



แบบฝึกหัดเสริมทักษะ
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ตามหลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)



คณิตศาสตร์

ป.6 เล่ม 2



โจทย์ข้อสอบท้ายบท
แนวข้อสอบปลายภาคเรียน



เรียบเรียงโดย

ดร.ณัฐธินันท์ ลูกเสือทิรา และคณะ

ค.บ., กศ.ม. (คณิตศาสตร์)
Ph.D. in Management

หนังสือเล่มนี้พิมพ์จากกระดาษรีไซเคิล เอ
กระดาษจากคันทนา ช่วยแก้ปัญหาโลกร้อน



☎ 02 279 6222

🌐 www.porsor.com

📌 @pspattana



แบบฝึกหัดเสริมทักษะ
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ตามหลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)



คณิตศาสตร์

ป.6 เล่ม 2

- ★ **ติวเนื้อหา**
พร้อมแบบฝึกหัด + เตรียมสอบ
- ★ **ศึกษาเพิ่มเติมในชั้นเรียน**
(ห้องเรียนปกติ ห้องเรียน Gifted ฯลฯ)
- ★ **นักเรียนที่มุ่งเตรียมสอบแข่งขันต่างๆ**
 - ★ **เสริมแน่น** ▶ แนวข้อสอบ O-NET
 - ▶ แนวข้อสอบ เข้าม.1



เรียบเรียงโดย

ดร.ณัฐธินัน ลูกเสือธิดา และคณะ

ค.บ., กศ.ม. (คณิตศาสตร์)
Ph.D. in Management

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติการพิมพ์

เก่งคณิตศาสตร์

ป.6 เล่ม 2

ผู้เรียบเรียง ดร.ณัฐฐ์ธนิช ลูกเสือธิดา

บรรณาธิการ อรศรี ไรจน์พจนรัตน์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ (ศิลปกรรม) อมรศักดิ์ บุญเรือง

เรียงพิมพ์ สุพรรณษา เทพารส

รูปเล่ม สิทธิณนัท สกุลชัยศิริวิซ

สุพรรณษา เทพารส

ฝ่ายศิลป์ สิทธิณนัท สกุลชัยศิริวิซ

พิสูจน์อักษร พิรุดนิกา ไบสุวรรณ

ปก อมรศักดิ์ บุญเรือง



จัดพิมพ์ : บริษัท สำนักพิมพ์ พ.ศ. พัฒนา จำกัด

12 หม่อมแก้วแยก 3 ถนนพระราม 6 (ซอย 41) แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

โทร : 0-2279-6222 (อัตโนมัติ 15 คู่สาย) โทรสาร : 0-2279-6203-4

พิมพ์ที่ : บริษัท ธนธัชการพิมพ์ จำกัด

43/100 หมู่ที่ 5 ซอยเทอดพระเกียรติ 1 ถนนเทอดพระเกียรติ ต.วัดชลอ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130

ผู้พิมพ์ : ผู้โฆษณา

นางนงลักษณ์ ธนากุลโรจน์

คำนำ

การศึกษาด้วยตนเองโดยมีกระบวนการอย่างเป็นระบบ จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะ และการจดจำ ได้ดีกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว คณิตศาสตร์เป็นวิชาการแขนงหนึ่งที่มีทั้งความเข้าใจ ทักษะการคิดคำนวณอย่างมีเหตุผล และการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ไปใช้แก้ปัญหา ซึ่งถ้าผู้เรียนต้องการ ดัน! คะแนนสอบของตนเองให้เพิ่มขึ้นควรพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมในทุกๆ ด้าน และกำจัดจุดอ่อนของตนเองให้หมดไป

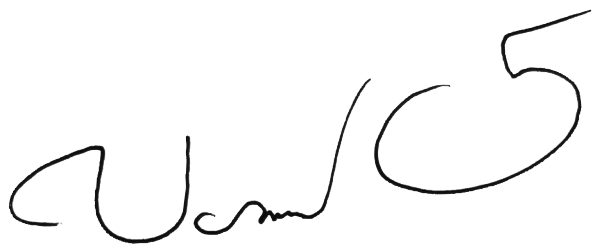
เก่งคณิตศาสตร์ฉบับนี้ เรียบเรียงขึ้นเพื่อตอบโจทย์ปัญหาของนักเรียน! ที่มี

- 1) พื้นฐานความรู้เดิมไม่แน่น
- 2) มีความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนไม่ดีพอ
- 3) ต้องการใช้เวลาในการศึกษาบทเรียนน้อยๆ ด้วยตนเอง
- 4) ต้องการฝึกฝนโจทย์ต่าง ๆ ให้ชำนาญ

