

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การหาผลรวมของขนาดของมุมภายใน
ของรูปหลายเหลี่ยม

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยานุกูล



การหาผลรวมของขนาด

ของมุมภายในของ

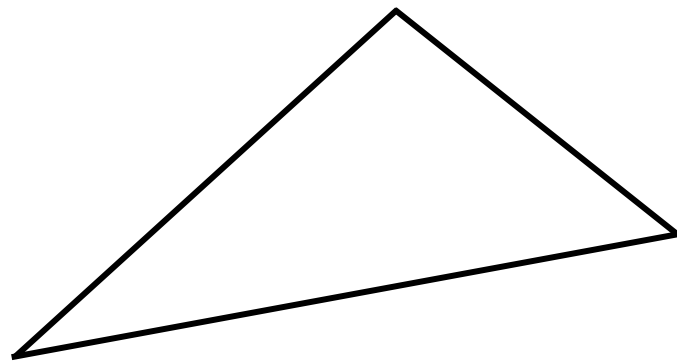
รูปหลายเหลี่ยม



จุดประสงค์การเรียนรู้

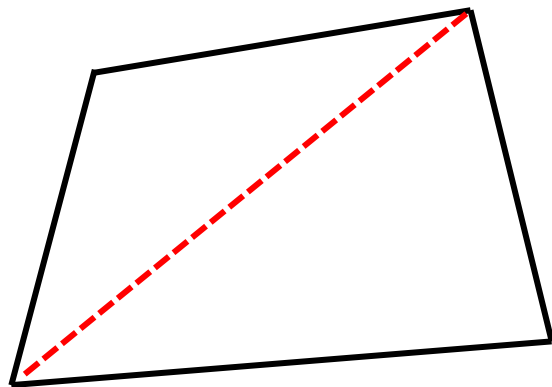
เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลรวม
ของขนาดของมุมภายในของ
รูปหลายเหลี่ยม





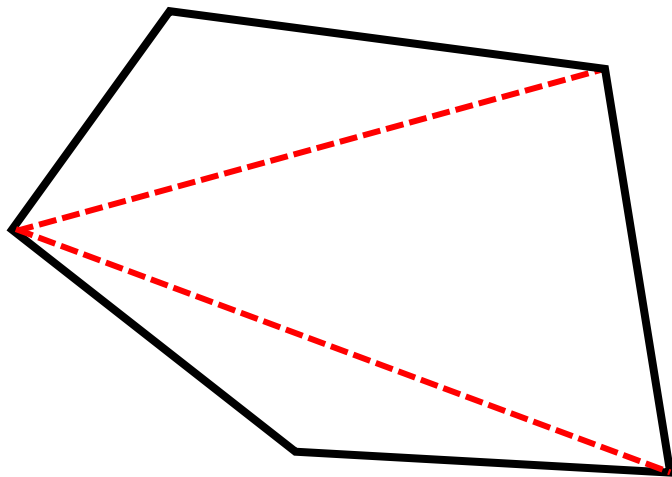
ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยม
เท่ากับ $1 \times 180^\circ = 180^\circ$





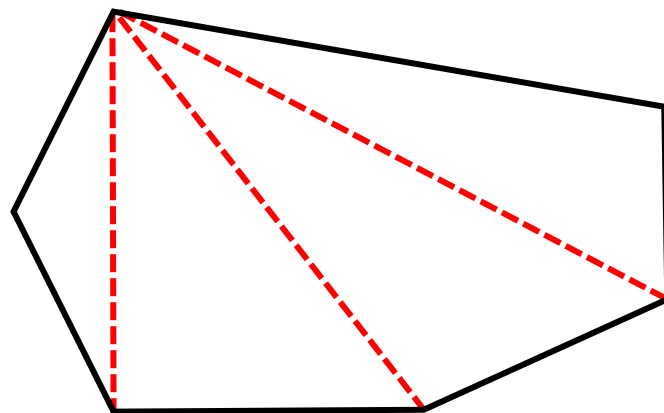
ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปสี่เหลี่ยม
เท่ากับ $2 \times 180^\circ = 360^\circ$





ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปห้าเหลี่ยม
เท่ากับ $3 \times 180^\circ = 540^\circ$



