เอกสารประกอบการเรียนรู้

เพื่อทบทวนบทเรียนภาคฤดูร้อน

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

***หมายเหตุ เอกสารและแบบฝึกหัดต่างๆ จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ของผู้เรียน ไม่ได้ใช้เพื่อการซื้อขาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

เอกสารประกอบการเรียนรู้

เพื่อทบทวนบทเรียนการเรียนภาคฤดูร้อน

วิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

แบบฝึกหัด 1 เรื่อง ทบทวนเลขยกกำลัง

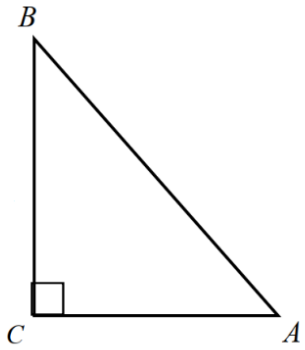
1. $1^2 = 1 \times 1 = 1$
2. $2^2 =$ ..... = ...
3. $3^2 =$ ..... = ...
4. $4^2 =$ ..... = ...
5. $5^2 =$ ..... = ...
6. $6^2 =$ ..... = ...
7. $7^2 =$ ..... = ...
8. $8^2 =$ ..... = ...
9. $9^2 =$ ..... = ...
10. $10^2 =$ ..... = ...
11. $11^2 =$ ..... = ...
12. $12^2 =$ ..... = ...
13. $13^2 =$ ..... = ...
14. $14^2 =$ ..... = ...
15. $15^2 =$ ..... = ...
16. $16^2 =$ ..... = ...
17. $17^2 =$ ..... = ...
18. $18^2 =$ ..... = ...
19. $19^2 =$ ..... = ...
20. $20^2 =$ ..... = ...
21. $21^2 =$ ..... = ...
22. $22^2 =$ ..... = ...
23. $23^2 =$ ..... = ...
24. $24^2 =$ ..... = ...
25. $25^2 =$ ..... = ...
26. $26^2 =$ ..... = ...
27. $27^2 =$ ..... = ...
28. $28^2 =$ ..... = ...
29. $29^2 =$ ..... = ...
30. $30^2 =$ ..... = ...
31. $31^2 =$ ..... = ...
32. $32^2 =$ ..... = ...
33. $33^2 =$ ..... = ...
34. $34^2 =$ ..... = ...
35. $35^2 =$ ..... = ...
37. $37^2 =$ ..... = ...
38. $38^2 =$ ..... = ...
39. $39^2 =$ ..... = ...
40. $40^2 =$ ..... = ...
41. $41^2 =$ ..... = ...
42. $42^2 =$ ..... = ...
43. $43^2 =$ ..... = ...

***หมายเหตุ เอกสารและแบบฝึกหัดต่างๆ จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ของผู้เรียน ไม่ได้ใช้เพื่อการซื้อขาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

เอกสารประกอบการเรียน

เรื่อง สมบัติสามเหลี่ยมมุมฉาก



จากรูป ΔABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มี $A\hat{B}C$ เป็นมุมฉาก

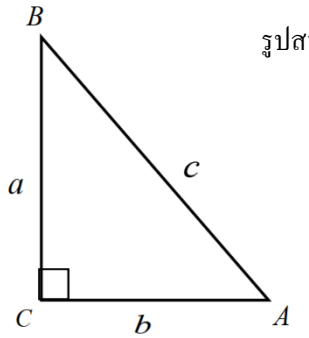
$\overline{AB}$ เรียกว่า ด้านตรงข้ามมุมฉาก

$\overline{AC}$ เรียกว่า ด้านประกอบมุมฉาก

$\overline{BC}$ เรียกว่า ด้านประกอบมุมฉาก

จากรูปให้นักเรียนสังเกตว่า ด้านตรงข้ามมุมฉากเป็นด้านที่ยาวที่สุด

"สำหรับรูปสามเหลี่ยมมุมฉากใดๆกำลังสองขอองความยาวของด้านตรงข้ามมุมฉาก เท่ากับผลบวกของกำลังสองของความยาวของด้านประกอบมุมฉาก"

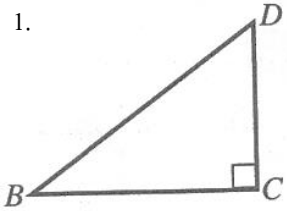


รูปสามเหลี่ยมมุมฉากแล้วแสดงความสัมพันธ์ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากดังนี้

$$c^2 = a^2 + b^2$$

ตัวอย่าง 1 จากรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงระบุว่าด้านใดเป็นด้านตรงข้ามมุมฉากและด้านใดเป็นด้านประกอบมุมฉาก และเขียนความสัมพันธ์ของทฤษฎีบทพีทาโกรัส

1.