และ 5) ต้องการดัน! เกรดเฉลี่ยของตนเอง (ให้พุ่งจนได้เกรด 4)

ซึ่งการพัฒนาความรู้ของตนเองให้คงทนนั้นการศึกษาและการฝึกฝนโดยทำแบบฝึกหัดเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ผู้เขียนมุ่งให้ผู้ศึกษาทุกท่านได้ใช้ประโยชน์จากแบบฝึกหัด ฉบับนี้อย่างเต็มที่เพื่อนำพาท่านไปสู่ผลการเรียนที่เพิ่มขึ้นตามที่ได้คาดหวัง และบังเกิดความรักในการเรียนคณิตศาสตร์

ด้วยความปรารถนาดี



(ณัฐธินันท์ ลูกเสือธิดา)

สารบัญ

บทที่ 6 รูปสามเหลี่ยม.....	5
----------------------------	---

⇒ เตรียมสอบ บทที่ 6	35
---------------------------	----

บทที่ 7 รูปหลายเหลี่ยม	40
------------------------------	----

⇒ เตรียมสอบ บทที่ 7	64
---------------------------	----

บทที่ 8 วงกลม	70
---------------------	----

⇒ เตรียมสอบ บทที่ 8	94
---------------------------	----

บทที่ 9 รูปเรขาคณิตสามมิติ	98
----------------------------------	----

⇒ เตรียมสอบ บทที่ 9	116
---------------------------	-----

บทที่ 10 การนำเสนอข้อมูล	121
--------------------------------	-----

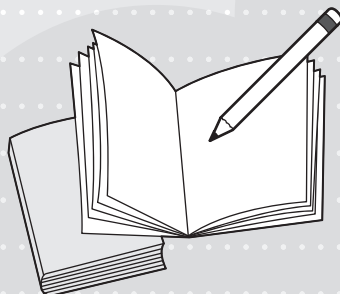
⇒ เตรียมสอบ บทที่ 10	130
----------------------------	-----

แนวข้อสอบ ปลายภาคเรียนที่ 2	136
-----------------------------------	-----

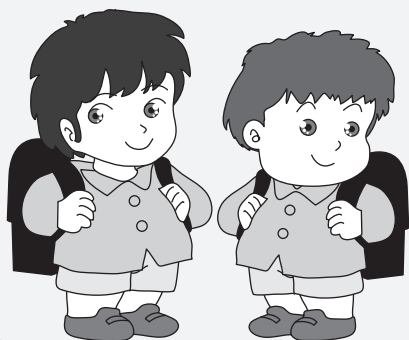
แนวข้อสอบ คณิตศาสตร์ O-NET ป.6	149
--------------------------------------	-----

แนวข้อสอบ คณิตศาสตร์ ป.6 สอบเข้าม.1	155
---	-----

บทที่ 6

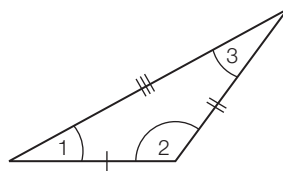


รูปสามเหลี่ยม

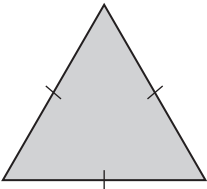
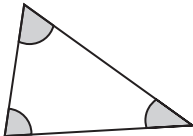
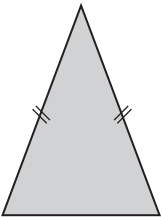
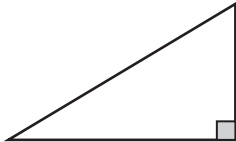
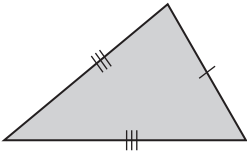
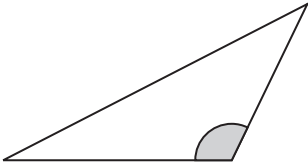




รูปสามเหลี่ยม เป็นรูปปิดที่มีด้าน 3 ด้าน และมุม 3 มุม แต่ละมุมเรียกว่า “มุมภายในของรูปสามเหลี่ยม”



