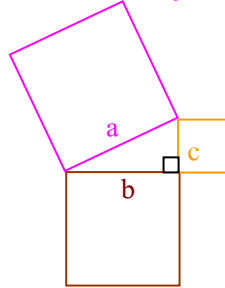


ทฤษฎีบทของพีทาโกรัส

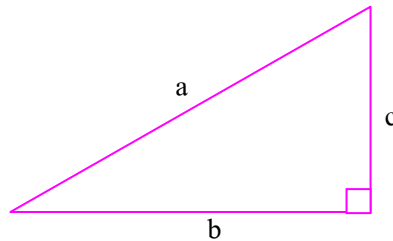
1. ทฤษฎีบทของพีทาโกรัส กล่าวว่าในรูปสามเหลี่ยมมุมฉากใด ๆ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสบนด้านตรงข้ามมุมฉากจะมีค่าเท่ากับผลบวกของพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสบนด้านประกอบมุมฉากรวมกัน



จากรูปเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

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

2.



จากรูป ถ้า $a^2 = b^2 + c^2$ รูปสามเหลี่ยมที่กำหนดให้จะเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

3. รูปมาตรฐานของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่นำมาใช้บ่อย ๆ

- | | |
|---------------|-----------------------|
| (1) 3, 4, 5 | (6) 11, 60, 61 |
| (2) 5, 12, 13 | (7) 12, 35, 37 |
| (3) 7, 24, 25 | (8) 20, 21, 29 |
| (4) 8, 15, 17 | (9) 1, $\sqrt{3}$, 2 |
| (5) 9, 40, 41 | (10) 1, 1, $\sqrt{2}$ |

เมื่อด้านที่ยาวที่สุดคือด้านตรงข้ามมุมฉาก

4. หลักในการพิจารณาชนิดของรูปสามเหลี่ยม

เมื่อ a เป็นความยาวของด้านที่ยาวที่สุด

- (1) ถ้า $a^2 = b^2 + c^2$ แล้ว \triangle รูปนั้นจะเป็น \triangle มุมฉาก
- (2) ถ้า $a^2 > b^2 + c^2$ แล้ว \triangle รูปนั้นจะเป็น \triangle มุมป้าน
- (3) ถ้า $a^2 < b^2 + c^2$ แล้ว \triangle รูปนั้นจะเป็น \triangle มุมแหลม
- (4) ถ้า $a = b + c$ จะเป็นเส้นตรง สร้างเป็นรูป \triangle ไม่ได้ เช่น 5, 5, 10