LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK
DENGAN LIVEWORKSHEET



MATEMATIKA

BERBASIS LEARNING CYCLE (5E)

PERBANDINGAN TRIGONOMETRI

PADA SEGITIGA SIKU-SIKU

NAMA : .....

NO ABSEN : .....

KELAS : .....

SMA/MA
KELAS

X

Ida Ayu Gede Tapini Putri

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERBANDINGAN TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU

CAPAIAN PEMBELAJARAN

- Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan segitiga siku-siku yang melibatkan perbandingan trigonometri dan aplikasinya.

ELEMEN **BILANGAN**

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi hubungan sudut dan sisi dari segitiga siku-siku.
2. Peserta didik dapat menjelaskan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

Dimensi Profil Pelajar Pancasila:

- Bernalar Kritis
- Kreatif
- Bergotong royong
- Mandiri

PERBANDINGAN TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU

Pada pembelajaran kali ini, kamu akan mempelajari beberapa sub topik , yaitu:

1. Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-siku
2. Perbandingan Trigonometri Sudut - Sudut Istimewa.
3. Penerapan Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku - Siku pada Kehidupan Sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS

ENGAGEMENT (PEMBANGKIT MINAT)

Perhatikan video di bawah ini!

HTTPS://YOUTU.BE/9YDFM0Y12PO?SI=COGHQRMVOHNS5FKU

Berdasarkan video di atas, jawablah pertanyaan berikut secara singkat!

1. Apa itu teorema phytagoras?

2. Secara matematis, bagaimana penulisan teorema phytagoras?

3. Apa hubungan teorema phytagoras dengan perbandingan trigonometri?

LIVEWORKSHEETS

EXPLORATION (EKSPLORASI)

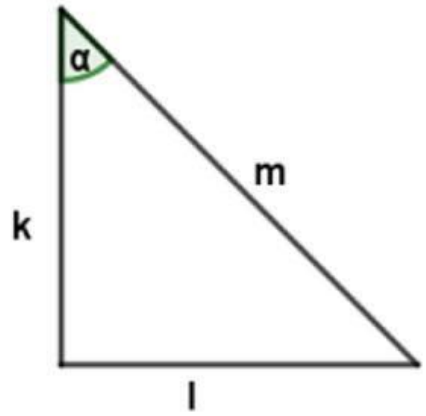
Perhatikan video di bawah ini!

HTTPS://YOUTU.BE/ROGI4OFYNIE?SI=NQ6FJMVKPYNHDGJF

Dari video yang telah kalian simak,

Dengan menarik garis jawaban yang sesuai di sebelah kanan.

Jika diberikan gambar segitiga seperti di bawah ini, tentukan nama-nama untuk setiap sisi pada segitiga berikut :



k = ... sisi depan

sisi belakang

l = ...

sisi samping

m = ...

sisi miring

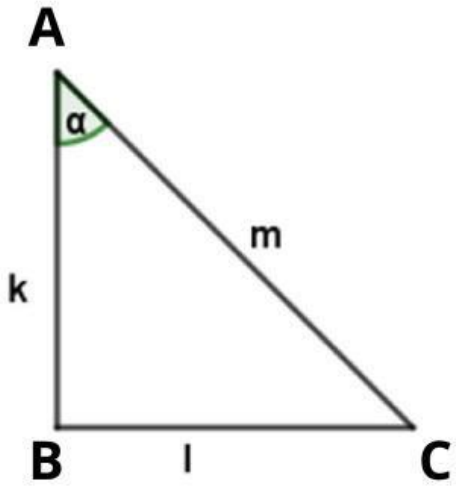
LIVEWORKSHEETS

Perhatikan video di bawah ini!

HTTPS://YOUTU.BE/3BVFHS-S72E?SI=UAGKIFQ7UZPTWHOE

Berdasarkan video diatas, jawablah pertanyaan berikut secara singkat!

Diberikan segitiga ABC siku-siku di B seperti pada gambar.



Menurut sudut A, tentukan nilai sin A, cos A, dan tan A.

Sin A didefinisikan sebagai ...

Cos A didefinisikan sebagai ...

Tan A didefinisikan sebagai ...

LIVEWORKSHEETS

PERBANDINGAN TRIGONOMETRI SUDUT-SUDUT ISTIMEWA

PEMANTIK BELAJAR

1. Apa yang dimaksud sudut istimewa?

2. Sudut berapa saja yang merupakan sudut istimewa?

Dalam menentukan perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa, simaklah video di bawah ini!