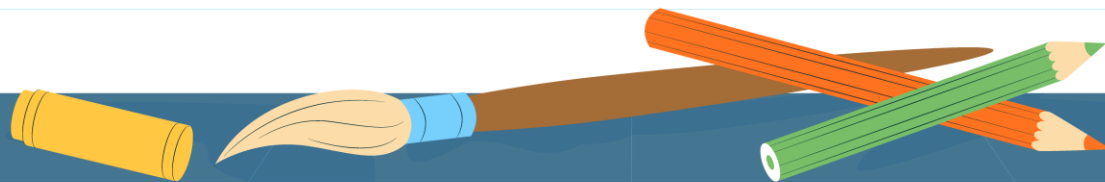
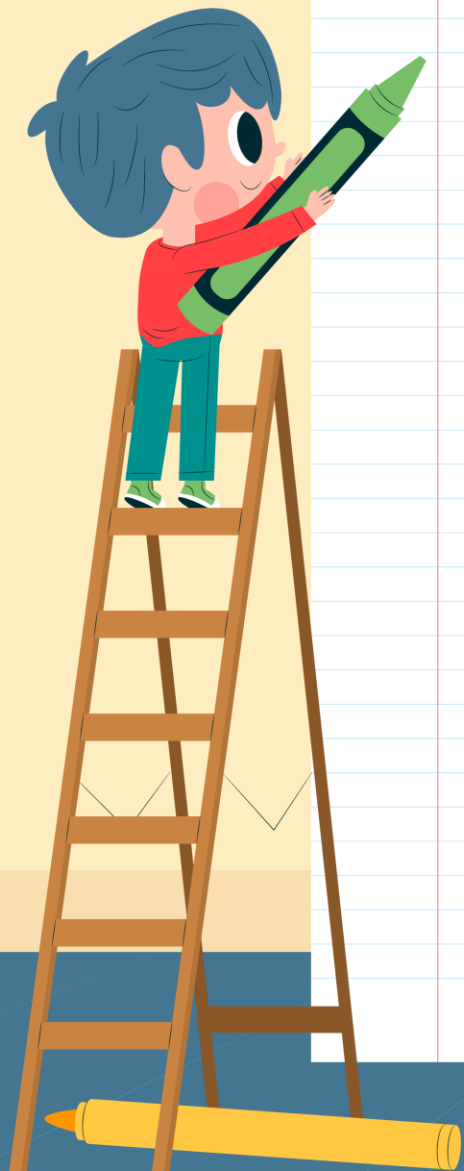


ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหกเหลี่ยม
เท่ากับ $4 \times 180^\circ = 720^\circ$



สนุกคิด

สนุกทำ





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกรูปเจ็ดเหลี่ยมและ
รูปแปดเหลี่ยมให้นักเรียนทุกคน
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ
และตรวจสอบความถูกต้อง



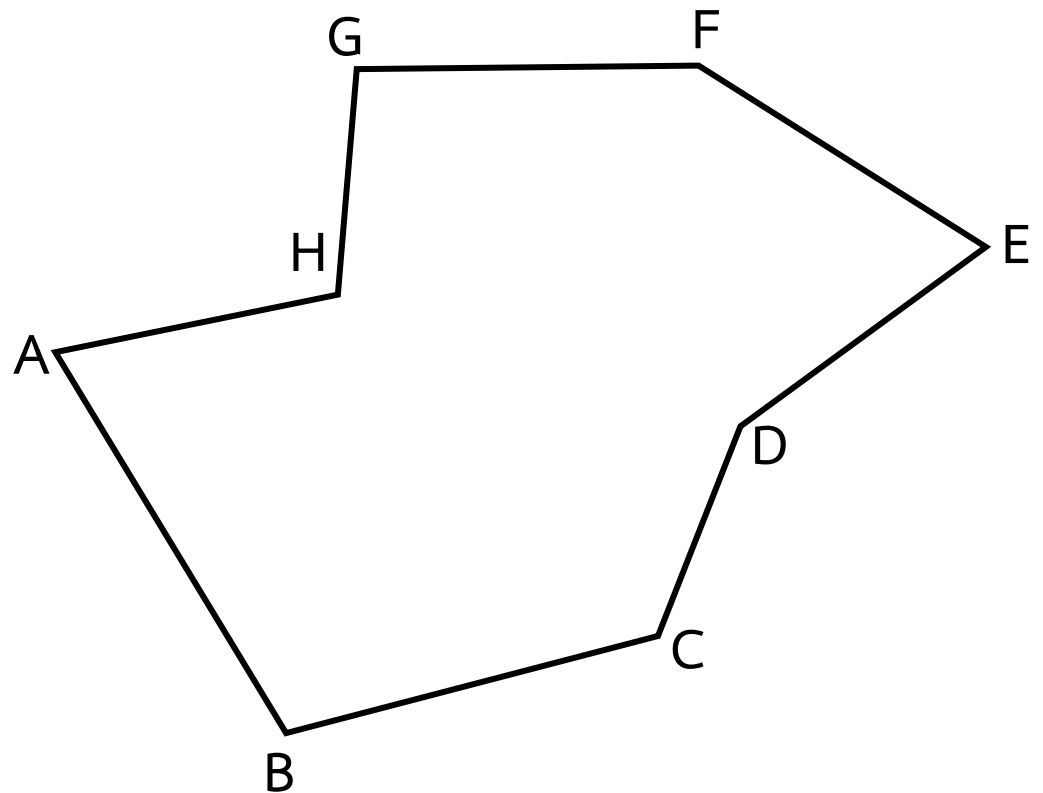
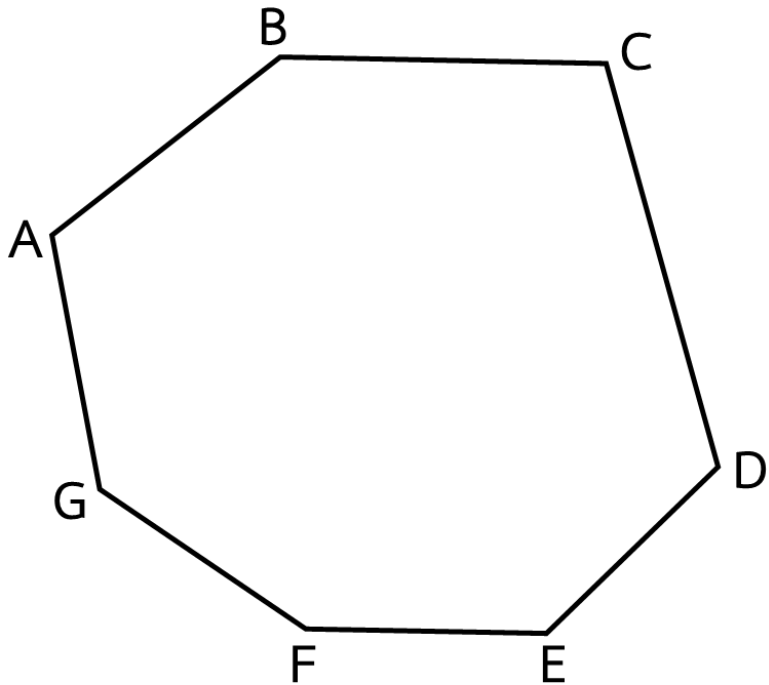
คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนหาผลรวมของขนาดของ
มุมภายในของรูปเจ็ดเหลี่ยมและ
รูปแปดเหลี่ยม
2. เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วให้
ออกมานำเสนอผลงาน



