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

2

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 penyelesaia masalah persamaan trigonometri bentuk $\sin x = k$ melalui pendekatan RME.
- Peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian persamaan trigonometri bentuk $\sin x = k$ melalui latihan

Petunjuk Penggunaan

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

LIVEWORKSHEETS

Persamaan Trigonometri Bentuk $\sin x = k$

Menyelesaikan Persamaan $\sin x = k$



Untuk menyelesaikan persamaan $\sin x = k$, kita harus mengasumsikan $-1 \leq k \leq 1$ agar nilai-nilai x mempunyai solusi. Nilai-nilai x dapat dalam bentuk satuan derajat maupun radian. Sifat yang harus dipahami adalah sifat relasi kuadran pada perbandingan trigonometri.

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

Atau

$$sin\ (\pi - x) = sin\ x$$

Untuk menyelesaikan persamaan trigonometri bentuk $\sin px = a$, dengan p dan a merupakan konstanta, 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!

Silahkan Cermati Soal Berikut Ini!

Jika Arus listrik dihasilkan oleh sebuah AC didefinisikan dengan $d = 30 \sin 120\ \pi t$, dengan t adalah waktu dalam detik dan d merupakan kuat arus dalam ampere. Dapatkah anda menentukankapan (t positif) AC dapat menhasilkan kuat arus $d = 25\ ampere$? → $\sin 56^\circ = 0{,}83$

LIVEWORKSHEETS

a. Apa saja yang kamu ketahui dari persoalan tersebut ?

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

c. Sajikan persamaan diatas menjadi bentuk yang ekuivalen ! ($\sin 56^\circ = 0{,}83$)

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

$a =$ $^\circ$

LIVEWORKSHEETS



Kemudian bacalah referensi untuk mennetukan nilai x yang memenuhi persamaan $\sin 120\pi t = \sin 56^{\circ}$!

Nyatakan dalam Himpunan Penyelesaian (HP) pada saat AC menghasilkan listrik sebesar 25 *Ampere* !

SEORANG PEMBERANI BUKAN ORANG YANG TIDAK MEMPUNYAI RASA TAKUT, TAPI ORANG YANG MAMPU BERJALAN DIATAS RASA TAKUT



LIVEWORKSHEETS