

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

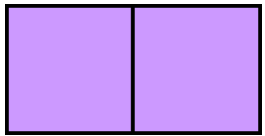
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การแก้ปัญหาแบบรูป

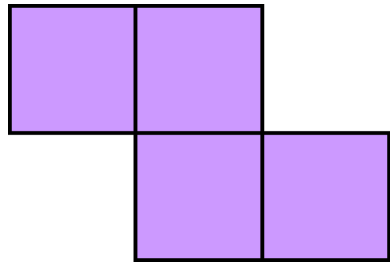
ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม

ครูรุจิรดา เวทยานุกูล

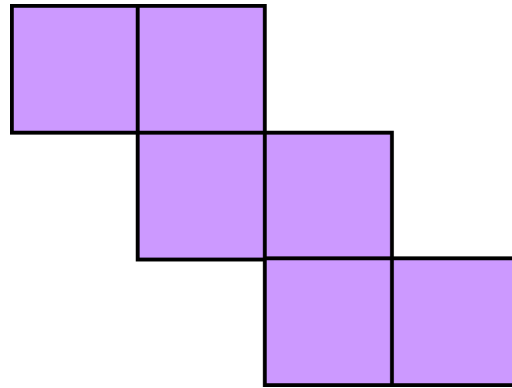




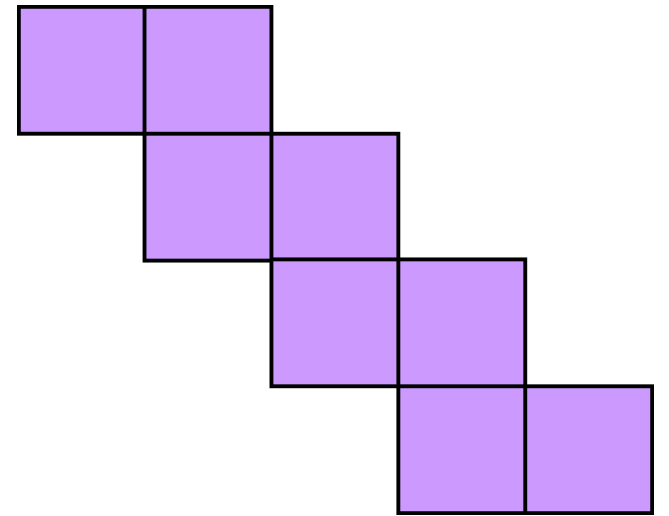
รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

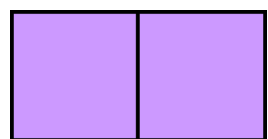


การแก้ปัญหามathแบบรูป

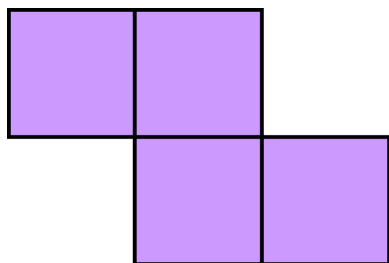


จุดประสงค์การเรียนรู้

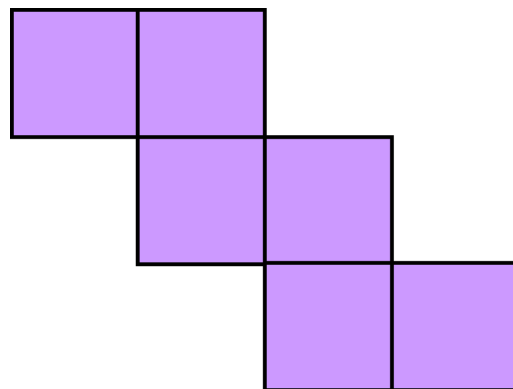
เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถ
แก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป



