



# PYTHAGORAS

## MATEMATIKA IX

### BAB.1



# PYTHAGORAS

MARI BELAJAR BERSAMA

## PERTEMUAN 3

*Dibuat oleh: Andrean Widyatama*

# PYTHAGORAS

## TUJUAN & INGAT KEMBALI

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

**G.4.2.3 Peserta didik dapat menentukan Jenis Segitiga (Siku-Siku, Lancip, Tumpul) berdasarkan panjang sisinya menggunakan Teorema Pythagoras.**

### B. MARI INGAT KEMBALI

**MARI KITA MENINGAT TEOREMA PYTHAGORAS, TRIPEL PYTHAGORAS & KEBALIKAN PYTHAGORAS DARI **GAME DIBAWAH INI!!!****

LINK GIMKIT

SOAL DARI GIMKIT

### C. PERTANYAAN PEMATIK

1. Apa yang kamu mengetahui 3 jenis segitiga (siku-siku, lancip dan tumpul) berdasarkan ciri khasnya?
2. Apakah setelah belajar Pythagoras di beberapa pertemuan, kalian bisa menyimpulkan mana yang termasuk jenis segitiga siku-siku, lancip atau tumpul?
3. Bagaimana menentukan segitiga tersebut siku-siku, lancip atau tumpul dengan menggunakan Pythagoras?

# PYTHAGORAS

## JENIS SEGITIGA

### D. PERMASALAHAN JENIS SEGITIGA

Suatu hari di Saloka, terdapat 2 anak yang ceria dan semangat. Nama dari 2 anak tersebut adalah Tama dan Niken. Di Saloka mereka bermain bianglala dengan hati yang senang. Tiba-Tiba Tama melihat 3 segitiga unik di Saloka dan penasaran, dia kemudian mengukur panjang sisi-sisinya, dan bercerita ke Niken.

Dibangku Tama dan Niken berdiskusi, disimpulkan bahwa segitiga tersebut memiliki panjang, yakni:

- a) Segitiga A : 10 cm, 8 cm dan 6 cm
- b) Segitiga B : 12 cm, 10 cm dan 8 cm
- c) Segitiga C : 12 cm, 25 cm dan 5 cm

Bantulah Tama dan Niken menentukan nama segitiga-segitiga tersebut menggunakan Teorema Pythagoras!!!

### E. MARI MENCARI SOLUSINYA

**Segitiga A**

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



$$= \neq$$



$$< = >$$

**Segitiga B**

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



$$= \neq$$



$$< = >$$

**Segitiga C**

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



$$= \neq$$



$$< = >$$

# PYTHAGORAS

## JENIS SEGITIGA

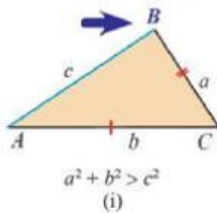
### E. MARI MENCARI SOLUSINYA

Setelah menggunakan Teorema Pythagoras pada 3 segitiga tersebut, Tama dan Niken menemukan 3 tanda simbol (<,=,>) yang menyatakan hubungan panjang c, panjang a dan panjang b. Bagaimana kesimpulannya...?

SETELAH MENGGAMBARKAN DI SELEMBAR KERTAS 3 SEGITIGA TERSEBUT! TAMA DAN NIKEN MENEMUKAN **KESIMPULAN**:

1. Jenis 1 - Segitiga Lancip

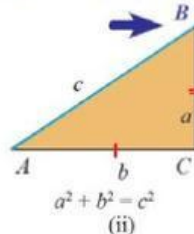
Jika  $c^2 < a^2 + b^2$ , maka  $\triangle ABC$  merupakan “segitiga lancip” di  $\angle C$ . Sisi c dihadapan sudut C.



Segitiga lancip di  $\angle C$  (Besarnya sudut  $< 90^\circ$ )

2. Jenis 2 - Segitiga Siku-Siku

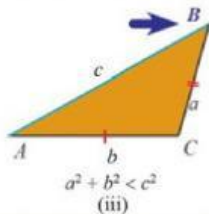
Jika  $c^2 = a^2 + b^2$ , maka  $\triangle ABC$  merupakan “segitiga siku-siku” di  $\angle C$ . Sisi c dihadapan sudut C.



Segitiga siku-siku di  $\angle C$  (Besarnya sudut  $= 90^\circ$ )

3. Jenis 3 - Segitiga Tumpul

Jika  $c^2 > a^2 + b^2$ , maka  $\triangle ABC$  merupakan “segitiga tumpul” di  $\angle C$ . Sisi c dihadapan sudut C.