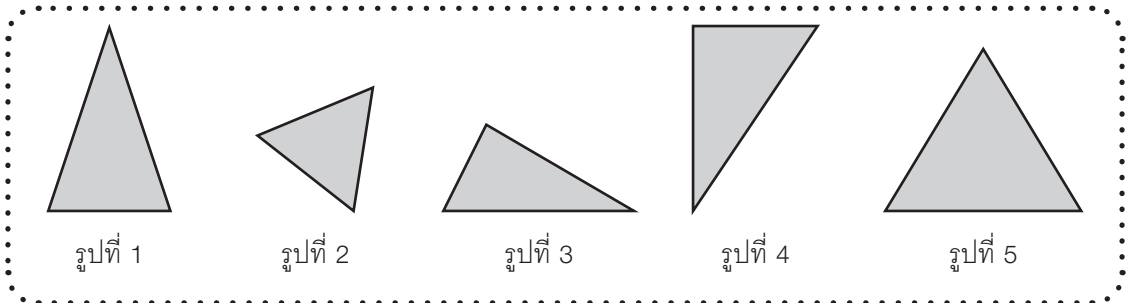
โดยทั่วไปชนิดของรูปสามเหลี่ยมแบ่งตามลักษณะของด้านและแบ่งตามลักษณะของมุม ดังนี้

แบ่งตามลักษณะของด้าน	แบ่งตามลักษณะของมุม
1. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า * มีด้านทั้งสามด้านยาวเท่ากัน 	1. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม * มีมุมทั้ง 3 มุม เป็นมุมแหลม 
2. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว * มีด้านยาวเท่ากันสองด้าน 	2. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก * มีมุม 1 มุม เป็นมุมฉาก 
3. รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า * มีด้านทั้งสามด้านยาวไม่เท่ากัน 	3. รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน * มีมุม 1 มุม เป็นมุมป้าน 

Practice 1 : งตอบคำถาม

1. เขียน × ทับตัวเลือกในแต่ละข้อที่ถูกต้อง

1) ข้อใดเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ทุกรูป



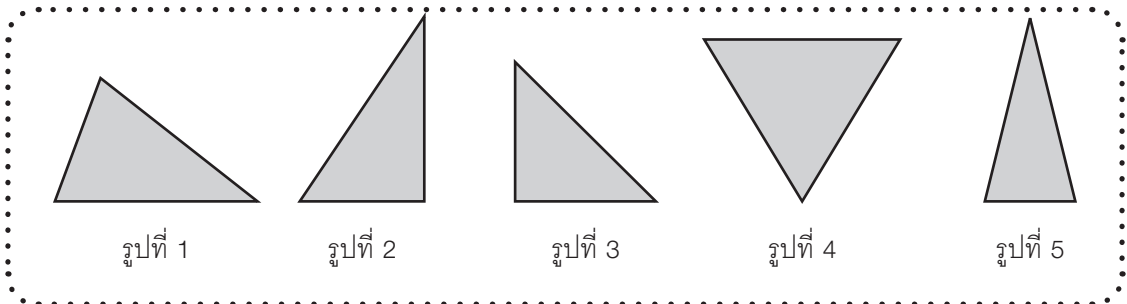
ก. รูปที่ (1) และ (4)

ข. รูปที่ (2) และ (5)

ค. รูปที่ (3), (4) และ (5)

ง. รูปที่ (2), (3) และ (5)

2) ข้อใดเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ทุกรูป



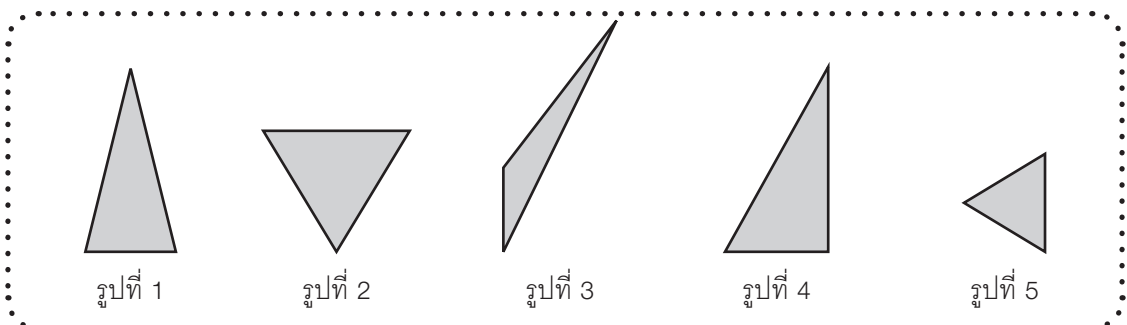
ก. รูปที่ (3) และ (5)

ข. รูปที่ (1) และ (2)

