

ใบงานที่ 1 เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1
รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 รหัสวิชา ค23102

เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (1)
ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม

- 1.....เลขที่.....
- 2.....เลขที่.....
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ ใช้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ได้อย่างเหมาะสม

มีอยู่เท่าไร

“บวรมีดินสออยู่จำนวนหนึ่ง นำไปแจกให้กับเด็กกลุ่มที่หนึ่งคนละ 3 แท่ง จะเหลือดินสออยู่ 1 แท่ง ถ้าแจกให้เด็กกลุ่มที่สองคนละ 4 แท่ง จะเหลือดินสออยู่ 3 แท่ง และถ้าแจกให้เด็กกลุ่มที่สามคนละ 5 แท่ง จะเหลือดินสออยู่ 4 แท่ง จงหาว่าบวรมีดินสออยู่อย่างน้อยกี่แท่ง”

1. ให้นักเรียนพิจารณาปัญหาข้างต้นแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

1.1 เขียนจำนวนดินสอเพิ่มจาก 9 แท่งทีละ 1 และหารแต่ละจำนวนที่ได้ด้วย 3, 4 และ 5 ตามลำดับ แล้วบันทึกคำตอบลงในตารางต่อไปนี้ จนได้จำนวนดินสอที่เป็นคำตอบของปัญหา (5 คะแนน)

จำนวนดินสอ (แท่ง)	เศษที่ได้จากการหารจำนวนดินสอด้วยตัวหาร		
	ตัวหาร 3	ตัวหาร 4	ตัวหาร 5
9	0	1	4

1.2 บวรมีดินสออย่างน้อย.....แท่ง (1 คะแนน)

1.3 นักเรียนตรวจสอบอย่างไรว่าคำตอบในข้อ 1.2 เป็นจริง จงอธิบาย (2 คะแนน)

.....
.....

2. เพื่อเป็นการปรับปรุงแนวความคิดการแก้ปัญหาในข้อ 1 ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

2.1 จากเงื่อนไขที่ว่าแจกให้เด็กคนละ 3 แท่ง แล้วเหลือเศษ 1 แท่ง นักเรียนคิดว่าบวรมีจำนวนดินสอเป็นจำนวนคู่ได้หรือไม่ เป็นจำนวนคี่ได้หรือไม่ (2 คะแนน)

.....
.....
.....

2.2 จากเงื่อนไขที่ว่าแจกให้เด็กคนละ 4 แท่ง แล้วเหลือเศษ 3 แท่ง นักเรียนคิดว่าบวรมีจำนวนดินสอเป็นจำนวนคู่ได้หรือไม่ เป็นจำนวนคี่ได้หรือไม่ (2 คะแนน)

.....
.....
.....

2.3 จากเงื่อนไขที่ว่าแจกให้เด็กคนละ 5 แท่ง แล้วเหลือเศษ 4 แท่ง นักเรียนคิดว่าบวรมีจำนวนดินสอเป็นจำนวนคู่ได้หรือไม่ เป็นจำนวนคี่ได้หรือไม่ (2 คะแนน)

.....
.....

2.4 จากคำตอบข้อ 2.1 ถึงข้อ 2.3 นักเรียนคิดว่าบวรมีจำนวนดินสอเป็นจำนวนคี่ใช่หรือไม่ (1 คะแนน)

.....

ใบงานที่ 2 เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2
รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 รหัสวิชา ค23102

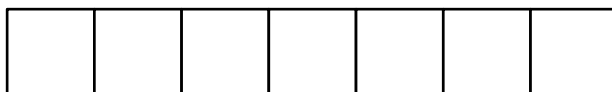
เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (2)
ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ - สกุลเลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ ใช้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ได้อย่างเหมาะสม

นับอย่างไร

กำหนดให้มีรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ได้มาจากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 1×1 เรียงต่อกัน 7 รูป ดังรูป จงหาว่ามีรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดต่าง ๆ ซ่อนอยู่ในรูปที่กำหนดให้ทั้งหมดกี่รูป



1. นอกจากรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาด 1×1 จำนวน 7 รูป และ รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาด 1×2 จำนวน 6 รูป แล้วนักเรียนคิดว่ารูปสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดเท่าใดที่ควรแจงนับต่อไป ให้เขียนแผนภาพประกอบคำตอบด้วย (5 คะแนน)

2. นักเรียนคิดว่ายังมีรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดใดอีกบ้างที่ต้องพิจารณา แต่ละขนาดมีอย่างละกี่รูป
ให้นักเรียนแจกนับและบันทึกผลที่ได้ในตารางให้สมบูรณ์ (2 คะแนน)

ขนาด	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก
1×1	7
1×2	6
1×7	1
รวม	

3. นักเรียนคิดว่ามีวิธีการหาจำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากทั้งหมดอย่างไร โดยไม่ต้องใช้แผนภาพทุกครั้ง
จงอธิบาย (3 คะแนน)

.....

