LKPD 1

Fungsi Trigonometri Sebarang Sudut

Asal sekolah:

.....

Mata pelajaran:
Matematika Wajib

Nama anggota kelompok:

-
-
-
-
-

Kelas/Semester:
XI/Satu

Alokasi waktu:
30 menit

Tujuan pembelajaran

Menentukan nilai fungsi-fungsi trigonometri untuk sembarang sudut.

Kelompok : .....

Kelas : .....

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Inti

Ayo amati masalah di bawah ini.

Seorang pengamat berdiri di tepi pantai dan melihat sebuah kapal yang berlayar. Sudut elevasi dari pengamat ke kapal adalah 30°. Jika jarak pengamat dari tepi laut adalah 100 m, berapa tinggi kapal dari permukaan laut?

Ayo menanya

Apa yang dapat kamu ketahui dari sudut elevasi?

.....
.....
.....

Bagaimana cara kita menggunakan fungsi trigonometri untuk menghitung tinggi objek yang tidak dapat diukur secara langsung?

.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

Ayo mengumpulkan informasi dan menalar.

1.Apa yang diminta dari permasalahan tersebut?
Jawab:

2. Buatlah sketsa segitiga yang menggambarkan situasi tersebut!
Jawab:

3.Tentukan sudut dan kuadrannya!
Sudut yang diberikan:_____
Kuadran:_____
4.Fungsi trigonometri yang digunakan:_____

Jadi, diperoleh nilai fungsi yang diperlukan yaitu:

.....
.....
.....

Dengan hasilnya adalah:

.....

LIVEWORKSHEETS

Ayo Amati

Amati penyelesaian sebelumnya, apakah hasil dari perhitungan tersebut masuk akal?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Ayo menyimpulkan.

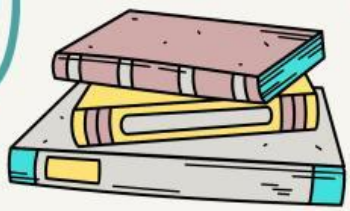
Dari penyelesaiaan permasalahan di atas, maka dapat disimpulkan langkah-langkah menyelesaikan fungsi trigonometri untuk sebarang sudut, yaitu:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

LKPD II

Identitas Trigonometri



Asal sekolah:

.....

Mata pelajaran:
Matematika Wajib

Nama anggota kelompok:

Kelas/Semester:
XI/Satu

Alokasi waktu:
30 menit

Tujuan pembelajaran

Menggunakan identitas-identitas trigonometri dasar untuk menentukan nilai fungsi-fungsi trigonometri.

Kelompok : .....

Kelas : .....

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Inti

Ayo amati masalah di bawah ini.

Diberikan sudut (x) dengan nilai sinx = 3/5 . Hitunglah nilai dari cosx dan tanx menggunakan identitas trigonometri dasar.

Ayo menanya

Apa yang dapat kamu ketahui dari permasalahan tersebut?

.....
.....
.....

Yuk buat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatanmu.

.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

Ayo mengumpulkan informasi dan menalar.

1.Apa yang diminta dalam permasalahan di atas?
Jawab:_____
_____
_____
_____
_____
_____

2.Buatlah sketsa segitiga siku-siku yang sesuai dengan nilai sinx = 3/5
Jawab:

3.Tentukan sisi segitiga
Jawab:

LIVEWORKSHEETS

4.Hitung dengan menggunakan identitas trigonometru

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Dari hasil diskusi tentang masalah di atas, maka diperoleh:

LIVEWORKSHEETS

Ayo menyimpulkan.

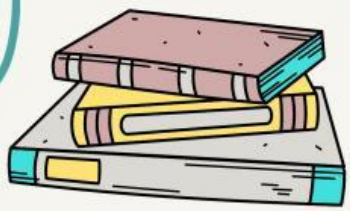
Jadi, dari pembelajaran hari ini dapat disimpulkan bahwa

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

LKPD III

Grafik Fungsi Trigonometri



Asal sekolah:

.....

Mata pelajaran:
Matematika Wajib

Nama anggota kelompok:

Kelas/Semester:
XI/Satu

Alokasi waktu:
30 menit

Tujuan pembelajaran

Menentukan amplitudo, periode, dan garis tengah fungsi-fungsi trigonometri dan menggunakannya untuk mensketsa grafik fungsi-fungsi trigonometri tersebut.

Kelompok : .....

Kelas : .....

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Inti

Ayo amati masalah di bawah ini.

Sebuah gelombang sinusoidal dihasilkan oleh fungsi $y = \sin(x)$ dan $y = \cos(x)$. Amati bagaimana bentuk grafik dari kedua fungsi tersebut.

Ayo menanya

Apa yang dapat kamu ketahui dari permasalahan tersebut?

.....
.....
.....

Yuk buat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatanmu.

.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

Ayo mengumpulkan informasi dan menalar.

1.Apa yang ingin kamu ketahui tentang grafik fungsi trigonometri?
Jawab:_____
_____
_____
_____
_____
_____

2.Buatlah grafik fungsi y = sin(x) dan y = cos(x) dalam rentang 0 hingga 360 derajat.
Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Ayo mengumpulkan informasi dan menalar.

3.Tentukan Titik-Titik Penting:
Jawab:

4.**Periode dan Amplitudo**:
Jawab:

LIVEWORKSHEETS