ค. รูปที่ (1), (2) และ (5)

ง. รูปที่ (2), (4) และ (5)

3) ข้อใดเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า ทุกรูป



ก. รูปที่ (1), (2) และ (3)

ข. รูปที่ (3), (4) และ (5)

ค. รูปที่ (3) และ (4)

ง. รูปที่ (1) และ (5)

4) ข้อความในข้อใด กล่าวถูกต้อง

- (1) รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมทั้งสามเป็นมุมแหลม คือ สามเหลี่ยมมุมแหลม
- (2) รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านทั้งสามด้านยาวไม่เท่ากัน คือ สามเหลี่ยมด้านเท่า
- (3) รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมฉาก 1 มุม คือ สามเหลี่ยมมุมฉาก
- (4) รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมป้าน 1 มุม คือ สามเหลี่ยมหน้าจั่ว

- ก. ข้อ (1), (2) และ (3) ข. ข้อ (1), (2) และ (4)
- ค. ข้อ (2) และ (4) ง. ข้อ (1) และ (3)

5) ข้อใดเป็นจริง

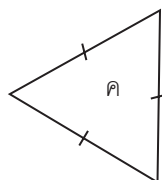
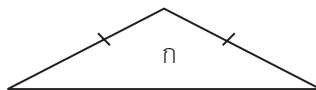
- (1) รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม
- (2) รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน อาจเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วได้
- (3) รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว เป็นรูปที่มีแกนสมมาตร 3 แกน
- (4) รูปสามเหลี่ยมมุมฉากทุกรูป เป็นรูปที่ไม่มีแกนสมมาตร

- ก. ข้อความที่กล่าวถูกต้องมี 1 ข้อความ
- ข. ข้อความที่กล่าวถูกต้องมี 2 ข้อความ
- ค. ข้อความที่กล่าวถูกต้องมี 3 ข้อความ
- ง. ไม่มีข้อความใดกล่าวถูกต้อง

2. อ่านข้อความในแต่ละข้อ แล้วเติม (✓) หน้าข้อที่กล่าวถูกต้อง

แล้วเติม (X) หน้าข้อที่กล่าวไม่ถูกต้อง

- (...) 1) รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าทุกรูป เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม
- (...) 2) รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า คือรูป ก และรูป ข เท่านั้น

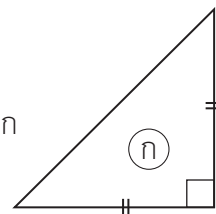


(...) 3) รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มีด้านยาวเท่ากัน 2 ด้าน และมีมุมขนาดเท่ากัน 2 มุม

(...) 4) รูปสามเหลี่ยมมุมป้านทุกรูป เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า

(...) 5) รูป ก เป็นทั้งรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วและรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

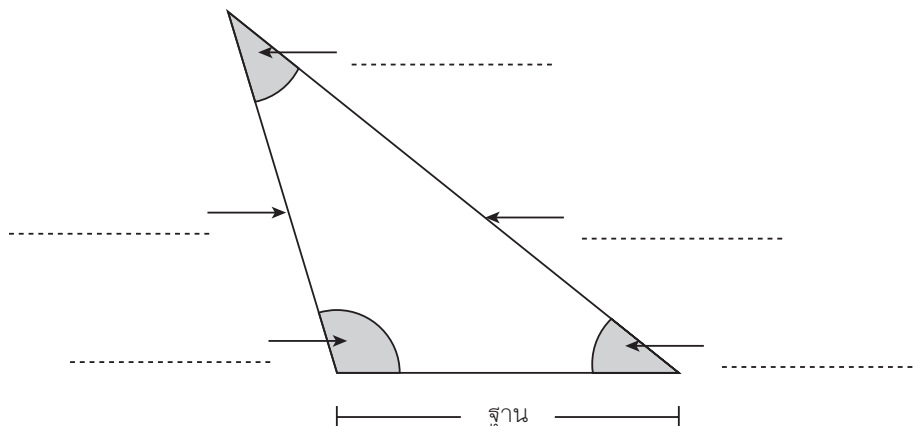
(...) 6) รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมป้านเสมอ