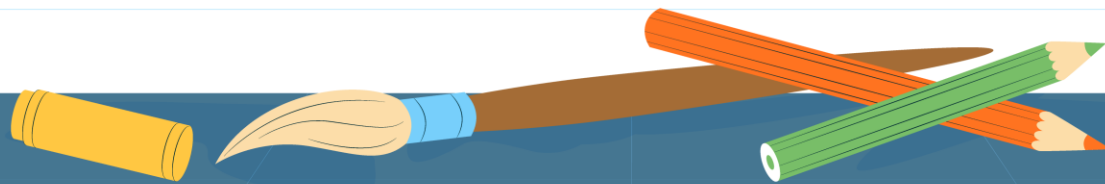
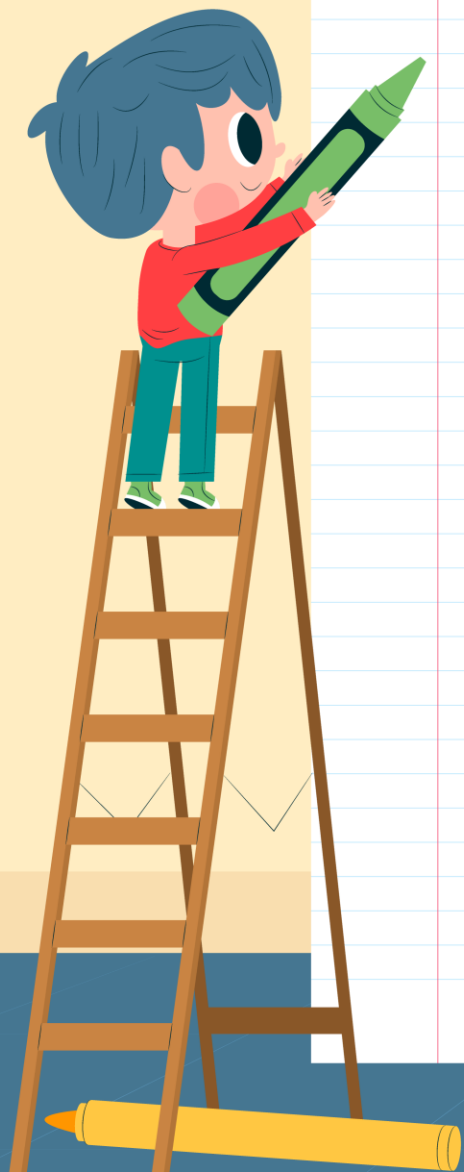


