PYTHAGORAS
MATEMATIKA IX

BAB.1
PYTHAGORAS

MARI BELAJAR BERSAMA

PERTEMUAN 3

Dibuat oleh: Andrean Widyatama

LIVEWORKSHEETS

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 MENGINGAT 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?

LIVEWORKSHEETS

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

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

$= \quad \neq$

$< \; = \; >$

Segitiga B

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

$= \quad \neq$

$< \; = \; >$

Segitiga C

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

$= \quad \neq$

$< \; = \; >$

LIVEWORKSHEETS

PYTHAGORAS

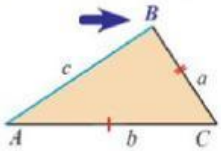
JENIS SEGITIGA

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:**

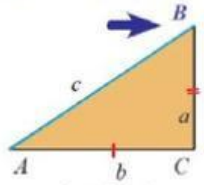
1. **Jenis 1 - Segitiga Lancip**
   Jika $c^2 < a^2 + b^2$, maka ΔABC merupakan **"segitiga lancip"** di ∠C. Sisi c dihadapan sudut C.



Segitiga lancip di ∠C (Besar sudut < 90°)

$a^2 + b^2 > c^2$
(i)

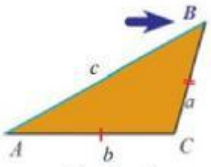
2. **Jenis 2 - Segitiga Siku-Siku**
   Jika $c^2 = a^2 + b^2$, maka ΔABC merupakan **"segitiga siku-siku"** di ∠C. Sisi c dihadapan sudut C.



Segitiga siku-siku di ∠C (Besar sudut = 90°)

$a^2 + b^2 = c^2$
(ii)

3. **Jenis 3 – Segitiga Tumpul**
   Jika $c^2 > a^2 + b^2$, maka ΔABC merupakan **"segitiga tumpul"** di ∠C. Sisi c dihadapan sudut C.



Segitiga tumpul di ∠C (Besar sudut > 90°)

$a^2 + b^2 < c^2$
(iii)

Maka,

1) Segitiga A merupakan _____

2) Segitiga B merupakan _____

3) Segitiga C merupakan _____

Segitiga Tumpul **Segitiga Siku-Siku** **Segitiga Lancip**

LIVEWORKSHEETS

PYTHAGORAS

JENIS SEGITIGA

F. JENIS SEGITIGA BERDASARKAN KEBALIKAN PYTHAGORAS

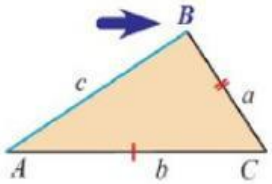
Dari permasalahan diatas, maka disimpulkan:

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 ΔABC merupakan **"segitiga lancip"** di ∠C. Sisi c dihadapan sudut C.



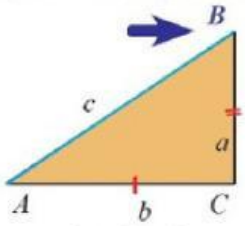
$a^2 + b^2 > c^2$

(i)

Segitiga lancip di ∠C (Besar sudut < 90°)

2. **Jenis 2 - Segitiga Siku-Siku**

   Jika $c^2 = a^2 + b^2$, maka ΔABC merupakan **"segitiga siku-siku"** di ∠C. Sisi c dihadapan sudut C.



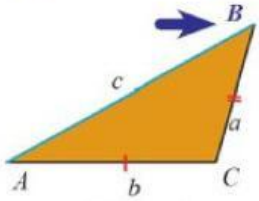
$a^2 + b^2 = c^2$

(ii)

Segitiga siku-siku di ∠C (Besar sudut = 90°)

3. **Jenis 3 – Segitiga Tumpul**

   Jika $c^2 > a^2 + b^2$, maka ΔABC merupakan **"segitiga tumpul"** di ∠C. Sisi c dihadapan sudut C.



$a^2 + b^2 < c^2$

(iii)

Segitiga tumpul di ∠C (Besar sudut > 90°)

LIVEWORKSHEETS

PYTHAGORAS

JENIS SEGITIGA

MARI BERLATIH BERSAMA

Kerjakan di Buku Tulis + Ditulis Soalnya!!!!

1) Diketahui kelompok sisi segitiga sebagai berikut:

a) 2, 3, 4 cm
b) 5, 6, 7 cm
c) 6, 8, 9 cm
d) 9, 12, 15 cm

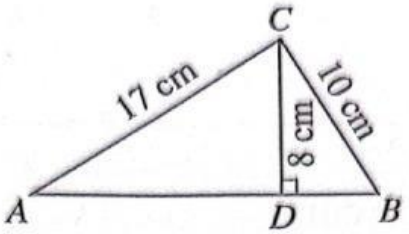
Pilihlah dari a,b,c,d disamping manakah yang termasuk Segitiga Lancip, Siku-Siku atau Tumpul..?

2) Diketahui segitiga dengan ukuran sebagai berikut

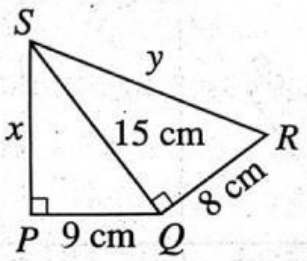
a) 3, 4, 5 cm
b) 4, 5, 7 cm
c) 6, 6 ,8 cm
d) 4, 8, 9 cm

Pilihlah dari a,b,c,d disamping manakah yang termasuk Segitiga Lancip, Siku-Siku atau Tumpul..?

3) Berdasarkan gambar berikut, panjang AB = ...



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



SELESAI TERIMAKASIH

LIVEWORKSHEETS