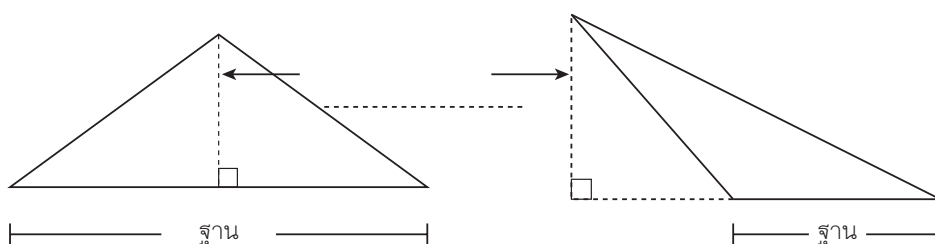
3. นำข้อความที่กำหนดให้ เติมส่วนต่างๆ ของรูปสามเหลี่ยมให้ถูกต้อง ;
(ใช้ข้อความซ้ำได้)

มุมที่ฐาน ส่วนสูง มุมยอด ด้านประกอบมุมยอด

1)



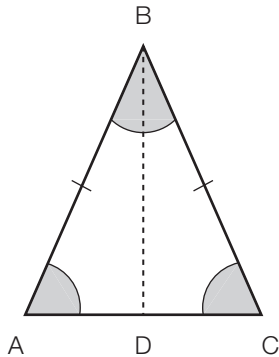
2)



- 4) กำหนด ΔABC เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว โดยมี B เป็นจุดยอดมุม

และ $\overline{AC}$ คือความยาวของฐาน

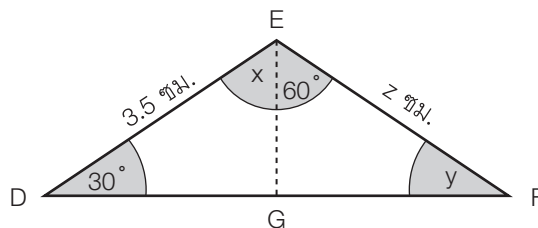
ลาก $\overline{BD}$ แบ่งครึ่ง $\hat{A}BC$ มายังฐาน $\overline{AC}$



จากข้อมูลข้างต้น ข้อความในข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. $\overline{AD} = \overline{DC}$ ข. $\overline{BD}$ ตั้งฉากกับ $\overline{AC}$
 ค. $\hat{BAC} = \hat{BCA}$ ง. ถูกทุกข้อ

- 5) กำหนด $\triangle DEF$ เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว (ตามขนาดดังรูป)

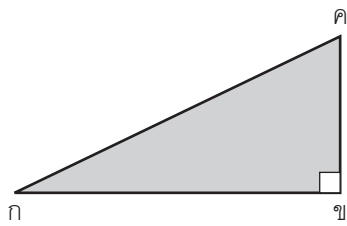


x, y และ z เท่ากับข้อใด ตามลำดับ

- | | | | | |
|----|----------|---------|-----|---------------|
| ก. | 30 องศา, | 60 องศา | และ | 3.5 เซนติเมตร |
| ข. | 60 องศา, | 30 องศา | และ | 3.5 เซนติเมตร |
| ค. | 30 องศา, | 30 องศา | และ | 7 เซนติเมตร |
| ง. | 60 องศา, | 60 องศา | และ | 7 เซนติเมตร |

ข้อ 6) - 9) : ใช้ภาพที่กำหนดให้ในแต่ละข้อ ประกอบการตอบคำถาม

6)



กำหนดให้ $\overline{กข}$ เป็นฐาน

(1) มุมยอด คือ $\hat{ค}$

(2) ส่วนสูง คือ $\overline{คข}$

(3) ด้านประกอบมุมยอด คือ $\overline{กข}$ และ $\overline{คข}$

(4) มุมที่ฐาน คือ $\hat{คกข}$ และ $\hat{คขก}$

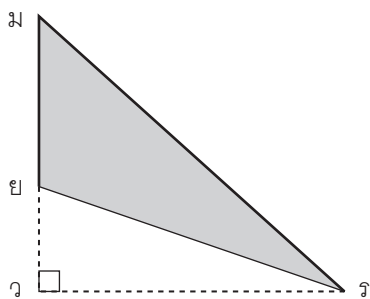
ก. กล่าวถูกต้อง 1 ข้อความ

ข. กล่าวถูกต้อง 2 ข้อความ

ค. กล่าวถูกต้อง 3 ข้อความ

ง. ไม่มีข้อความใดกล่าวถูกต้อง

7)