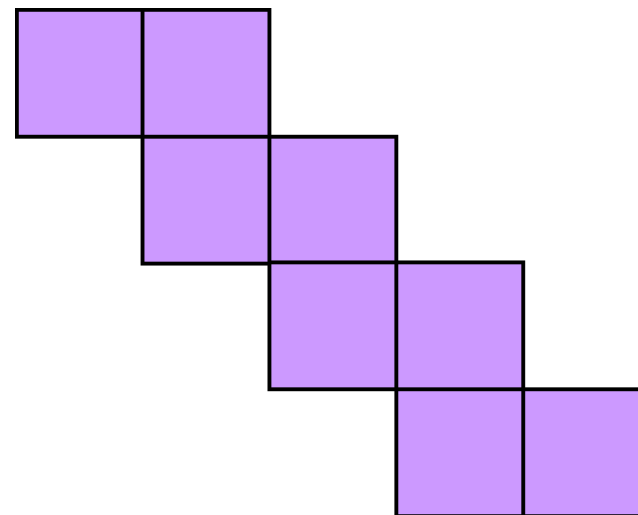
รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

2

4

6

8

+2

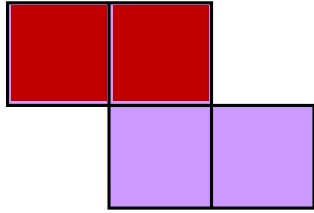
+2

+2

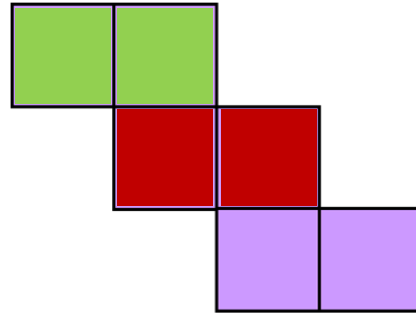




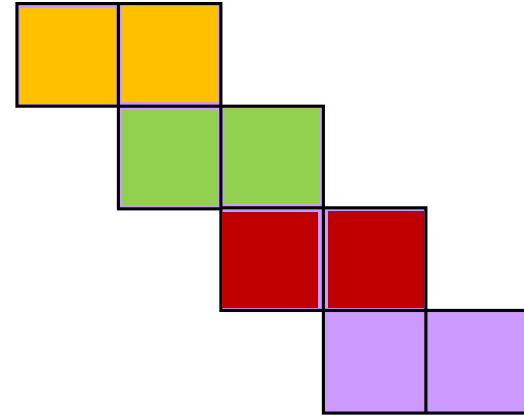
รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

รูปที่	1	2	3	4
จำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	2	2 + 2	2 + 2 + 2	2 + 2 + 2 + 2

1×2

2×2

3×2

4×2

รูปที่	1	2	3	4
จำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	2	2 + 2	2 + 2 + 2	2 + 2 + 2 + 2
	1×2	2×2	3×2	4×2



รูปที่ 10 จะมีจำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกี่รูป

รูปที่ 10 มีรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส $10 \times 2 = 20$ รูป



รูปที่	1	2	3	4
จำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	2	2 + 2	2 + 2 + 2	2 + 2 + 2 + 2
	1×2	2×2	3×2	4×2



รูปที่ 20 จะมีจำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกี่รูป

รูปที่ 20 มีรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส $20 \times 2 = 40$ รูป