ผลรวมของขนาดของมุมภายใน ของรูปเจ็ดเหลี่ยม และรูปแปดเหลี่ยม



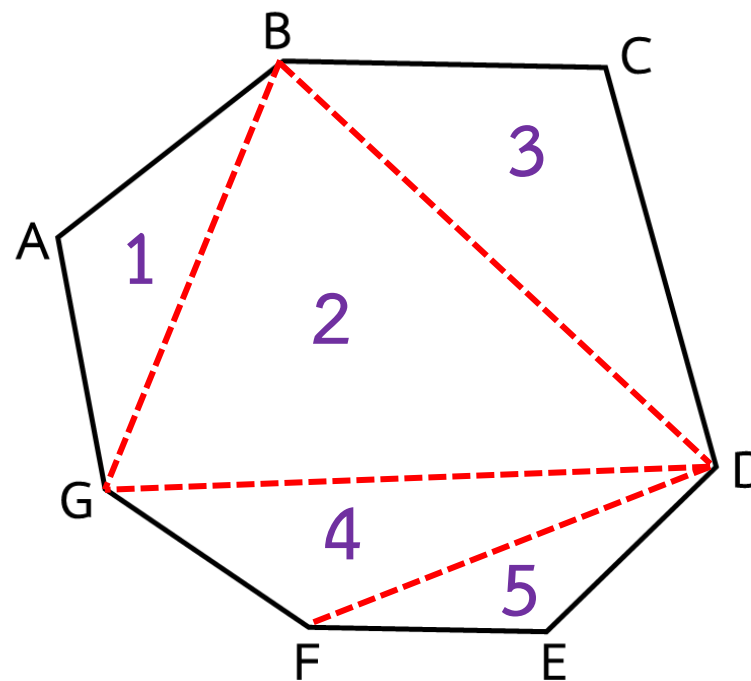
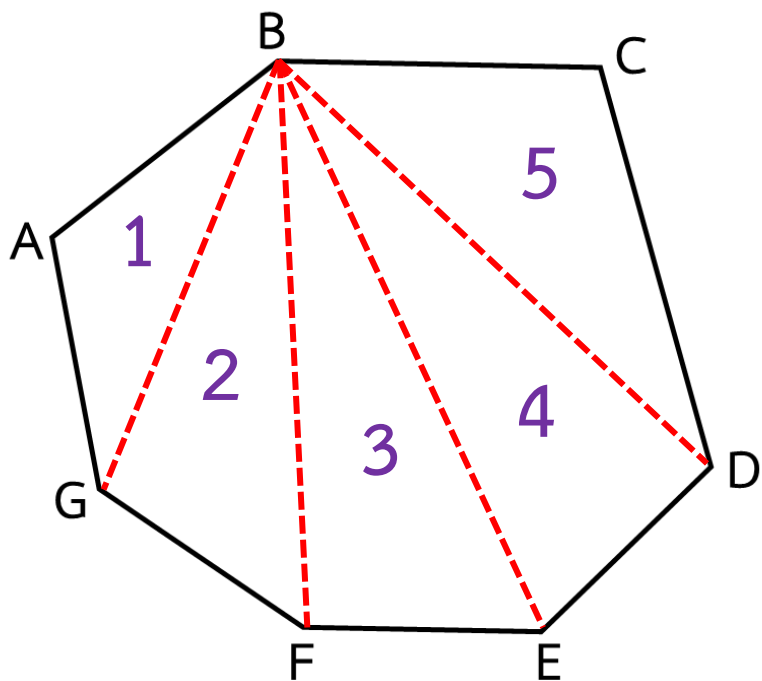
เฉลี่ย สนุกคิด