HTTPS://YOUTU.BE/R91LU-H9SYO?SI=1JVP7GXGL7X7AYLA

LIVEWORKSHEETS

EXPLANATION (PENJELASAN)

Setelah menyimak video tersebut, Tuliskan ulang langkah yang dapat dilakukan dalam mencari perbandingan trigonometri sudut 30° dan 60° serta sudut 45° dengan kalimat/pemikiranmu sendiri, diskusikan dengan teman sejawatmu!

Jawab:

Untuk menentukan perbandingan trigonometri sudut 90°, simaklah video di bawah ini!

HTTPS://YOUTU.BE/8KXXGD7PGV8?SI=RP_IJ6Q2MSQE7EL4

Setelah menyimak video tersebut, apakah bagian x, y, dan r itu?

Darimanakah nilai x, y dan r tersebut diperoleh?

LIVEWORKSHEETS

Setelah menyimak video yang telah ditonton sebelumnya, kamu telah mempelajari dan juga mendengarkan penguatan dari gurumu. Sekarang, marilah lengkapilah perbandingan trigonometri pada sudut-sudut istimewa kuadran I pada tabel di bawah ini!

	0°	30°	45°	60°	90°
Sin					
Cos					
Tan					

ELABORATION (PENERAPAN KONSEP)



AKTIVITAS

1. Lakukan secara berkelompok!
2. Perbandingan trigonometri banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Perbandingan trigonometri apa yang dapat digunakan untuk menentukan ketinggian benda?
3. Perhatikan uraian berikut!

Seorang anak sedang mengamati ketinggian pohon kelapa dari jarak tertentu. Tinggi anak tersebut adalah 160 cm. Dari tempat anak tersebut melakukan pengamatan, puncak pohon terlihat dengan sudut elevasi 30°. Jarak anak dengan pohon adalah 24 m.

4. Diskusikan dengan teman satu kelompok bagaimana cara menentukan tinggi pohon kelapa tersebut? Berapa tinggi pohon kelapa tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Untuk menyelesaikan aktivitas tersebut, silahkan disimak video di bawah ini!

HTTPS://YOUTU.BE/PFSLQVEMMOY?SI=CXY7YPYK-DKRRZQ_

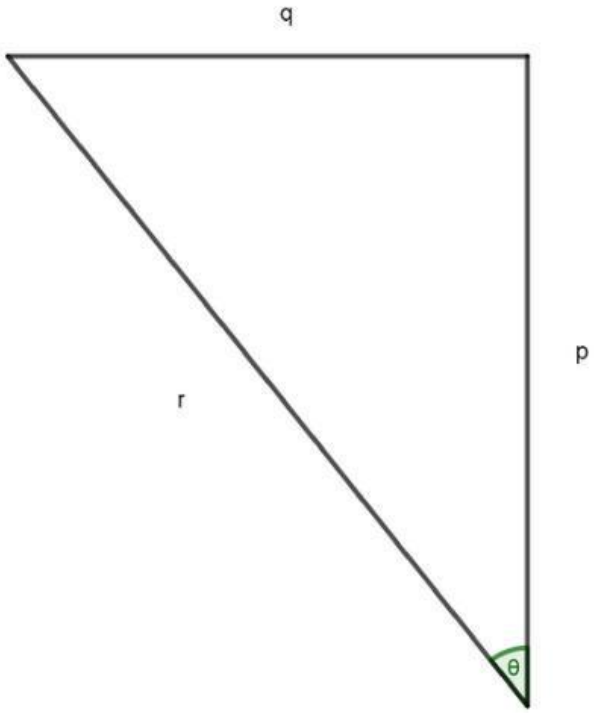
Setelah menonton video tersebut, berapakah tinggi pohon kelapa tersebut?

LIVEWORKSHEETS

EVALUATION (EVALUASI)

Untuk mengukur pemahamanmu terhadap materi di bab ini, silahkan kerjakan soal di bawah ini!

1. Diketahui segitiga siku-siku berikut.



Dari pernyataan di bawah ini, yang merupakan pernyataan benar adalah ...

- A. Sisi sampingnya adalah r.
- B. Sisi depannya adalah q.
- C. Sinus theta = q/r.
- D. Kosinus theta = r/p.
- E. Tangen theta = q/p.