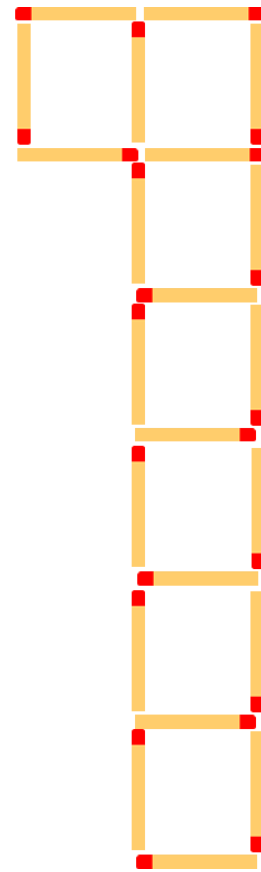
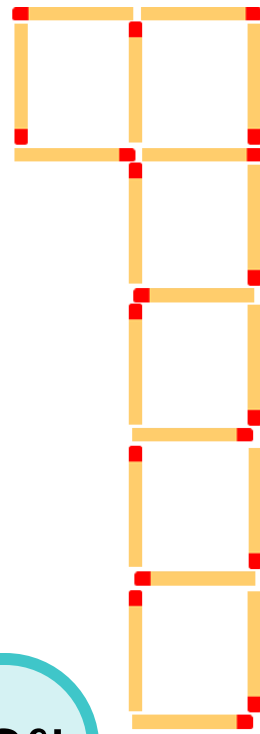
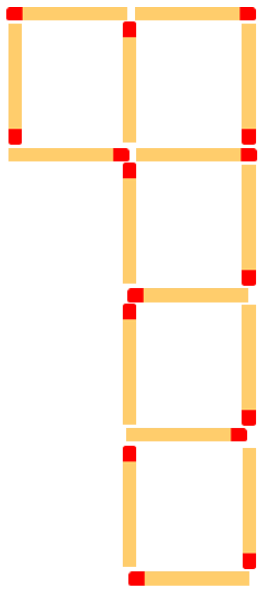
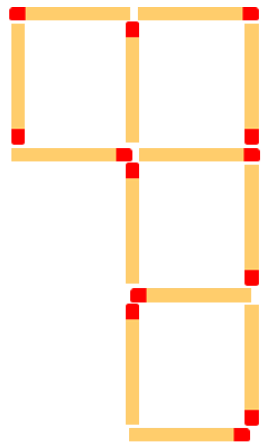
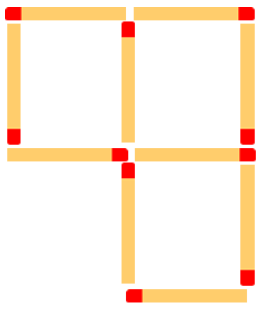
รูปที่	1	2	3	4
จำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	2	2 + 2	2 + 2 + 2	2 + 2 + 2 + 2
	1×2	2×2	3×2	4×2



รูปที่ 100 จะมีจำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกี่รูป

รูปที่ 100 มีรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส $100 \times 2 = 200$ รูป





แต่ละรูปมีความยาวของเส้นรอบรูปกี่หน่วย

รูปที่ 1

8

รูปที่ 2

10

รูปที่ 3

12

รูปที่ 4

14

รูปที่ 5

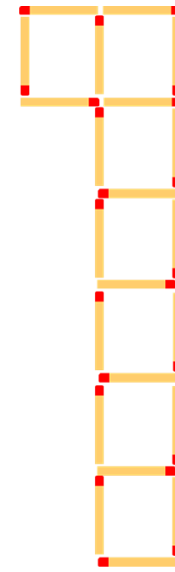
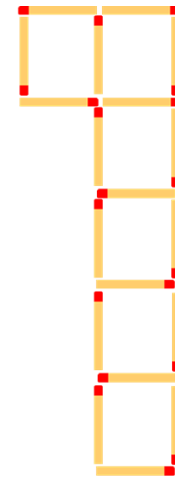
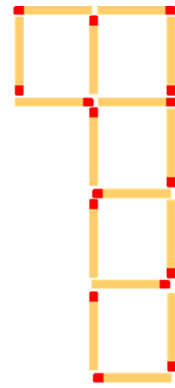
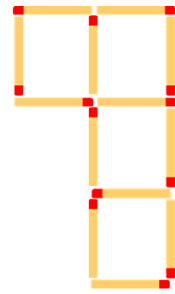
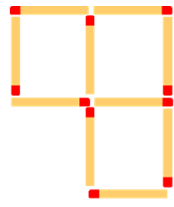
16

+2

+2

+2

+2



รูปที่ 1

รูปที่ 2

รูปที่ 3

รูปที่ 4

รูปที่ 5

รูปที่	1	2	3	4	5
ความยาว ของเส้น รอบรูป	8	10	12	14	16
	8	$8 + 2$	$8 + 2 + 2$	$8 + 2 + 2 + 2$	$8 + 2 + 2 + 2 + 2$
		$8 + (1 \times 2)$	$8 + (2 \times 2)$	$8 + (3 \times 2)$	$8 + (4 \times 2)$