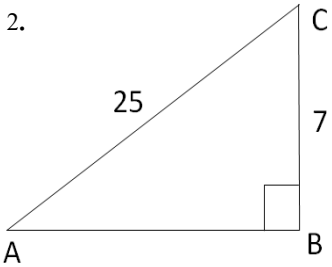
$\overline{BD}$ เรียกว่า ด้าน ตรงข้ามมุมฉาก

$\overline{CD}$ เรียกว่า ด้าน ประกอบมุมฉาก

$\overline{BC}$ เรียกว่า ด้าน ประกอบมุมฉาก

ความสัมพันธ์ของทฤษฎีบทพีทาโกรัส $BD^2 = BC^2 + CD^2$

2.



25 เรียกว่า ด้าน ตรงข้ามมุมฉาก

7 เรียกว่า ด้าน ประกอบมุมฉาก

$\overline{AB}$ เรียกว่า ด้าน ประกอบมุมฉาก

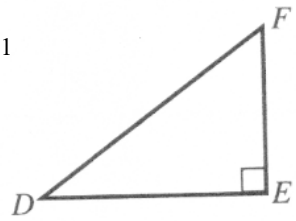
ความสัมพันธ์ของทฤษฎีบทพีทาโกรัส $25^2 = 7^2 + AB^2$

***หมายเหตุ เอกสารและแบบฝึกหัดต่างๆ จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ของผู้เรียน ไม่ได้ใช้เพื่อการซื้อขาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบฝึกหัด 2 เรื่อง สมบัติสามเหลี่ยม

1. จากรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงระบุว่าด้านใดเป็นด้านตรงข้ามมุมฉากและด้านใดเป็นด้านประกอบมุมฉาก

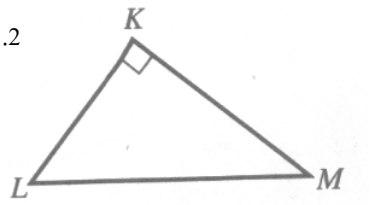
1.1 

$\overline{DF}$ เรียกว่า ด้าน .....

$\overline{EF}$ เรียกว่า ด้าน .....

$\overline{DE}$ เรียกว่า ด้าน .....

ความสัมพันธ์ของทฤษฎีบทพีทาโกรัส .....

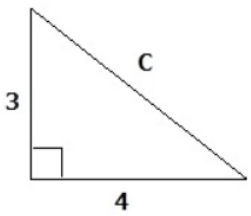
1.2 

$\overline{LM}$ เรียกว่า ด้าน .....

$\overline{KL}$ เรียกว่า ด้าน .....

$\overline{KM}$ เรียกว่า ด้าน .....

ความสัมพันธ์ของทฤษฎีบทพีทาโกรัส .....

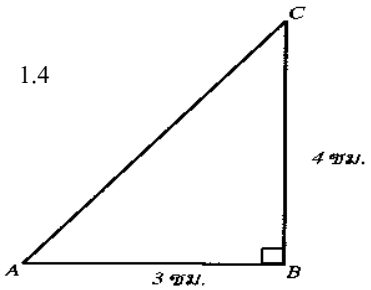
1.3 

c เรียกว่า ด้าน .....

3 เรียกว่า ด้าน .....

4 เรียกว่า ด้าน .....

ความสัมพันธ์ของทฤษฎีบทพีทาโกรัส .....

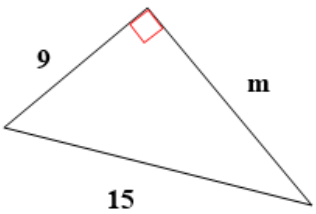
1.4 

$\overline{AC}$ เรียกว่า ด้าน .....

4 เรียกว่า ด้าน .....

3 เรียกว่า ด้าน .....

ความสัมพันธ์ของทฤษฎีบทพีทาโกรัส .....

1.5 

15 เรียกว่า ด้าน .....

m เรียกว่า ด้าน .....

9 เรียกว่า ด้าน .....

ความสัมพันธ์ของทฤษฎีบทพีทาโกรัส .....