สนุกทำ





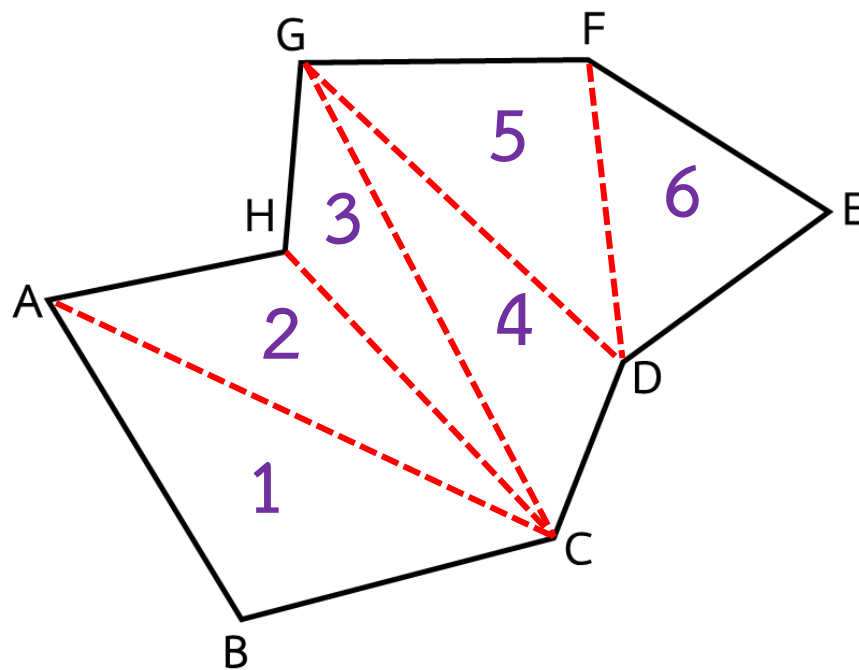
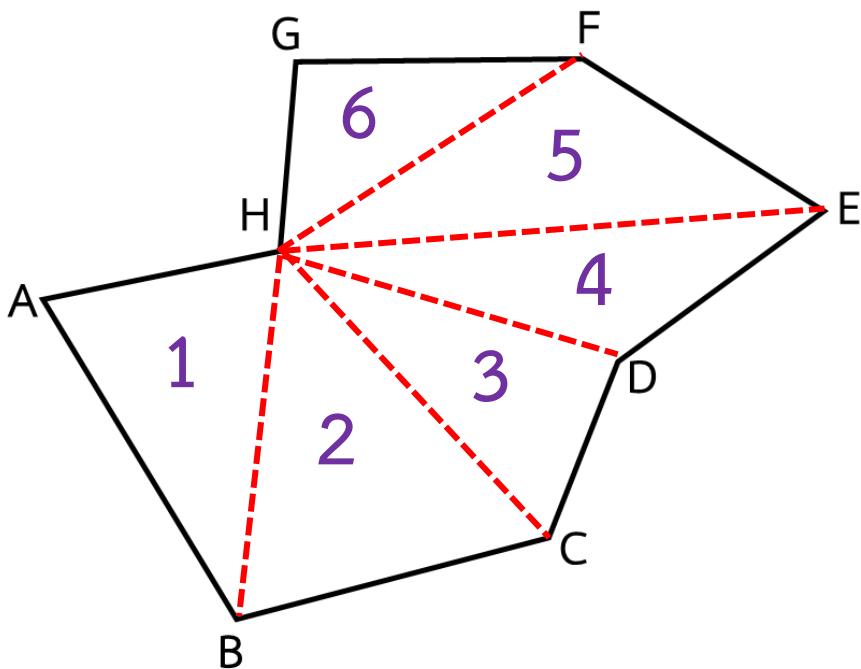
ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปเจ็ดเหลี่ยม



ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปเจ็ดเหลี่ยม
เท่ากับ $5 \times 180^\circ = 900^\circ$



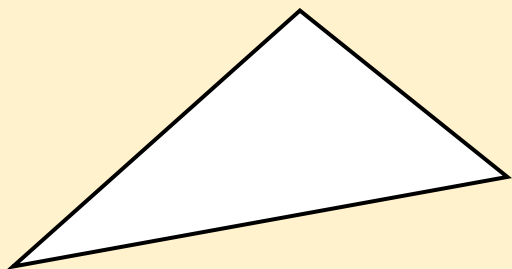
ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปแปดเหลี่ยม



ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปแปดเหลี่ยม
เท่ากับ $6 \times 180^\circ = 1080^\circ$