กำหนดให้ $\overline{มย}$ เป็นฐาน

(1) มุมยอด คือ $\hat{ยร}$

(2) ส่วนสูง คือ $\overline{มร}$

(3) ด้านประกอบมุมยอด คือ $\overline{มร}$ และ $\overline{ยร}$

(4) มุมที่ฐาน คือ $\hat{รมย}$ และ $\hat{รยม}$

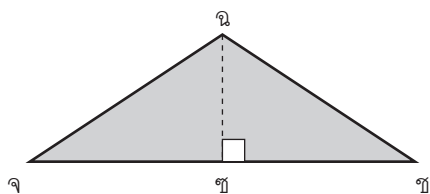
ก. กล่าวถูกต้อง 1 ข้อความ

ข. กล่าวถูกต้อง 2 ข้อความ

ค. กล่าวถูกต้อง 3 ข้อความ

ง. ไม่มีข้อความใดกล่าวถูกต้อง

8)



กำหนดให้ $\overline{จช}$ เป็นฐาน

- (1) มุมยอด คือ $\angle$ จ
- (2) ส่วนสูง คือ $\overline{จช}$
- (3) ด้านประกอบมุมยอด คือ $\overline{จช}$ และ $\overline{ชข}$
- (4) มุมที่ฐาน คือ $\angle$ จชจ และ $\angle$ จชช

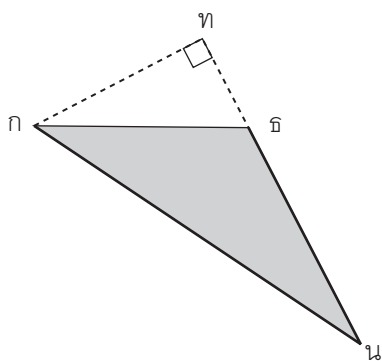
ก. กล่าวถูก 1 ข้อความ

ข. กล่าวถูก 2 ข้อความ

ค. กล่าวถูก 3 ข้อความ

ง. ไม่มีข้อความใดกล่าวถูกต้อง

9)



กำหนดให้ $\overline{ทข}$ เป็นฐาน

- (1) มุมยอด คือ $\angle$ นกข
- (2) ส่วนสูง คือ $\overline{ทข}$
- (3) ด้านประกอบมุมยอด คือ $\overline{กข}$ และ $\overline{ทข}$
- (4) มุมที่ฐาน คือ $\angle$ กทข และ $\angle$ ทขน

ก. กล่าวถูก 1 ข้อความ

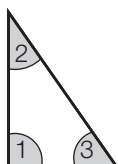
ข. กล่าวถูก 2 ข้อความ

ค. กล่าวถูก 3 ข้อความ

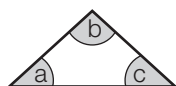
ง. ไม่มีข้อความใดกล่าวถูกต้อง



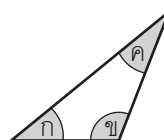
ขนาดของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยม
รวมกันได้ 180 องศา หรือ 2 มุมฉาก



$$\hat{1} + \hat{2} + \hat{3} = 180^\circ$$

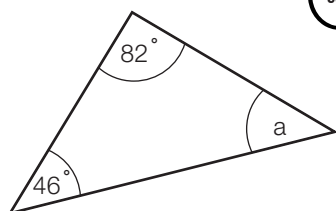


$$\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} = 180^\circ$$



$$\hat{ก} + \hat{ข} + \hat{ค} = 180^\circ$$

ตัวอย่าง จงหาขนาดของ มุม a



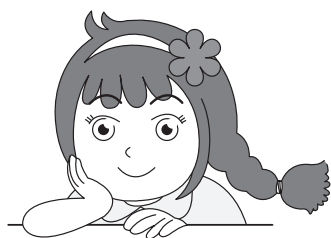
แนวคิด

$$\hat{a} + 46^\circ + 82^\circ = 180^\circ$$

$$\hat{a} = 180^\circ - (46^\circ + 82^\circ)$$

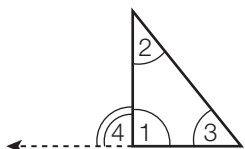
$$\therefore \hat{a} = 52^\circ$$

ดังนั้น มุม a คือ 52 องศา

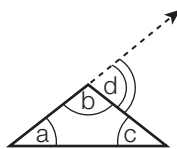


รูปสามเหลี่ยมใดๆ

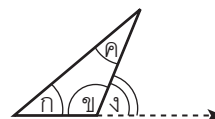
เมื่อต่อความยาวของด้านใดด้านหนึ่งออกไป ขนาดของมุมภายนอกที่เกิดขึ้น จะเท่ากับผลบวกของมุมภายใน 2 มุม ที่ไม่ใช่ มุมประชิดกับมุมภายนอกนั้น