รูปที่	1	2	3	4	5
ความยาว	8	10	12	14	16
ของเส้น	8	$8 + 2$	$8 + 2 + 2$	$8 + 2 + 2 + 2$	$8 + 2 + 2 + 2 + 2$
รอบรูป		$8 + (1 \times 2)$	$8 + (2 \times 2)$	$8 + (3 \times 2)$	$8 + (4 \times 2)$



รูปที่ 6 มีความยาวของเส้นรอบรูปกี่หน่วย

$$\begin{aligned}
 \text{รูปที่ 6 มีความยาวของเส้นรอบรูป } & 8 + (5 \times 2) = 8 + 10 \\
 & = 18 \text{ หน่วย}
 \end{aligned}$$

รูปที่	1	2	3	4	5
ความยาว	8	10	12	14	16
ของเส้น	8	$8 + 2$	$8 + 2 + 2$	$8 + 2 + 2 + 2$	$8 + 2 + 2 + 2 + 2$
รอบรูป		$8 + (1 \times 2)$	$8 + (2 \times 2)$	$8 + (3 \times 2)$	$8 + (4 \times 2)$



รูปที่ 15 มีความยาวของเส้นรอบรูปกี่หน่วย

$$\begin{aligned}
 \text{รูปที่ 15 มีความยาวของเส้นรอบรูป } & 8 + (14 \times 2) = 8 + 28 \\
 & = 36 \text{ หน่วย}
 \end{aligned}$$

รูปที่	1	2	3	4	5
ความยาว ของเส้น รอบรูป	8	10	12	14	16
	8	$8 + 2$	$8 + 2 + 2$	$8 + 2 + 2 + 2$	$8 + 2 + 2 + 2 + 2$
		$8 + (1 \times 2)$	$8 + (2 \times 2)$	$8 + (3 \times 2)$	$8 + (4 \times 2)$

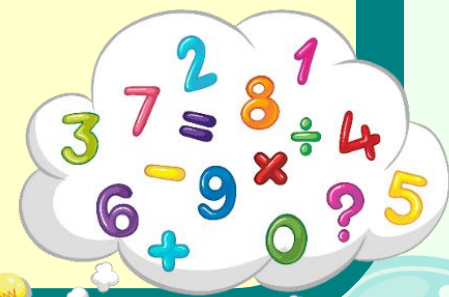


รูปที่ 90 มีความยาวของเส้นรอบรูปกี่หน่วย

$$\begin{aligned}
 \text{รูปที่ 90 มีความยาวของเส้นรอบรูป } & 8 + (89 \times 2) = 8 + 178 \\
 & = 186 \text{ หน่วย}
 \end{aligned}$$



สนุกคิด สนุกทำ





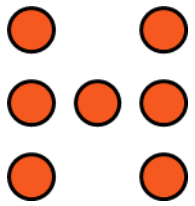
คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน และแจกกระดาษโปสเตอร์กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง

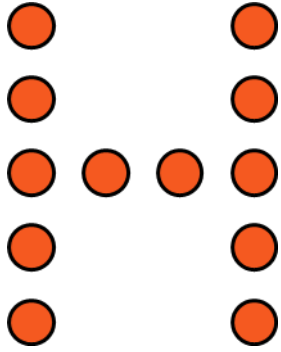


คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

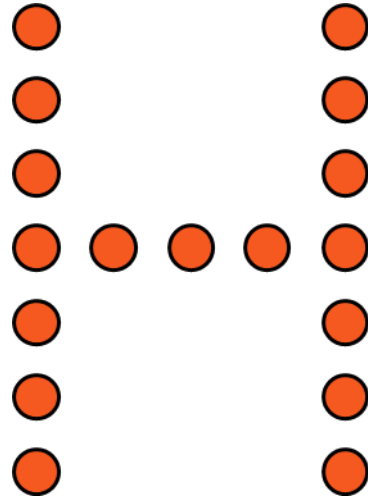
1. ให้นักเรียนพิจารณาจำนวนจุดในแบบรูป และหาว่ารูปที่ 5 รูปที่ 10 และรูปที่ 100 จะมีจำนวนจุดทั้งหมดกี่จุด โดยทำลงในกระดาษโปสเตอร์
2. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้วส่งตัวแทนมานำเสนอผลงาน