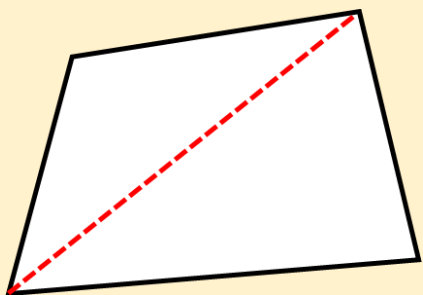


ผลรวมของขนาดของมุมภายใน ของรูปหลายเหลี่ยม



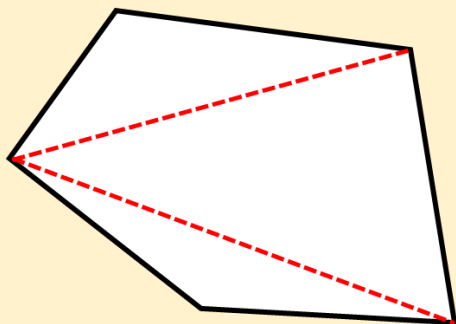
รูปสามเหลี่ยม

$$1 \times 180^\circ = 180^\circ$$



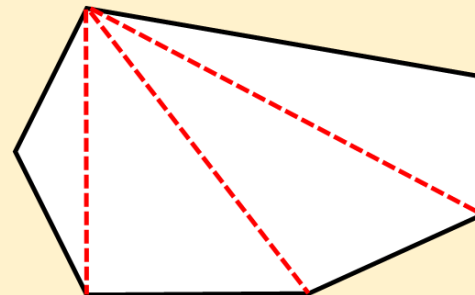
รูปสี่เหลี่ยม

$$2 \times 180^\circ = 360^\circ$$



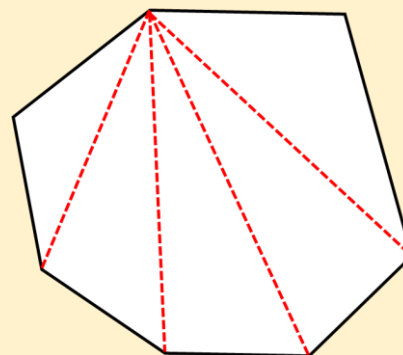
รูปห้าเหลี่ยม

$$3 \times 180^\circ = 540^\circ$$



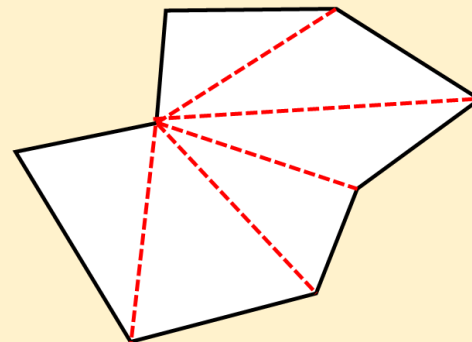
รูปหกเหลี่ยม

$$4 \times 180^\circ = 720^\circ$$



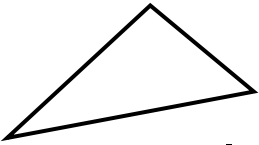
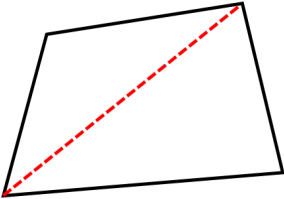
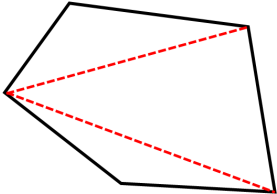
รูปเจ็ดเหลี่ยม

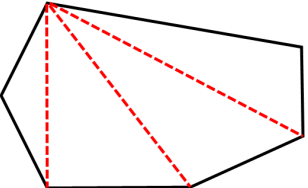
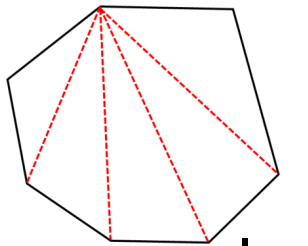
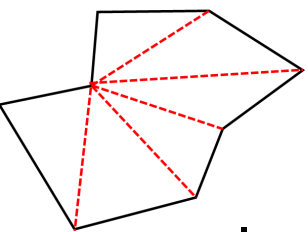
$$5 \times 180^\circ = 900^\circ$$

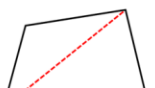
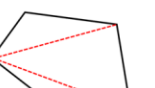


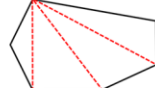
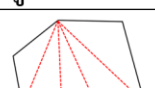
รูปแปดเหลี่ยม

$$6 \times 180^\circ = 1,080^\circ$$

รูปหลายเหลี่ยม	จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม	จำนวนรูปสามเหลี่ยมภายในรูปหลายเหลี่ยม	ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม	ผลต่างของด้านและจำนวนรูปสามเหลี่ยมของรูปหลายเหลี่ยม
 รูปสามเหลี่ยม	3	1	$1 \times 180^\circ = 180^\circ$	$3 - 1 = 2$
 รูปสี่เหลี่ยม	4	2	$2 \times 180^\circ = 360^\circ$	$4 - 2 = 2$
 รูปห้าเหลี่ยม	5	3	$3 \times 180^\circ = 540^\circ$	$5 - 3 = 2$

รูปหลายเหลี่ยม	จำนวนด้านของ รูปหลายเหลี่ยม	จำนวนรูปสามเหลี่ยม ภายในรูปหลายเหลี่ยม	ผลรวมของขนาด ของมุมภายในของรูป หลายเหลี่ยม	ผลต่างของด้าน และจำนวน รูปสามเหลี่ยมของ รูปหลายเหลี่ยม
 รูปหกเหลี่ยม	6	4	$4 \times 180^\circ = 720^\circ$	$6 - 4 = 2$
 รูปเจ็ดเหลี่ยม	7	5	$5 \times 180^\circ = 900^\circ$	$7 - 5 = 2$
 รูปแปดเหลี่ยม	8	6	$6 \times 180^\circ = 1080^\circ$	$8 - 6 = 2$