$$\hat{4} = \hat{2} + \hat{3}$$

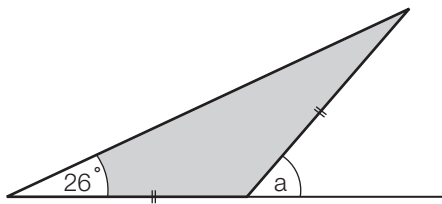


$$\hat{d} = \hat{a} + \hat{c}$$



$$\hat{ง} = \hat{ก} + \hat{ค}$$

ตัวอย่าง จงหาขนาดของ มุม a



แนวคิด

จากรูป $\hat{a}$ คือ ขนาดของมุมภายนอกรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ที่เกิดจากการต่อความยาวของด้านใดด้านหนึ่งออกไป

$$\therefore \hat{a} = 26^\circ + 26^\circ = 2(26^\circ) = 52^\circ$$

ดังนั้น ขนาดของมุม a คือ 52 องศา

น่ารู้...

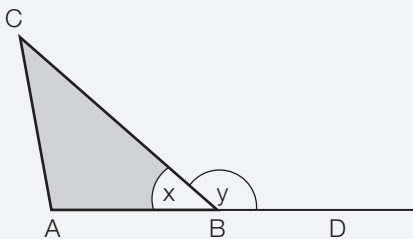


“มุมประชิด”

คืออะไร?

มุมประชิด คือ มุมที่มีจุดยอดมุมร่วมกัน

มีแขนของมุมที่ร่วมกันและอยู่คนละข้างของแขนร่วมนั้น



เช่น จากรูป

เรียก $\hat{x}$ และ $\hat{y}$ ว่า “เป็นมุมประชิด”

โดยมี $\overline{BC}$ เป็นแขนร่วมของมุมที่ประชิดกัน

Practice 2 : จงตอบคำถาม

1. หาขนาดของมุม x และมุม y ในรูปแต่ละข้อที่กำหนดให้



กำหนด

$2x^\circ$ หมายถึง

2

เท่าของขนาดของมุม x

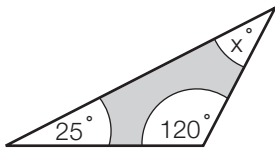
$3y^\circ$ หมายถึง

3

เท่าของขนาดของมุม y

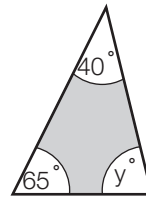
(สัญลักษณ์อื่นๆ ทำนองนี้ มีความหมายแนวเดียวกัน)

1)



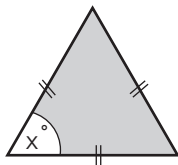
$$\hat{x} = \dots\dots \text{ องศา}$$

2)



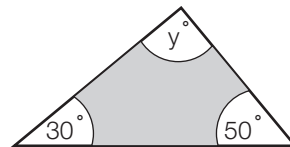
$$\hat{y} = \dots\dots \text{ องศา}$$

3)



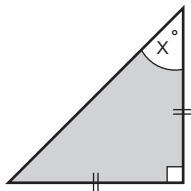
$$\hat{x} = \dots\dots \text{ องศา}$$

4)



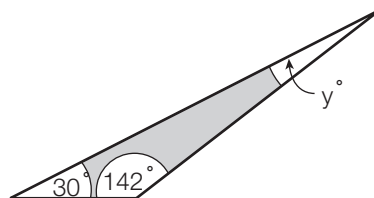
$$\hat{y} = \dots\dots \text{ องศา}$$

5)



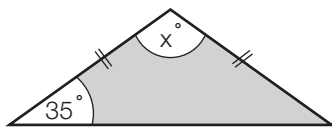
$$\hat{x} = \dots\dots \text{ องศา}$$

6)



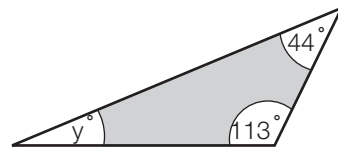
$$\hat{y} = \dots\dots \text{ องศา}$$

7)



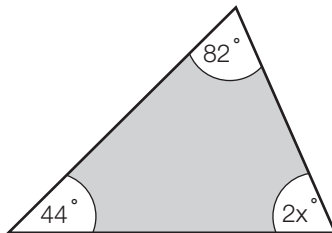
$$\hat{x} = \dots\dots \text{ องศา}$$

8)



