

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง ในวันนี้ มีสมบัติ (2)

ครูผู้สอน

ครูกมลชนก

มีหลาย

ครูปัญชิตา

สุวรรณชาติตรี



ในวันนี้ มีสมบัติ (2)



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับสมบัติของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม รวมถึงการดำเนินการของจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหา

สมบัติของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม

สมบัติการสลับที่สำหรับการบวก

เมื่อ a และ b เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

$$a + b = b + a$$

$$3 + 5 = 5 + 3$$

สมบัติการสลับที่สำหรับการคูณ

เมื่อ a และ b เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

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

$$2 \times 7 = 7 \times 2$$

สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการบวก

เมื่อ a , b และ c เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

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

$$(3 + 2) + 5 = 3 + (2 + 5)$$

สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการคูณ

เมื่อ a , b และ c เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

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

$$(7 \times 3) \times 2 = 7 \times (3 \times 2)$$

สมบัติของการบวก และการคูณจำนวนเต็ม



$$5 \times [(-4) + 6] \quad \text{และ} \quad [5 \times (-4)] + (5 \times 6)$$

$$5 \times [(-4) + 6] = 5 \times 2$$

$$= 10$$

$$[5 \times (-4)] + (5 \times 6) = (-20) + 30$$

$$= 10$$

สมบัติการแจกแจง

เมื่อ a , b และ c เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

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



$$(-7) \times [(-3) + 8] \quad \text{และ} \quad [(-7) \times (-3)] + [(-7) \times 8]$$

$$\begin{aligned} (-7) \times [(-3) + 8] &= (-7) \times 5 \\ &= -35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} [(-7) \times (-3)] + [(-7) \times 8] &= 21 + (-56) \\ &= -35 \end{aligned}$$

จงหาผลคูณ

$$(-29) \times 1 = -29$$

$$1 \times (-29) = -29$$

เมื่อนำจำนวนเต็มใด ๆ คูณด้วยหนึ่ง หรือนำหนึ่งมาคูณจำนวนเต็มใด ๆ จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนเต็มนั้นเสมอ

สมบัติของหนึ่ง

ถ้า a เป็นจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

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



จงหาผลคูณ

$$1 \times (-57) \text{ และ } (-57) \times 1$$

จะได้ผลคูณคือ.....**-57**.....

จงหาผลบวก

$$(-45) + 0 = -45$$

$$0 + (-45) = -45$$

เมื่อนำจำนวนเต็มใด ๆ มาบวกด้วยศูนย์หรือนำศูนย์ มาบวกด้วยจำนวนเต็มใด ๆ จะได้ผลบวกเท่ากับจำนวนเต็มนั้นเสมอ

สมบัติของศูนย์

ถ้า a เป็นจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

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



จงหาผลบวก

$$(-37) + 0 \quad \text{และ} \quad 0 + (-37)$$

จะได้ผลบวกคือ.....**-37**.....

จงหาผลคูณ

$$(-16) \times 0 = 0$$

$$0 \times (-16) = 0$$

เมื่อนำจำนวนเต็มใด ๆ มาคูณด้วยศูนย์หรือนำศูนย์มาคูณด้วยจำนวนเต็มใด ๆ จะได้ผลคูณเท่ากับศูนย์ เสมอ

สมบัติของศูนย์

ถ้า a เป็นจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

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



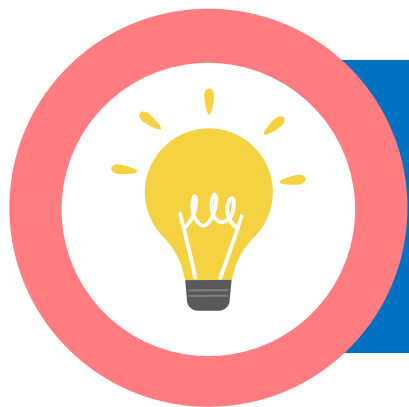
จงหาผลคูณ

$$(-74) \times 0 \quad \text{และ} \quad 0 \times (-74)$$

จะได้ผลคูณคือ.....**0**.....