Segitiga tumpul di  $\angle C$  (Besarnya sudut  $> 90^\circ$ )

Maka,

1) Segitiga A merupakan

2) Segitiga B merupakan

3) Segitiga C merupakan

Segitiga Tumpul

Segitiga Siku-Siku

Segitiga Lancip

# PYTHAGORAS

## JENIS SEGITIGA

### F. JENIS SEGITIGA BERDASARKAN KEBALIKAN PYTHAGORAS

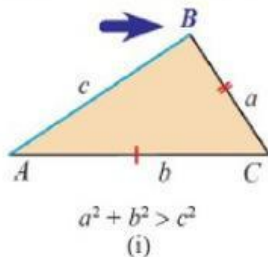
Dari permasalahan diatas, maka disimpulkan:

Jika pada segitiga ABC terdapat hubungan  $c^2 = a^2 + b^2$

Maka segitiga ABC berlaku kesimpulan seperti dibawah ini:

#### 1. Jenis 1 - Segitiga Lancip

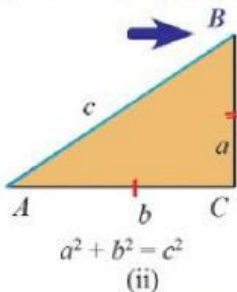
Jika  $c^2 < a^2 + b^2$ , maka  $\triangle ABC$  merupakan “segitiga lancip” di  $\angle C$ . Sisi c dihadapan sudut C.



Segitiga lancip di  $\angle C$  (Besat sudut  $< 90^\circ$ )

#### 2. Jenis 2 - Segitiga Siku-Siku

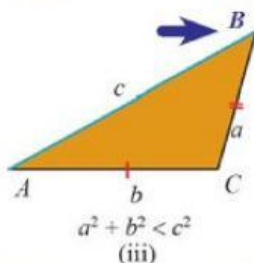
Jika  $c^2 = a^2 + b^2$ , maka  $\triangle ABC$  merupakan “segitiga siku-siku” di  $\angle C$ . Sisi c dihadapan sudut C.



Segitiga siku-siku di  $\angle C$  (Besat sudut  $= 90^\circ$ )

#### 3. Jenis 3 - Segitiga Tumpul

Jika  $c^2 > a^2 + b^2$ , maka  $\triangle ABC$  merupakan “segitiga tumpul” di  $\angle C$ . Sisi c dihadapan sudut C.



Segitiga tumpul di  $\angle C$  (Besat sudut  $> 90^\circ$ )

# PYTHAGORAS

## JENIS SEGITIGA

### MARI BERLATIH BERSAMA

Kerjakan di Buku Tulis + Ditulis Soalnya!!!!

1) Diketahui kelompok sisi segitiga sebagai berikut:

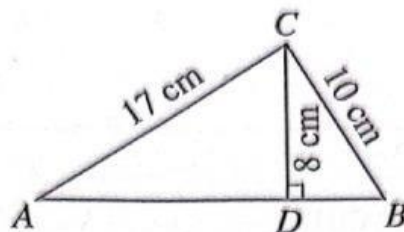
- |                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| a) 2, 3, 4 cm   | Pilihlah dari a,b,c,d disamping |
| b) 5, 6, 7 cm   | manakah yang termasuk           |
| c) 6, 8, 9 cm   | Segitiga Lancip, Siku-Siku atau |
| d) 9, 12, 15 cm | Tumpul..?                       |

2) Diketahui segitiga dengan ukuran sebagai berikut

- |               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| a) 3, 4, 5 cm | Pilihlah dari a,b,c,d disamping |
| b) 4, 5, 7 cm | manakah yang termasuk           |
| c) 6, 6, 8 cm | Segitiga Lancip, Siku-Siku atau |
| d) 4, 8, 9 cm | Tumpul..?                       |

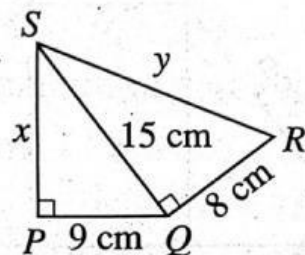
3) Berdasarkan gambar berikut, panjang  $AB =$

....



4) Berdasarkan gambar berikut, nilai  $x + y =$

....



## SELESAI TERIMAKASIH