รูปหลายเหลี่ยม	จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม	จำนวนรูปสามเหลี่ยมภายในรูปหลายเหลี่ยม	ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม	ผลต่างของด้านและจำนวนรูปสามเหลี่ยมของรูปหลายเหลี่ยม
 รูปสามเหลี่ยม	3	1	$1 \times 180^\circ = 180^\circ$	$3 - 1 = 2$
 รูปสี่เหลี่ยม	4	2	$2 \times 180^\circ = 360^\circ$	$4 - 2 = 2$
 รูปห้าเหลี่ยม	5	3	$3 \times 180^\circ = 540^\circ$	$5 - 3 = 2$

รูปหลายเหลี่ยม	จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม	จำนวนรูปสามเหลี่ยมภายในรูปหลายเหลี่ยม	ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม	ผลต่างของด้านและจำนวนรูปสามเหลี่ยมของรูปหลายเหลี่ยม
 รูปหกเหลี่ยม	6	4	$4 \times 180^\circ = 720^\circ$	$6 - 4 = 2$
 รูปเจ็ดเหลี่ยม	7	5	$5 \times 180^\circ = 900^\circ$	$7 - 5 = 2$
 รูปแปดเหลี่ยม	8	6	$6 \times 180^\circ = 1080^\circ$	$8 - 6 = 2$

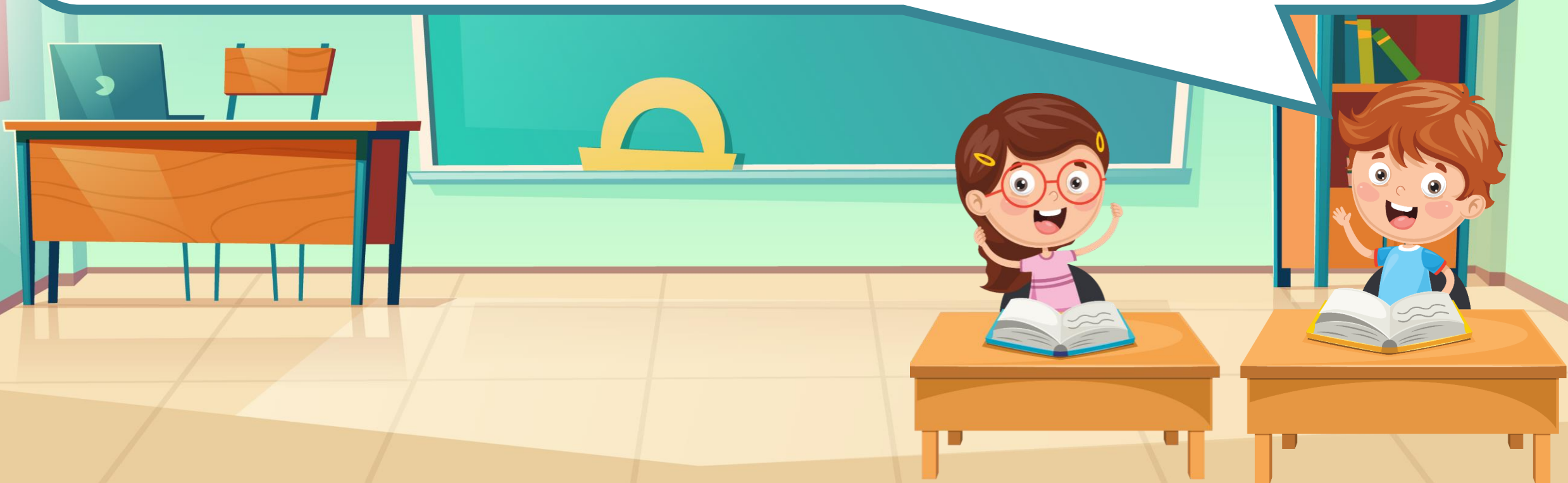
ผลต่างของด้านและจำนวนรูปสามเหลี่ยมของรูปหลายเหลี่ยม เท่ากับ 2

หรือ จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม - จำนวนรูปสามเหลี่ยมภายในรูปหลายเหลี่ยม = 2

จำนวนรูปสามเหลี่ยมของรูปหลายเหลี่ยม เท่ากับ จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม - 2



ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม
= (จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม - 2) $\times 180^\circ$



รูปสิบเหลี่ยมจะมีผลรวมของขนาดของมุมภายในเท่าใด

$$\Rightarrow (10 - 2) \times 180^\circ = 1,440^\circ$$

รูปยี่สิบเหลี่ยมจะมีผลรวมของขนาดของมุมภายในเท่าใด

$$\Rightarrow (20 - 2) \times 180^\circ = 3,240^\circ$$



กำหนดให้ ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม เท่ากับ $1,800^\circ$
รูปหลายเหลี่ยมนี้เป็นรูปหลายเหลี่ยมชนิดใด

$$\begin{aligned}\text{ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม} \\ &= (\text{จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม} - 2) \times 180^\circ\end{aligned}$$