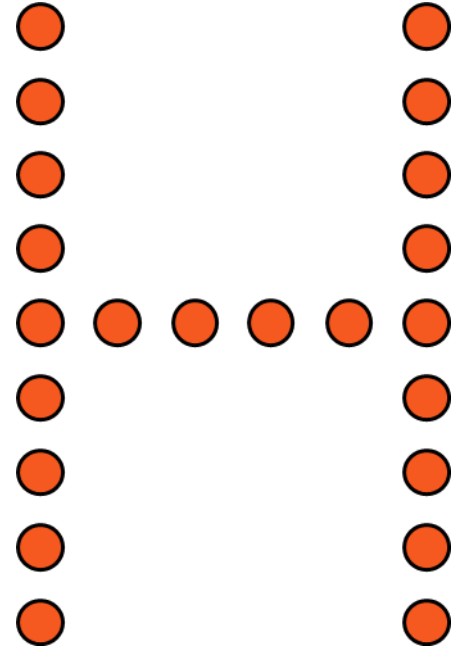
รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

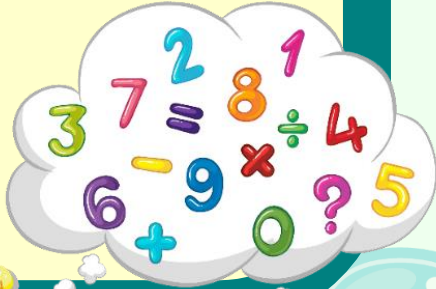


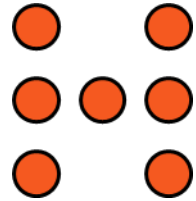
รูปที่ 5 รูปที่ 10 และรูปที่ 100 จะมีจำนวนจุดทั้งหมดกี่จุด



