



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

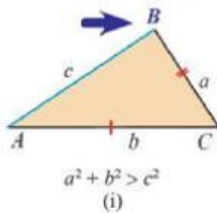
E. MARI MENCARI SOLUSINYA

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

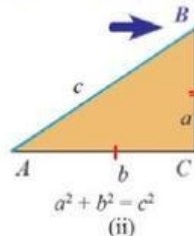
Jika $c^2 < a^2 + b^2$, maka $\triangle ABC$ merupakan “segitiga lancip” di $\angle C$. Sisi c dihadapan sudut C.



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

2. Jenis 2 - Segitiga Siku-Siku

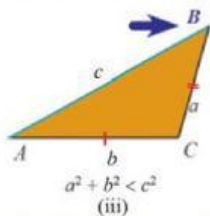
Jika $c^2 = a^2 + b^2$, maka $\triangle ABC$ merupakan “segitiga siku-siku” di $\angle C$. Sisi c dihadapan sudut C.



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

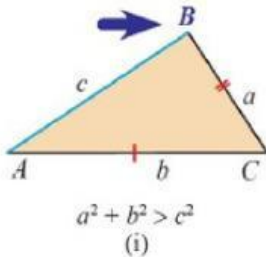
Dari permasalahan diatas, maka disimpulkan:

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

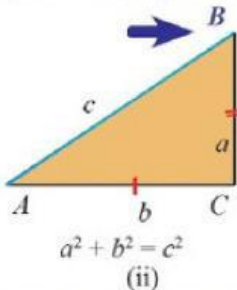
Jika $c^2 < a^2 + b^2$, maka $\triangle ABC$ merupakan “segitiga lancip” di $\angle C$. Sisi c dihadapan sudut C.



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

2. Jenis 2 - Segitiga Siku-Siku

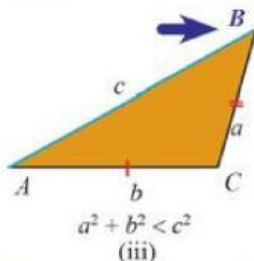
Jika $c^2 = a^2 + b^2$, maka $\triangle ABC$ merupakan “segitiga siku-siku” di $\angle C$. Sisi c dihadapan sudut C.



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:

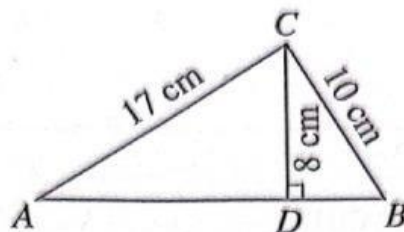
- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| a) 2, 3, 4 cm | Pilihlah dari a,b,c,d disamping |
| b) 5, 6, 7 cm | manakah yang termasuk |
| c) 6, 8, 9 cm | Segitiga Lancip, Siku-Siku atau |
| d) 9, 12, 15 cm | Tumpul..? |

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..? |

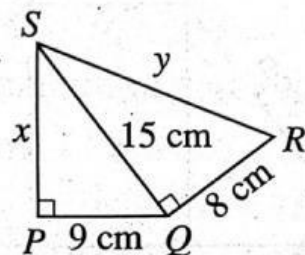
3) Berdasarkan gambar berikut, panjang $AB =$

....



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

....



SELESAI TERIMAKASIH

