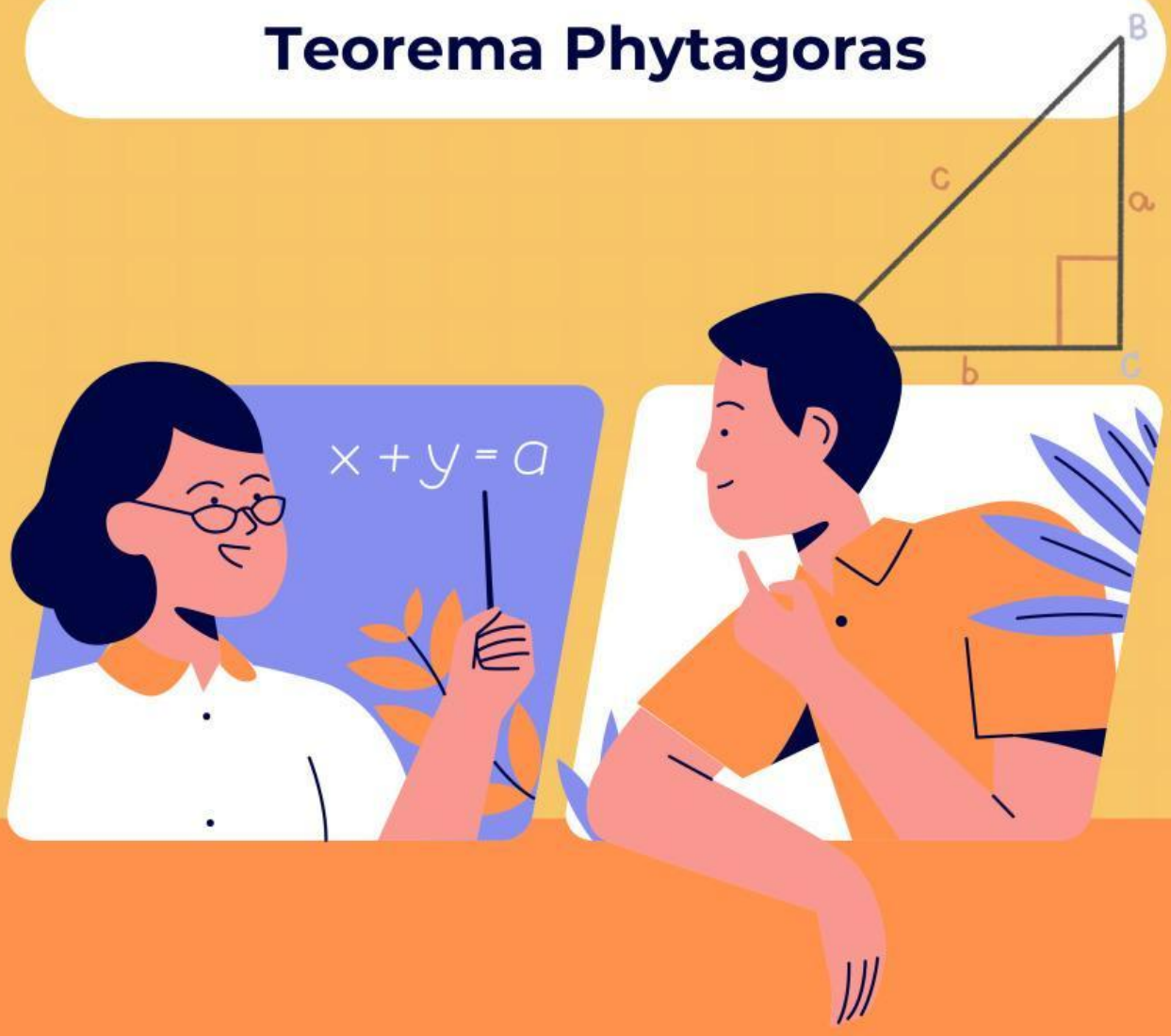
Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Teorema Phytagoras



LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1
TEOREMA PYTHAGORAS

Kompetensi Dasar

3.6 Menjelaskan dan membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menemukan dan merumuskan teorema Pythagoras.
2. Peserta didik dapat menuliskan rumus teorema Pythagoras untuk sisi-sisi segitiga.
3. Peserta didik menentukan panjang salah satu sisi segitiga jika dua panjang sisi lainnya diketahui.

Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit

Tahapan pertama dalam mencari ilmu adalah mendengarkan, kemudian diam dan menyimak dengan penuh perhatian, lalu menjaganya, lalu mengamalkannya dan kemudian menyebarkannya.

-Sufyan bin Uyainah

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

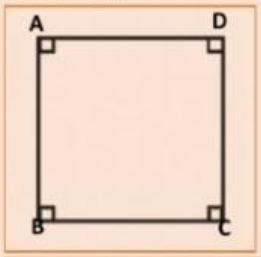
Apersepsi



Sebelum mempelajari teorema Pythagoras, perlu kita ingat kembali materi tentang kuadrat suatu bilangan dan akar kuadrat suatu bilangan, segitiga dan rumus segitiga serta persegi dan luasnya.

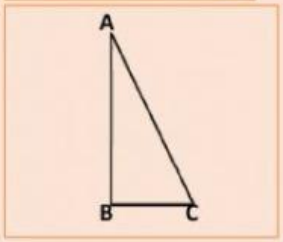
Ayo mengingat kembali!

Untuk menguji penguasaan ananda terhadap kuadrat, akar kuadrat suatu bilangan, serta segitiga dan persegi selesaikan soal berikut:

1. 13^2 = ...
2. 25^2 = ...
3. $\sqrt{144}$ = ...
4. $\sqrt{256}$ = ...
5. 