.....

4. ถ้ามีรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ได้มาจากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 1×1 เรียงต่อกัน 10 รูป ให้นักเรียน
แสดงแนวคิดว่าจะมีรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดต่าง ๆ ซ่อนกันอยู่ในรูปที่กำหนดให้ทั้งหมดกี่รูป (5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ถ้ามีรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ได้มาจากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 1×1 เรียงต่อกัน 10 รูป ให้นักเรียน
แสดงแนวคิดว่าจะมีรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดต่าง ๆ ซ่อนกันอยู่ในรูปที่กำหนดให้ทั้งหมดกี่รูป (5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 3 เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับรูปสามเหลี่ยม

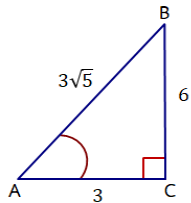
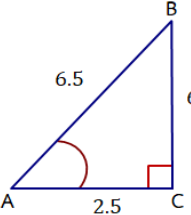
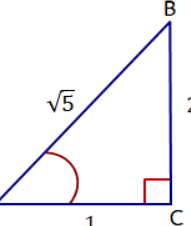
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6
รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 รหัสวิชา ค23102

เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับรูปสามเหลี่ยม
ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. ชื่อ.....ชั้น ม.3 ห้อง..... เลขที่
2. ชื่อ.....ชั้น ม.3 ห้อง..... เลขที่

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถหาอัตราส่วนของความยาวด้านของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

กำหนดให้ $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่มีขนาดตามที่กำหนดไว้ในตารางต่อไปนี้ ให้นักเรียนหาความยาวของด้านที่เหลือของรูปสามเหลี่ยมแต่ละรูปที่กำหนดให้ แล้วเขียนค่าของอัตราส่วนเติมในตาราง

$\triangle ABC$	ค่าของอัตราส่วน		
	$\frac{BC}{AB}$	$\frac{AC}{AB}$	$\frac{BC}{AC}$
			
			
			

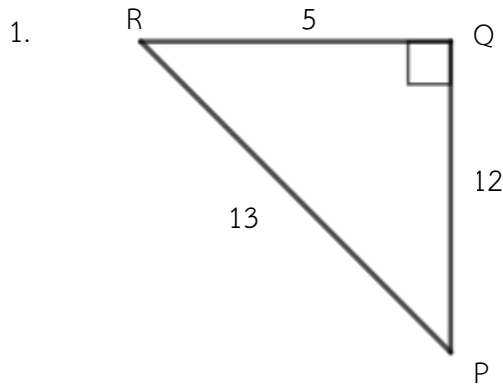
ใบงานที่ 4 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับอัตราส่วนตรีโกณมิติ (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง 4 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับอัตราส่วนตรีโกณมิติ (1)

รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 รหัสวิชา ค23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถบอกค่าของอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมที่มีกำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

กำหนดรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก จงหา



$\sin R = \dots\dots\dots$

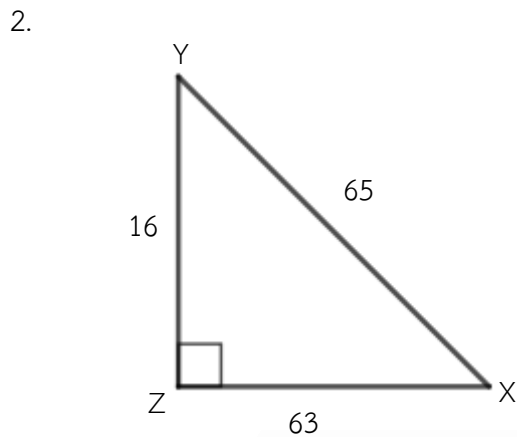
$\cos R = \dots\dots\dots$

$\tan R = \dots\dots\dots$

$\sin P = \dots\dots\dots$

$\cos P = \dots\dots\dots$

$\tan P = \dots\dots\dots$



$\sin X = \dots\dots\dots$

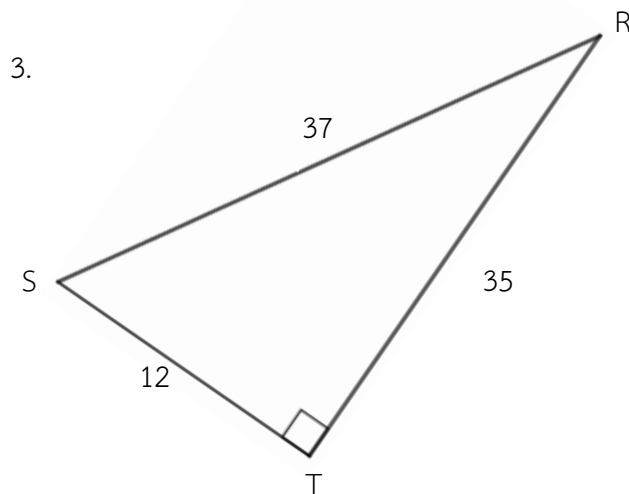
$\cos Y = \dots\dots\dots$

$\tan X = \dots\dots\dots$

$\sin Y = \dots\dots\dots$

$\cos X = \dots\dots\dots$

$\tan Y = \dots\dots\dots$



$\sin R = \dots\dots\dots$

$\cos S = \dots\dots\dots$

$\tan R = \dots\dots\dots$

$\sin S = \dots\dots\dots$

$\cos R = \dots\dots\dots$

$\tan S = \dots\dots\dots$

รายชื่อสมาชิก ม.3 ห้อง.....

1. เลขที่.....

2. เลขที่.....

3. เลขที่.....



ใบงานที่ 5 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับอัตราส่วนตรีโกณมิติ (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับอัตราส่วนตรีโกณมิติ (2)

รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 รหัสวิชา ค23102

ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายชื่อสมาชิก ม.3 ห้อง.....

1.เลขที่.....

2.เลขที่.....

3.เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถบอกค่าของอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมที่มีกำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

1. จงหาค่าของ $\sin 30^\circ + \sin 45^\circ \cos 45^\circ$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. จงหาค่าของ $6 \sin 60^\circ \tan 60^\circ - 2 \tan 45^\circ$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ใบงานที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับอัตราส่วนตรีโกณมิติ (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับอัตราส่วนตรีโกณมิติ (3)
รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 รหัสวิชา ค23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายชื่อสมาชิก ม.3 ห้อง.....

1.เลขที่.....
- 2..... เลขที่.....
3.เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถบอกค่าของอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมที่มีกำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

1. จงหาค่าของ $\sin 30^\circ + \cos 60^\circ - \tan 45^\circ$

.....
.....
.....
.....
.....

2. จงหาค่าของ $\cos 45^\circ \sin 45^\circ + \tan 30^\circ \sin 60^\circ$

.....
.....
.....
.....
.....

3. จงหาค่าของ $\sqrt{3} \tan 30^\circ + \tan 45^\circ - \cos 60^\circ$

.....
.....
.....
.....
.....

4. จงหาค่าของ $2\sin 60^\circ \tan 60^\circ - \sqrt{2} \cos 45^\circ$

.....
.....
.....
.....

5. จงหาค่าของ $3\tan 60^\circ \tan 30^\circ + 2\tan 45^\circ$

.....
.....
.....
.....

6. จงหาค่าของ $20\sin 60^\circ \tan 30^\circ - 5\tan 45^\circ$

.....
.....
.....
.....

ใบงานที่ 7 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และการนำไปใช้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และการนำไปใช้

รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 รหัสวิชา ค23102

ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายชื่อสมาชิก ม.3 ห้อง.....

1.เลขที่.....
- 2..... เลขที่.....
3.เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนตรีโกณมิติไปใช้แก้โจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ได้ได้อย่างถูกต้อง

1. เชนยืนอยู่บนยอดตึกเรียนซึ่งสูงจากระดับพื้นดิน 45 เมตร มองเห็นเปรมเป็นมุมก้ม 45° จงหาว่าเปรมยืนอยู่ห่างจากตึกเรียนนี้กี่เมตร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. กำหนดให้ $\triangle PQR$ เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มี \widehat{PQR} เป็นมุมฉาก $PR = 5$ หน่วย และ $\widehat{P} = 60^\circ$ จงหาความยาวของ \overline{PQ}

.....

.....

.....

.....

.....

.....