เฉลย สนุกคิด

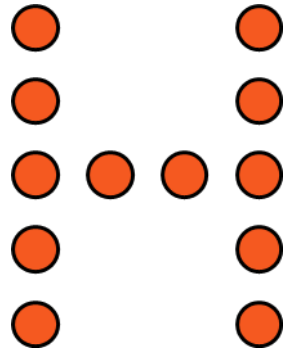
สนุกทำ





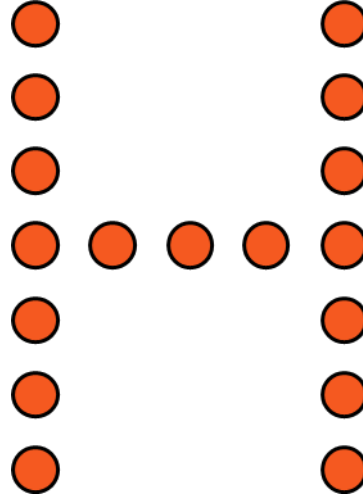
รูปที่ 1

7



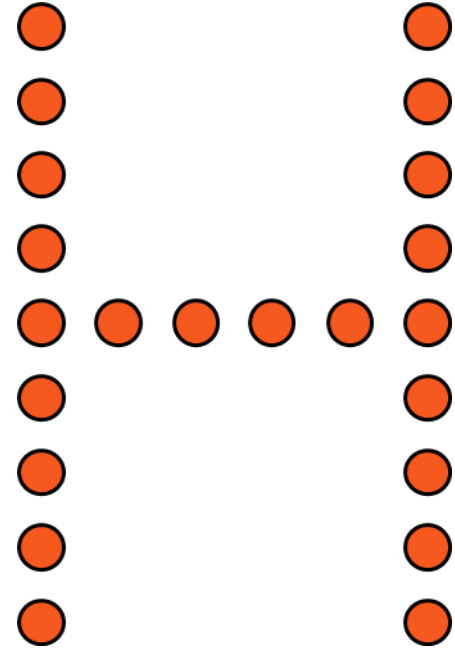
รูปที่ 2

12



รูปที่ 3

17



รูปที่ 4

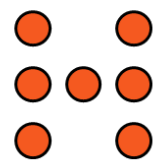
22

+5

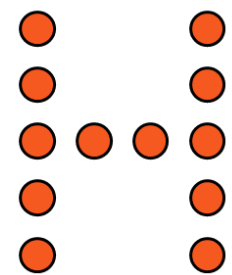
+5

+5

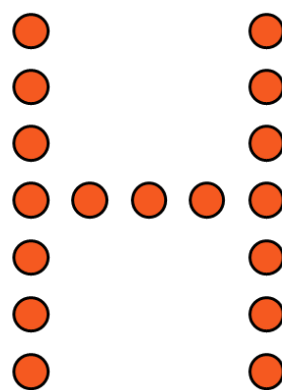




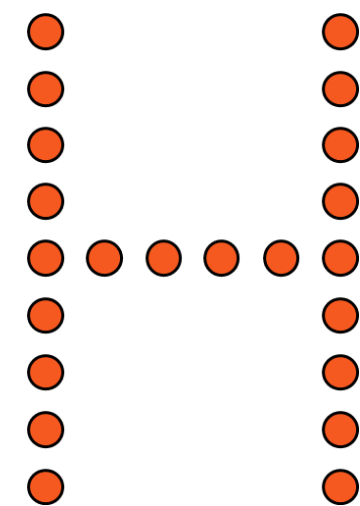
รูปที่ 1



รูปที่ 2




รูปที่ 3



รูปที่ 4

รูปที่	1	2	3	4
จำนวนจุด	7	$7 + 5$	$7 + 5 + 5$	$7 + 5 + 5 + 5$
จำนวนจุด		$7 + (1 \times 5)$	$7 + (2 \times 5)$	$7 + (3 \times 5)$



รูปที่	1	2	3	4
จำนวนจุด	7	7 + 5	7 + 5 + 5	7 + 5 + 5 + 5
จำนวนจุด		7 + (1 × 5)	7 + (2 × 5)	7 + (3 × 5)



รูปที่ 5 จะมีจำนวนจุดทั้งหมดกี่จุด

รูปที่ 5 มีจำนวนจุด $7 + (4 \times 5) = 7 + 20$
 $= 27$ จุด





รูปที่	1	2	3	4
จำนวนจุด	7	$7 + 5$	$7 + 5 + 5$	$7 + 5 + 5 + 5$
จำนวนจุด		$7 + (1 \times 5)$	$7 + (2 \times 5)$	$7 + (3 \times 5)$



รูปที่ 10 จะมีจำนวนจุดทั้งหมดกี่จุด

$$\begin{aligned} \text{รูปที่ 10 มีจำนวนจุด } & 7 + (9 \times 5) = 7 + 45 \\ & = 52 \text{ จุด} \end{aligned}$$





รูปที่	1	2	3	4
จำนวนจุด	7	$7 + 5$	$7 + 5 + 5$	$7 + 5 + 5 + 5$
จำนวนจุด		$7 + (1 \times 5)$	$7 + (2 \times 5)$	$7 + (3 \times 5)$



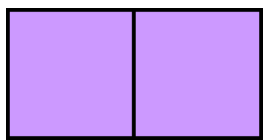
รูปที่ 100 จะมีจำนวนจุดทั้งหมดกี่จุด

$$\begin{aligned} \text{รูปที่ 100 มีจำนวนจุด } & 7 + (99 \times 5) = 7 + 495 \\ & = 502 \text{ จุด} \end{aligned}$$