กำหนดให้ $\square$ แทน จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม

$$1,800^\circ = (\square - 2) \times 180^\circ$$

ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการคูณและการหาร

จะได้ $1,800 \div 180 = \square - 2$

$$10 = \square - 2$$

หรือ $\square - 2 = 10$

ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการบวกและการลบ

จะได้ $\square = 10 + 2$

$$\square = 12$$

ดังนั้น รูปหลายเหลี่ยมชนิดนี้ คือ รูปสิบสองเหลี่ยม



กำหนดให้ ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม เท่ากับ $3,600^\circ$
รูปหลายเหลี่ยมนี้เป็นรูปหลายเหลี่ยมชนิดใด

$$\begin{aligned} \text{ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม} \\ = (\text{จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม} - 2) \times 180^\circ \end{aligned}$$

กำหนดให้ $\square$ แทน จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม

$$3,600^\circ = (\square - 2) \times 180^\circ$$

ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการคูณและการหาร

จะได้ $3,600 \div 180 = \square - 2$

$$20 = \square - 2$$

หรือ $\square - 2 = 20$

ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการบวกและการลบ

จะได้ $\square = 20 + 2$

$$\square = 22$$

ดังนั้น รูปหลายเหลี่ยมชนิดนี้ คือ **รูปยี่สิบสองเหลี่ยม**



สรุปบทเรียน



การหาผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม
จะหาได้อย่างไร



(จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม - 2) $\times$ 180°



แบบฝึกหัด

6.22

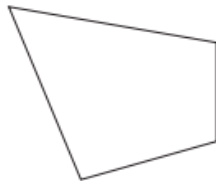




แบบฝึกหัด 6.22

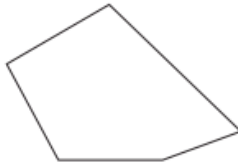
1. หาขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยมที่กำหนด

1)



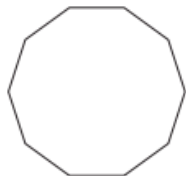
รูปสี่เหลี่ยมมีผลรวมขนาดของมุมภายใน _____

2)



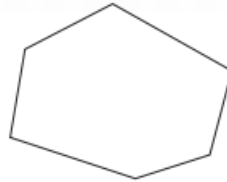
รูปห้าเหลี่ยมมีผลรวมขนาดของมุมภายใน _____

3)



รูปสิบเหลี่ยมมีผลรวมขนาดของมุมภายใน _____

4)



รูปหกเหลี่ยมมีผลรวมขนาดของมุมภายใน _____

5) รูปสามเหลี่ยมมีผลรวมของขนาดของมุมภายใน

$$\text{_____} \times 180^\circ = \text{_____} \times 180^\circ = \text{_____}$$

6) รูปสี่เหลี่ยมมีผลรวมของขนาดของมุมภายใน

$$\text{_____} \times 180^\circ = \text{_____} \times 180^\circ = \text{_____}$$

7) รูปห้าเหลี่ยมมีผลรวมของขนาดของมุมภายใน

$$\text{_____} \times 180^\circ = \text{_____} \times 180^\circ = \text{_____}$$

8) รูปหกเหลี่ยมมีผลรวมของขนาดของมุมภายใน

$$\text{_____} \times 180^\circ = \text{_____} \times 180^\circ = \text{_____}$$

9) รูปเจ็ดเหลี่ยมมีผลรวมของขนาดของมุมภายใน

$$\text{_____} \times 180^\circ = \text{_____} \times 180^\circ = \text{_____}$$

10) รูปแปดเหลี่ยมมีผลรวมของขนาดของมุมภายใน

$$\text{_____} \times 180^\circ = \text{_____} \times 180^\circ = \text{_____}$$

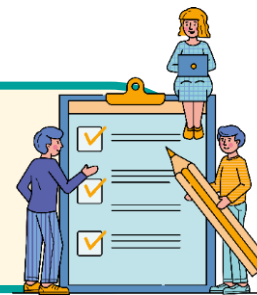
2. เมื่อกำหนดผลรวมของขนาดของมุมภายในให้แสดงวิธีคิดว่าเป็นผลรวมของขนาดของมุมภายในรูปหลายเหลี่ยมชนิดใด

1) รูปหลายเหลี่ยมที่ขนาดของมุมภายใน 900°

2) รูปหลายเหลี่ยมที่ขนาดของมุมภายใน $1,080^\circ$



บทเรียนครั้งต่อไป



การหาความยาวรอบรูป

ของรูปหลายเหลี่ยม

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. รูปสี่เหลี่ยมและรูปหกเหลี่ยม
2. แบบฝึกหัด 6.23

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

