื่องค่าสัมบูรณ์ จำนวนตรงข้าม หรือความสัมพันธ์ ระหว่างการคูณและการหาร นอกจากนี้การใช้สมบัติต่าง ๆ มาช่วยในการคำนวณจะทำให้สามารถหาผลลัพธ์ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

บทเรียนครึ่งต่อไป

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

ปัญหาของจุดหยุดคิด แก้ได้

เรื่อง ใครมากกว่า

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชาคณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

- รูปภาพที่แสดงปริมาณด้วยทศนิยม
ในชีวิตจริง เช่น ใบเสร็จค่าไฟฟ้า
ราคาน้ำมัน
- แบบฝึกหัด 1 : รู้จักทศนิยม