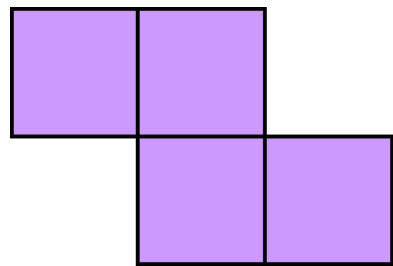


สรุปบทเรียน

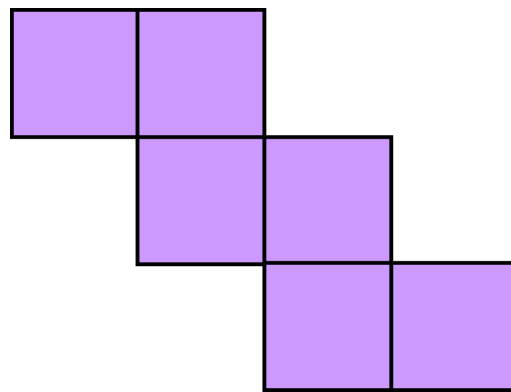




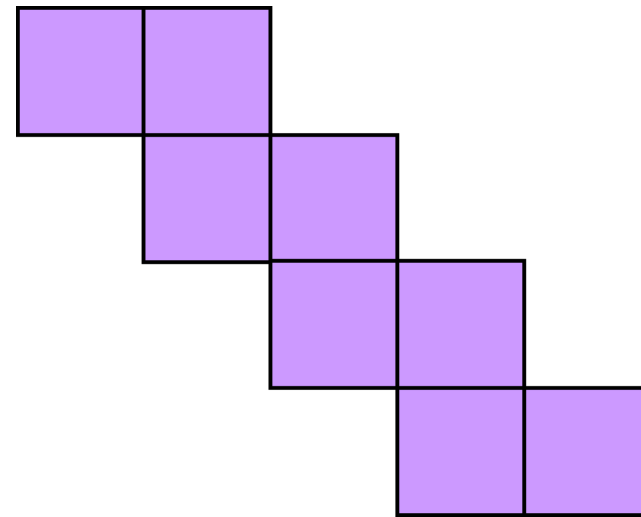
รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

แบบรูปของจำนวนหรือรูปเรขาคณิต เป็นชุดของจำนวนหรือชุด
ของเรขาคณิตที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่ง



แบบฝึกหัด 5.5





แบบฝึกหัด 5.5

1. จากรูป นับจำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสในแต่ละรูป ตอบคำถามและเติมจำนวนที่นับได้ในตาราง แล้วหาว่ารูปที่ 8, 10, 20 และ 100 มีจำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกี่รูป



1) รูปที่ 1 มีจำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกี่รูป

ตอบ

2) รูปที่ 2 มีจำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกี่รูป

ตอบ

3) รูปที่ 3 มีจำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกี่รูป

ตอบ

4) รูปที่ 4 มีจำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกี่รูป

ตอบ

5) จำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสของแต่ละรูปมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

ตอบ

6) เติมจำนวนลงในตาราง

รูปที่	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (รูป)		
	เขียนรูปการบวก	เขียนในรูปการคูณ	ผลลัพธ์
1			
2			
3			
4			
8			
10			
20			
100			

2. จากรูป นับจำนวนรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีด้านยาวด้านละ 1 หน่วย และเติมจำนวนลงในตาราง



รูปที่	จำนวนรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีด้านยาวด้านละ 1 หน่วย
1	
2	
3	
4	
5	
6	
10	



3. จากรูป นับจำนวนไม้ขีดที่ใช้ต่อรูปต่าง ๆ ตอบคำถามและเติมจำนวนที่นับได้ในตาราง แล้วหาว่าต้องใช้ไม้ขีดจำนวนเท่าใด ในการสร้างรูปที่ 4, 5, 6, 10, 30 และ 50



1) รูปที่ 1 มีจำนวนไม้ขีดกี่อัน

ตอบ

2) รูปที่ 2 มีจำนวนไม้ขีดกี่อัน

ตอบ

3) รูปที่ 3 มีจำนวนไม้ขีดกี่อัน

ตอบ

4) จำนวนไม้ขีดของแต่ละรูปมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

ตอบ

5) เติมจำนวนลงในตาราง

รูปที่	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (รูป)		
	เขียนรูปการบวก	เขียนในรูปการคูณ	ผลลัพธ์
1			
2			
3			
4			
5			
6			
10			
30			
50			



บทเรียนครั้งต่อไป

การแก้โจทย์ปัญหา
เกี่ยวกับแบบรูป (1)



สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

แบบฝึกหัด 5.6

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

