

Lembar Kegiatan Peserta Didik TEOREMA PYTHAGORAS

Matematika Kelas VIII

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Diakhir fase D Peserta didik dapat menunjukkan kebenaran teorema pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang kartesius)

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Membuktikan Kebenaran Teorema Pythagoras
2. Menggunakan Teorema Pythagoras dalam menyelesaikan masalah

PETUNTUK PENGGUNAAN

Bacalah LKPD berikut secara cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada.

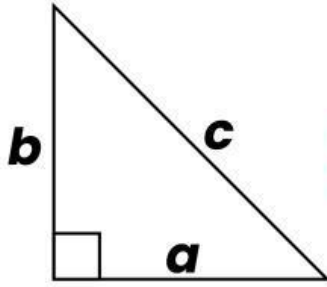
- 1.
2. Tanyakan kepada guru apabila kalian mendapat kesulitan.

Kelas:
Kelompok:
Nama Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

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

SELAMAT BERDISKUSI DAN MENERJAKAN


Rumus Teorema Pythagoras

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



(c adalah sisi miring segitiga siku-siku).

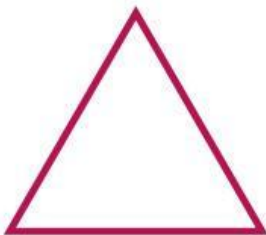


Ingatkah kalian dengan rumus luas bangun datar berikut???



Rumus Luas

$$L_{\square} = \dots\dots\dots$$



Rumus Luas

$$L_{\triangle} = \dots\dots\dots$$

GOOD JOB



Setelah mengingat rumus luas dua bangun di atas, silakan buka aplikasi dan mulai mengamati gambar yang disajikan

1. Disajikan segitiga siku-siku ABC, persegi BCED, ABIH, ACFG.
2. Amati gambar-gambar tersebut, kemudian tentukan luas persegi BCED, ABIH, ACFG.



3. Isi titik-titik berikut berdasarkan informasi pada gambar bangun datar yang kalian amati

Diketahui:

Pada segitiga siku-siku ABC

Sisi miring ialah sebagai sisi persegi ABIH

Sisi alas ialah sebagai sisi persegi ACFG

Sisi tinggi ialah sebagai sisi persegi BCED

Hitung luas persegi BCED

$$L_{BCED} = \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

Hitung luas persegi ACFG

$$L_{ACFG} = \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

Hitung luas persegi ABIH

$$L_{ABIH} = \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

4. Pindahkan bagian-bagian persegi BCED dan persegi ACFG ke dalam persegi ABIH, apakah dapat menutupi seluruh bagian persegi ABIH? Jelaskan!

Jawab:.....

.....

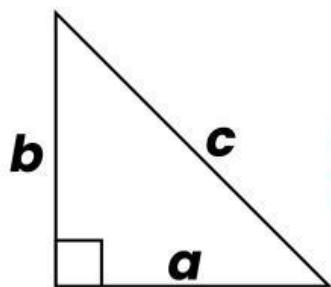
.....

.....

Sehingga dapat diperoleh

$$L_{ABIH} = \dots + \dots$$

$$\dots = \dots + \dots$$


Rumus Teorema Pythagoras

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



(c adalah sisi miring segitiga siku-siku).

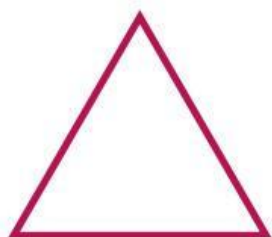


Ingatkah kalian dengan rumus luas bangun datar berikut???



Rumus Luas

$$L_{\square} = \dots\dots\dots$$



Rumus Luas

$$L_{\triangle} = \dots\dots\dots$$

GOOD JOB



Setelah mengingat rumus luas dua bangun di atas, silakan buka aplikasi dan mulai mengamati gambar yang disajikan

1. Disajikan segitiga siku-siku dengan sisi a, b, dan c.
2. Buat persegi dengan cara menarik sisi c (sisi miring) segitiga siku-siku).
3. Salin segitiga siku-siku kesetiap sisi persegi, kemudian amati bangun yang terbentuk.



Isi titik-titik berikut berdasarkan informasi pada gambar bangun datar yang kalian amati

Diketahui:

Segitiga siku-siku dengan alas: dan tinggi:

Sisi persegi berwarna merah (dalam):

Sisi persegi berwarna hijau :

Luas persegi hijau dapat kita hitung dengan

Cara I

$$L_{\square h} = \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

Cara II

= jumlah luas bangun di dalam persegi hijau

= luas persegi merah + 4 luas segitiga

$$L_{\square h} = L_{\square m} + 4L_{\triangle}$$

$$= (\dots \times \dots) + 4(\dots \times \dots)$$

$$= (\dots \times \dots) + 4(\dots \times \dots)$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

Kemudian, sama dengankan luas persegi hijau cara I dan cara II

Cara I = Cara II

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

Sehingga dapat diperoleh

$$L_{\square h} = L_{\square h}$$

$$\dots = \dots$$