LIVEWORKSHEETS

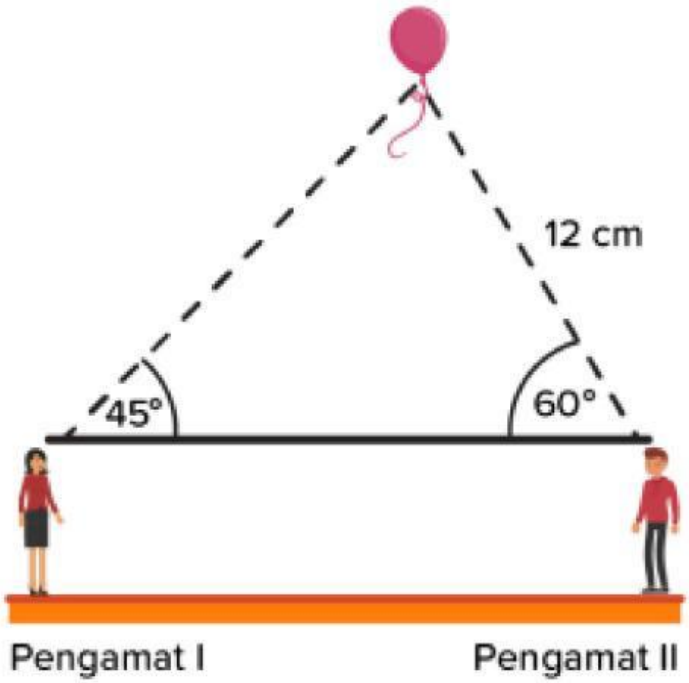
2. Nilai dari cos 60° . cos 30° - sin 60°. sin 30° adalah ...

0 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ 1 $\frac{1}{2}\sqrt{3}$

3. Seorang anak mengamati tower WiFi dari jarak 45 meter dengan tinggi pandangan anak tersebut 140 cm. Jika ia melihat puncak tower dengan sudut elevasi 30°, tinggi tower WiFi tersebut adalah ...

Jawab:

4. Perhatikan gambar berikut!



LIVEWORKSHEETS

Dua orang mengamati balon yang melayang dari kanan dan kiri seperti tampak pada gambar di atas. Jawaban yang tepat pada soal berikut adalah ...

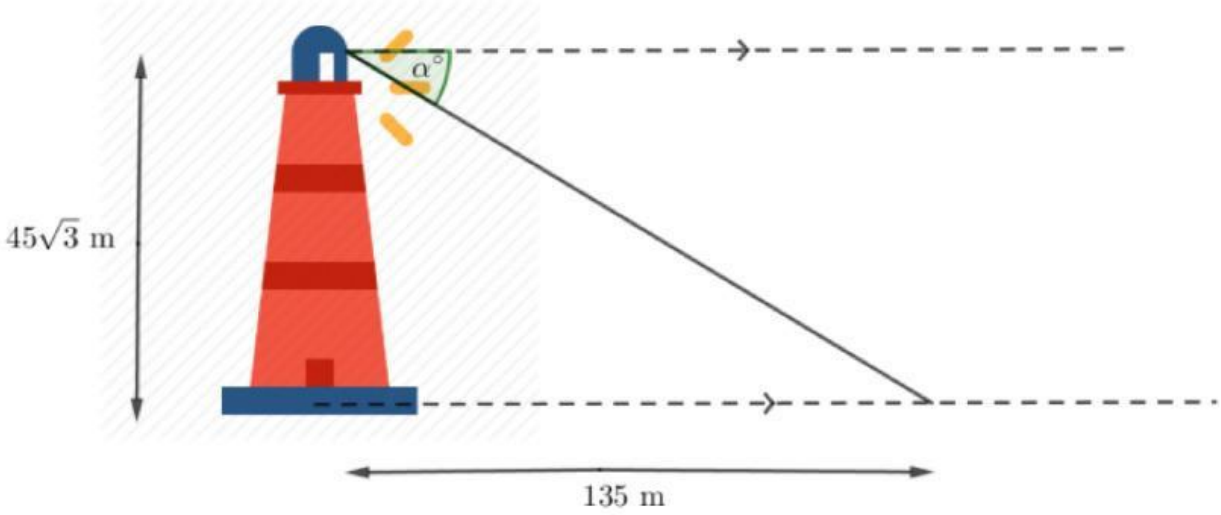
A. Tinggi balon jika diukur dari tinggi pengamat adalah ...

B. Jarak pengamat I dengan balon adalah ...

C. Jarak antara pengamat I dan pengamat II adalah ...

LIVEWORKSHEETS

5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Diketahui seseorang yang berada di atas mercusuar dengan tinggi $45\sqrt{3}$ meter sedang mengamati sebuah objek di bawahnya dengan jarak antara objek dan mercusuar sejauh 135 meter. Sudut depresi yang terbentuk adalah …

Jawab :

LIVEWORKSHEETS