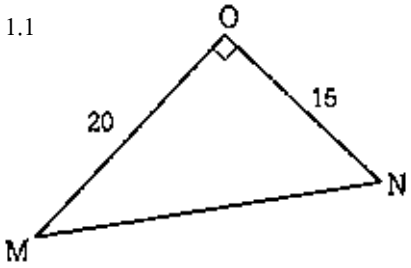
***หมายเหตุ เอกสารและแบบฝึกหัดต่างๆ จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ของผู้เรียน ไม่ได้ใช้เพื่อการซื้อขาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบฝึกหัด 3 เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส

1. จากรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก จงหาความยาวของด้านที่เหลือ

1.1



วิธีทำ จาก $c^2 = a^2 + b^2$

$MN^2 = 15^2 + 20^2$

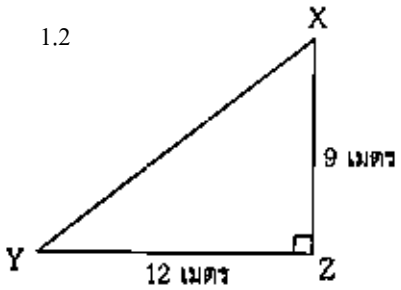
$MN^2 = 225 + 400$

$MN^2 = 625$

$MN = 25$

ตอบ 25 หน่วย

1.2



.....

.....

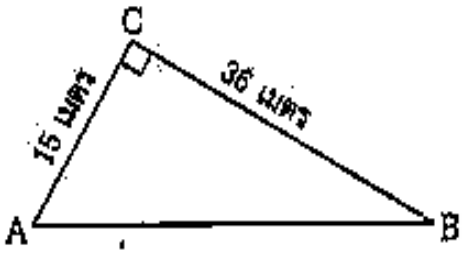
.....

.....

.....

.....

1.3



.....

.....

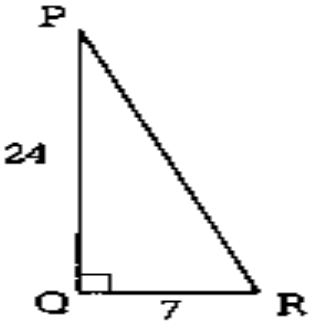
.....

.....

.....

.....

1.4



.....

.....

.....

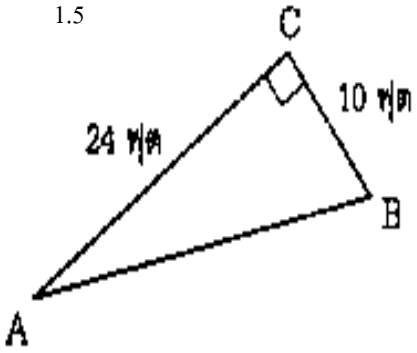
.....

.....

.....

***หมายเหตุ เอกสารและแบบฝึกหัดต่างๆ จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ของผู้เรียน ไม่ได้ใช้เพื่อการซื้อขาย

1.5



.....

.....

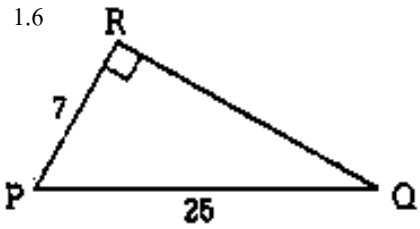
.....

.....

.....

.....

1.6



วิธีทำ

จาก $c^2 = a^2 + b^2$

$25^2 = 7^2 + QR^2$

$625 = 49 + QR^2$

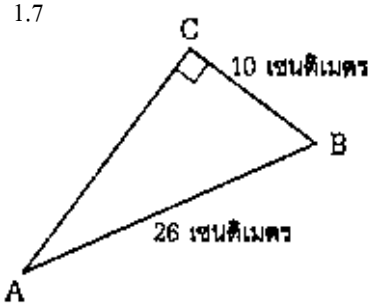
$625 - 49 = QR^2$

$576 = QR^2$

$24 = QR$

ตอบ 24 หน่วย

1.7



.....

.....

.....

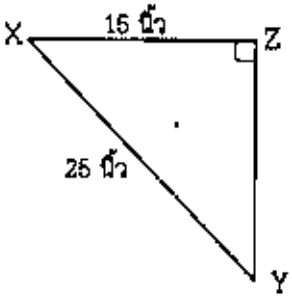
.....

.....

.....

.....

1.8



.....

.....

.....

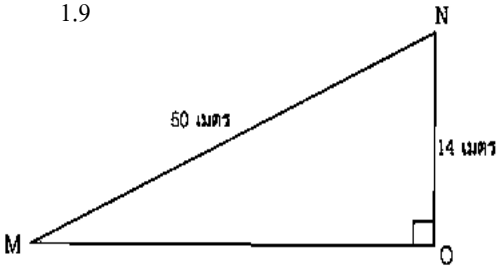
.....