   Untuk persegi yang panjang sisi nya = s,

   maka luas persegi = ... × ..... = ...

6. 

   Sisi AB dan BC disebut sisi .....

   Sisi AC disebut sisi .....

   Luas segitiga ABC adalah .....

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1 (Teorema Pythagoras)



Ayo Pahami!

Pahamilah isi video yang disajikan di bawah ini!

Setelah menonton video di atas, apa yang ananda pahami dari video di atas? Bangun datar apa yang terbentuk? Berapa saja ukuran sisi yang diketahui pada video di atas?

Membuat sudut-sudut bangunan merupakan ilmu yang sering digunakan dalam pelaksanaan pembangunan konstruksi gedung bertingkat tinggi. Dalam pembangunan rumah tinggal juga sering menggunakan konstruksi yang siku. Mengapa harus siku? Meski terlihat sederhana namun kesikuan ini akan mempengaruhi keindahan, kekuatan, dan bahkan biaya pembangunan. Tukang bangunan menggunakan salah satu rumusan segitiga yang bila di terapkan pada pelaksanaan bangunan akan menghasilkan sudut siku 90 derajat. Para tukang membuat sebuah segitiga yang ketiga sisinya mempunyai perbandingan panjang 3:4:5. Misalnya para tukang menggunakan ukuran 3m, 4m, dan 5m.

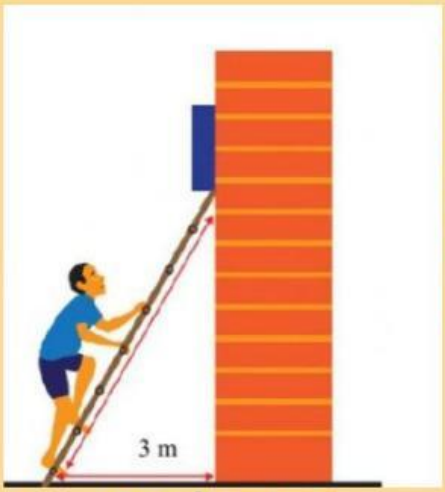
LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS



Ayo Menemukan!

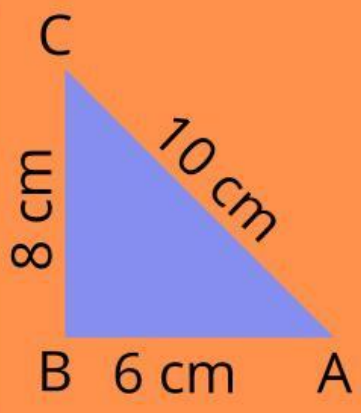
Masalah 1



Gambar 1

Aldi akan menaiki tangga untuk melihat kerusakan listrik pada lampu yang ada di dekat rumahnya seperti ditunjukkan pada gambar di samping. jika tinggi tembok dari tumpuan tangga ke permukaan tanah adalah 4m. tentukan panjang tangga yang digunakan Aldi!

Untuk menjawab permasalahan diatas. mari menemukan informasi bagaimana cara menemukan rumus teorema phytagoras



1. Langkah pertama buatlah persegi pada setiap sisi-sisi pada segitiga sesuai dengan ukuran setiap sisi
2. Lalu beri nama untuk persegi I dengan ABDE, persegi II dengan BCFG, dan persegi III dengan ACHI
3. Kemudian hitunglah luas persegi I, II, III
4. Perhatikan luas ketiga persegi. Apakah luas persegi yang terbesar sama dengan jumlah dua luas persegi yang kecil?

LIVEWORKSHEETS

Luas persegi I = (sisi AB)

Luas persegi II = (sisi BC)

Luas persegi III = (sisi AC)

Setelah melakukan percobaan diatas, maka dapat diketahui hubungan Luas persegi III = luas persegi I + Luas persegi II

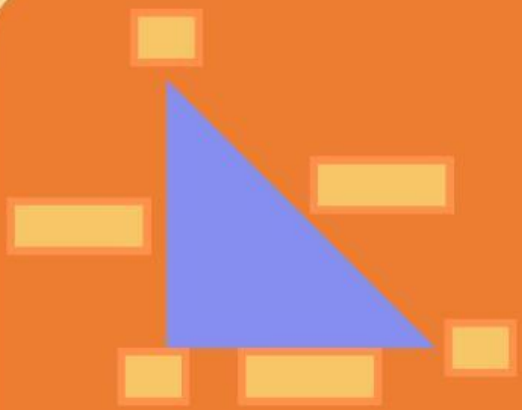
100 = 36 + 64

$10^2 = 6^2 + ...$

$AC^2 = ...+ BC^2$

Setelah melakukan percobaan tadi, maka dapat diketahui jika pada setiap segitiga siku-siku, luas persegi pada.....sama dengan jumlah luas persegi pada ..... dan .....

Kembali pada permasalahan 1.
Petunjuk: Drag and Drop sesuai dengan pilihan jawaban yang tersedia pada kotak jawaban!



..... = ...+ .....

..... = ...+ .....

..... = ...+ .....

..... = $\sqrt{\ldots\ldots + \ldots\ldots}$

.....= $\sqrt{\ldots\ldots}$

..... = ...

Kotak Jawaban

AB^2 3^2 4^2 16

AC^2 9 25 AC

9 16 BC^2

AC^2 5 3m

4m AC C

B AC^2 5m

AC A

LIVEWORKSHEETS