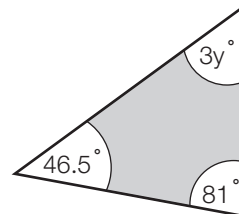
$$\hat{y} = \dots\dots \text{ องศา}$$

9)



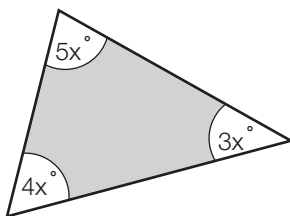
$$\hat{x} = \dots\dots \text{ องศา}$$

10)



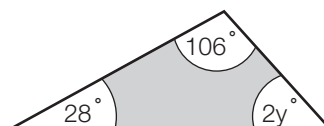
$$\hat{y} = \dots\dots \text{ องศา}$$

11)



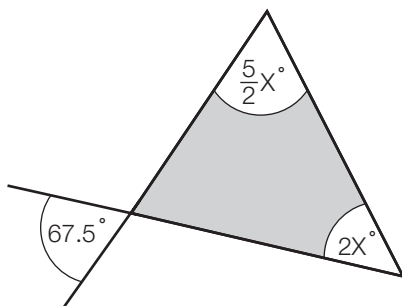
$$\hat{x} = \dots\dots \text{ องศา}$$

12)



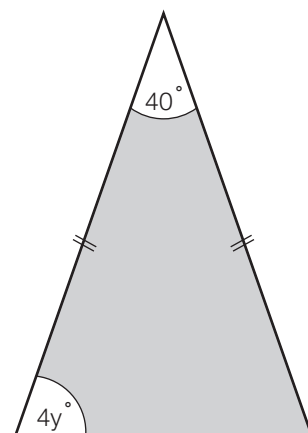
$$\hat{y} = \dots\dots \text{ องศา}$$

13)



$$\hat{x} = \dots\dots \text{ องศา}$$

14)



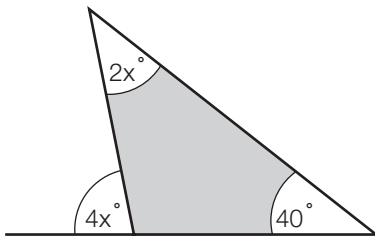
$$\hat{y} = \dots\dots \text{ องศา}$$

2. หาขนาดของมุม x และมุม y ในรูปแต่ละข้อที่กำหนดให้



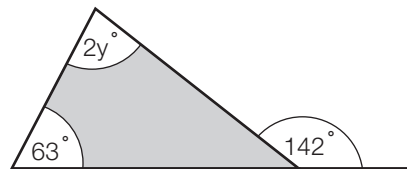
กำหนด $2x^\circ$ หมายถึง 2 เท่าของขนาดของมุม x
 $3y^\circ$ หมายถึง 3 เท่าของขนาดของมุม y
 (สัญลักษณ์อื่น ๆ ทำนองนี้ มีความหมายแนวเดียวกัน)

1)



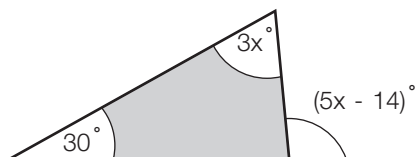
$$\hat{x} = \dots\dots \text{ องศา}$$

2)



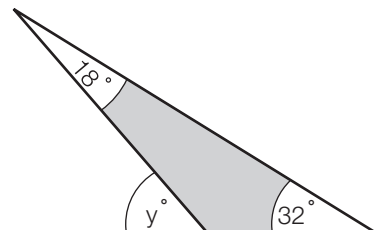
$$\hat{y} = \dots\dots \text{ องศา}$$

3)



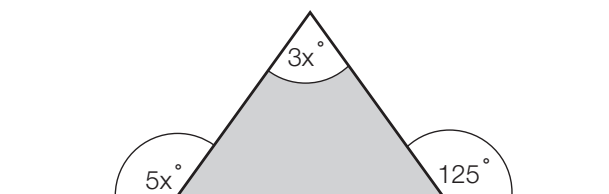
$$\hat{x} = \dots\dots \text{ องศา}$$

4)



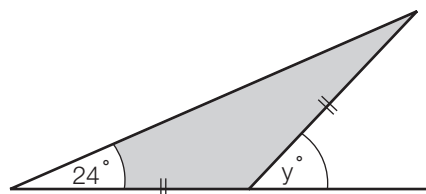
$$\hat{y} = \dots\dots \text{ องศา}$$

5)



$$\hat{x} = \dots\dots \text{ องศา}$$

6)



$$\hat{y} = \dots\dots \text{ องศา}$$