.....

.....

***หมายเหตุ เอกสารและแบบฝึกหัดต่างๆ จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ของผู้เรียน ไม่ได้ใช้เพื่อการซื้อขาย

1.9



.....

.....

.....

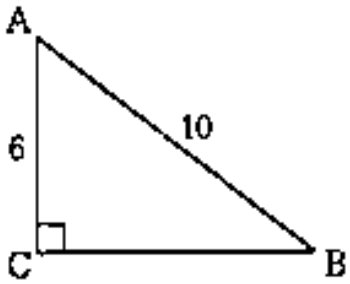
.....

.....

.....

.....

1.10



.....

.....

.....

.....

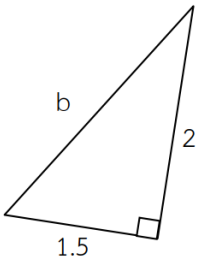
.....

.....

.....

2. จากรูปกำหนดรูปสามเหลี่ยมมุมฉากและความยาวด้านของสองด้าน จงหาค่าของตัวแปรที่แทนความยาวที่เหลือ

2.1



.....

.....

.....

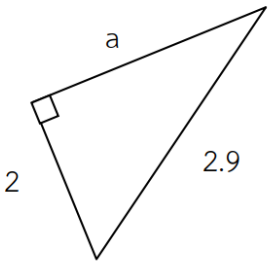
.....

.....

.....

.....

2.2



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

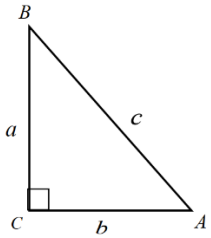
***หมายเหตุ เอกสารและแบบฝึกหัดต่างๆ จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ของผู้เรียน ไม่ได้ใช้เพื่อการซื้อขาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

เอกสารประกอบการเรียน

เรื่อง บทกลับของทฤษฎีทพีทาโกรัส

สำหรับรูปสามเหลี่ยมใดๆถ้ายกกำลังสองของความยาวของด้านด้านหนึ่งเท่ากับผลบวกของกำลังสองของความยาวของด้านอีกสองด้าน แล้วรูปสามเหลี่ยมนั้นเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก



ถ้ารูปสามเหลี่ยม ABC มีด้านยาว a, b และ c หน่วย และ $c^2 = a^2 + b^2$ จะได้ว่า สามเหลี่ยม ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก แล้วด้านที่ยาว c หน่วย เป็นด้านตรงข้ามมุมฉาก

แบบฝึกหัด 4 เรื่อง บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส

1. กำหนดความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยม จงหาว่าความยาวของด้านในข้อใดเป็นความยาวของด้านของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

1.1 5, 12, 13

วิธีทำ จาก $c^2 = a^2 + b^2$

$13^2 = 5^2 + 12^2$

$169 = 25 + 144$

$169 = 169$ เป็นจริง

ตอบ รูปสามเหลี่ยมนี้เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

1.2 5, 7, 9

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.3 12, 16, 20

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.4 1.5, 3.6, 3.9

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

***หมายเหตุ เอกสารและแบบฝึกหัดต่างๆ จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ของผู้เรียน ไม่ได้ใช้เพื่อการซื้อขาย

1.5 21, 28, 35

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.6 12, 35, 37

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.7 1.8, 8, 8,2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.8 20, 48, 52

.....

.....

.....

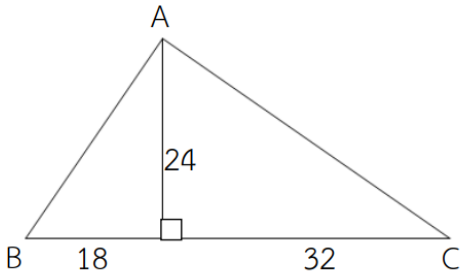
.....

.....

.....

.....

2. จากรูปจงหา AB และ AC



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

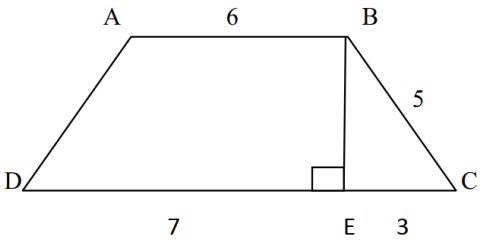
.....

.....

.....

.....

3. *จากรูปจงหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู*



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

***หมายเหตุ เอกสารและแบบฝึกหัดต่างๆ จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ของผู้เรียน ไม่ได้ใช้เพื่อการซื้อขาย