LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Berbasis Realistic Mathematics Education

Persamaan Trigonometri

Matematika Peminatan



Kelas XI

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Sekolah :

Fanny Elvi Mutiara Amri

K - 13

LIVEWORKSHEETS

LKPD

3

Kompetensi Dasar

3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri.

4.1 Memodelkan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaaan trigonometri

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menentukan penyelesaian masalah persamaan trigonometri bentuk $\cos x = k$ melalui pendekatan RME.
- Peserta didik dapat menentukan penyelesaian masalah persamaan trigonometri bentuk $\tan x = k$ melalui pendekatan RME.

Petunjuk Penggunaan

Silahkan ananda play tombol dibawah ini untuk mendegarkan penjelasan mengenai pentunjuk penggunaan LKPD interaktif ini !

LIVEWORKSHEETS

Menyelesaikan Persamaan $\cos x = k$

Untuk menyelesaikan persamaan $\cos x = k$ serupa dengan menyelesaikan persamaan $\sin x = k$ tetapi berbeda pada sifat simetrinya, yaitu :

$$\cos(-x) = \cos x$$

Menyelesaikan Persamaan $\tan x = k$

Untuk menyelesaikan persamaan $\tan x = k$ serupa dengan menyelesaikan persamaan $\sin x = k$ dan $\cos x = k$ tetapi tinjauan penentuan akar pada sifat periodik fungsi tangen, yaitu :

$$\tan (180 - x)^\circ = \tan x^\circ$$

KEGIATAN 1

Persamaan Trigonometri Bentuk $\cos x = k$



Untuk menyelesaikan persamaan trigonometri bentuk $\cos x = k$, terlebih dahulu persamaan harus diubah kedalam bentuk persamaan dasar trigonometri yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Untuk lebih jelasnya, silahkan kamu ikuti langkah-langkah berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

Silahkan cermati soal berikut ini !



https://images.app.goo.gl/E2WJNsehJKwBTJhr6

Tinggi air (dalam meter) pada titik tertentu disebuah pantai diperkirakan dengan rumus $\boldsymbol{d = 6 + 3\cos 30t}$. Dengan t adalah waktu (dalam) yang diukur dari pukul 12:00 siang. Tentukan waktu setelah pukul 12:00 siang, ketika tinggi air mencapai 7,5 meter dalam jangka waktu 24 jam kedepan !

a. Apa yang kamu ketahui dari soal diatas ?

b. Sajikan persoalan tersebut menjadi $\cos x = k$!

LIVEWORKSHEETS

c. Sajikan persamaan diatas menjadi bentuk yang ekuivalen !

Ingat kembali nilai-nilai sudut istimewa

d. Dari persamaan diatas diperoleh persamaan dengan bentuk $\cos x = \cos a$, dimana :

$a =$ $^\circ$



Kemudian bacalah referensi untuk menentukan nilai t yang telah memenuhi persamaan yang kamu peroleh !

LIVEWORKSHEETS

b. Sajikan persoalan tersebut menjadi $\tan x = k$!

c. Sajikan persamaan diatas menjadi bentuk yang ekuivalen !

$\tan 5t = \tan \ldots$

Ingat kembali nilai-nilai sudut istimewa

d. Dari persamaan diatas diperoleh persamaan dengan bentuk $\cos x = \cos a$, dimana :

$a =$ $^\circ$

LIVEWORKSHEETS



Kemudian bacalah referensi untuk menentukan nilai t yang telah memenuhi persamaan yang kamu peroleh !

e. Jadi, TV akan menghasilkan listrik sebesar 45 Ampere pada saat :

Masa depan adalah milik mereka yang menyiapkan hari ini

LIVEWORKSHEETS