ถ้าผลคูณของจำนวนเต็มสองจำนวนใด ๆ เท่ากับศูนย์
จะต้องมีจำนวนใดจำนวนหนึ่งเป็นศูนย์ หรืออาจเป็น
ศูนย์ทั้งสองจำนวน ซึ่งเป็นไปตามสมบัติ ดังนี้

ถ้า a และ b เป็นจำนวนเต็มใด ๆ โดยที่ $a \times b = 0$
แล้วจะได้ $a = 0$ หรือ $b = 0$



แบบฝึกหัด 11

ติดสปีด ด้วยสมบัติ

(สามารถดาวน์โหลดแบบฝึกหัดได้ที่ www.dltv.ac.th รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)

สมบัติของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม มีดังนี้

เมื่อ a , b และ c เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

- สมบัติการสลับที่

$$a + b = b + a$$

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

- สมบัติการเปลี่ยนหมู่

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

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

- สมบัติการแจกแจง

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

- 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 $b = 0$





แบบฝึกหัด 11 : ทดสอบด้วยสมบัติ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมจำนวนลงใน แล้วทำให้ประโยคเป็นจริง

1. $22 + (-79) = \square + 22$

2. $\square \times 93 = 93 \times (-11)$

3. $(-37) + [(-51) + 18] = [(-37) + \square] + 18$

4. $42 \times [40 \times (-76)] = (\square \times 40) \times (-76)$

5. $\square \times [(-17) + 9] = [(-5) \times (-17)] + [(-5) \times 9]$

6. $81 + \square = 81$

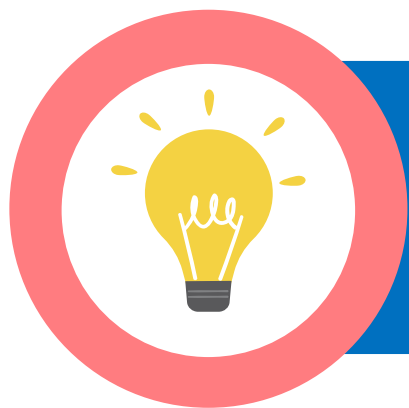
7. $[(-45) + 55] \times \square = 0$

8. $[63 + (-84)] = [63 + (-84)] \times \square$

9. $(-11) \times [9 + (-3)] = (-99) + \square$

10. $3 \times [(-12) + (-8)] = [(-12) \times 3] + [(-8) \times \square]$





เฉลยแบบฝึกหัด 11

ติดสปีด ด้วยสมบัติ

(สามารถดาวน์โหลดแบบฝึกหัดได้ที่ www.dltv.ac.th รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเติมจำนวนลงใน แล้วทำให้ประโยค
เป็นจริง



1.



$$22 + (-79) = \boxed{-79} + 22$$

2.



$$\boxed{(-11)} \times 93 = 93 \times (-11)$$

3.



$$(-37) + [(-51) + 18] = [(-37) + \boxed{(-51)}] + 18$$

4.



$$42 \times [40 \times (-76)] = (\boxed{42} \times 40) \times (-76)$$

5.



$$\boxed{-5} \times [(-17) + 9] = [(-5) \times (-17)] + [(-5) \times 9]$$

6.



$$81 + \boxed{0} = 81$$

7.



$$[(-45) + 55] \times \boxed{0} = 0$$

8.



$$[63 + (-84)] = [63 + (-84)] \times \boxed{1}$$

9.



$$(-11) \times [9 + (-3)] = (-99) + \boxed{33}$$

10.



$$3 \times [(-12) + (-8)] = [(-12) \times 3] + [(-8) \times \boxed{3}]$$



สรุป

สมบัติการแจกแจง

เมื่อ a และ b เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

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



สรุป

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 $b = 0$

บทเรียนครึ่งต่อไป

เรื่อง ในนี้ มีสมบัติ (3)

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชาคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

อุปกรณ์กิจกรรมบ้านโดงู จำนวนเต็ม

- กระดานบ้านโดงู
- ลูกเต๋าตัวเลข
- ลูกเต๋าคู่
- บัตรคำสั่ง
- เบี้ย หรือตัวเดิน

