LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TRIGONOMETRI

MATEMATIKA X

NAMA: _____

LIVEWORKSHEETS

Nama : Kelas :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PEMBAHASAN

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Memahami konsep dasar trigonometri, termasuk sudut, radian, dan hubungan antar fungsi trigonometri (sin, cos, tan).
2. Menjelaskan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan penggunaannya dalam menentukan panjang sisi atau besar sudut.
3. Menentukan nilai fungsi trigonometri (sin, cos, tan, csc, sec, cot) pada sudut-sudut istimewa.
4. Menggunakan identitas trigonometri dasar untuk menyederhanakan dan menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana.
5. Menerapkan aturan sinus dan kosinus dalam pemecahan masalah pada segitiga sembarang.

YOUTUBE

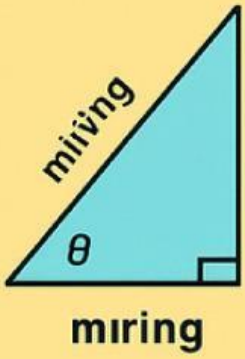
LIVEWORKSHEETS

TRIGONOMETRI

PENGERTIAN

Trigonometri berasal dari kata *trigonon* (tiga sudut) dan *metron* (mengukur).
Ilmu ini mempelajari hubungan antara sisi dan sudut pada segitiga, serta fungsi-fungsi trigonometri.

PERBANDINGAN TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU



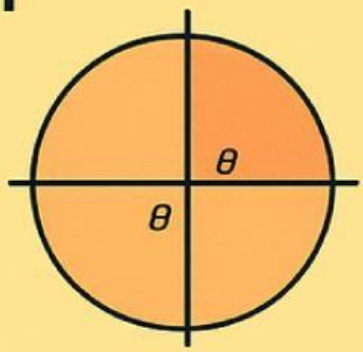
$\sin \theta$ = depan / *miring*

$\cos \theta$ = samping / *miring*

$\tan \theta$ = depan / *samping*

$\csc \theta = \frac{1}{\sin \theta}$ $\sec \theta = \frac{1}{\cos \theta}$

$\cot \theta = \frac{1}{\tan \theta}$ $\cot \theta = \frac{1}{\tan \theta}$



IDENTITAS TRIGONOMETRI DASAR

1. $\sin^3 \theta + \cos^2 \theta = 1$
2. $1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta$
3. $1 + \cot^2 \theta = \csc^2 \theta$

SUDUT ISTIMEWA

Sudut	sin	cos	tan
0°	0	1	0
30°	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$	0
45°	$\sqrt{2}$	1	1
60°	0	1	\
90°	1	0	–

PENERAPAN

- Menentukan tinggi gedung /gunung dengan sudut elevasi & depressi
- Fisika: gelombang & getaran
- Teknik & Arsitektur

PENERAPAN

- Fisika: gelombang & getaran
- Teknik & Arsitektur

LIVEWORKSHEETS

SOAL PILIHAN GANDA

Nama .....

Tanggal .....

01 Jika sebuah segitiga siku-siku memiliki sudut A, maka perbandingan sin A adalah ...

A. Sisi samping / sisi depan
B. Sisi depan / sisi miring
C. Sisi miring / sisi depan
D. Sisi depan / sisi samping

02 Nilai dari sin 30° adalah ...

A. 1/2
B. $\sqrt{2}/2$
C. $\sqrt{3}/2$
D. 1

03 Jika cos A = 3/5, maka nilai sin A adalah ...

A. 4/5
B. 3/5
C. 5/4
D. 9/25

04 Rumus identitas dasar trigonometri yang benar adalah ...

A. $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$
B. $\sin\theta + \cos\theta = 1$
C. $\tan^2\theta + 1 = \cos^2\theta$
D. $\sin\theta \cdot \cos\theta = 1$

05 Nilai dari cos 60° adalah ...

A. 1/2
B. $\sqrt{2}/2$
C. $\sqrt{3}/2$
D. 1

LIVEWORKSHEETS

Nama : Kelas :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ISIAN

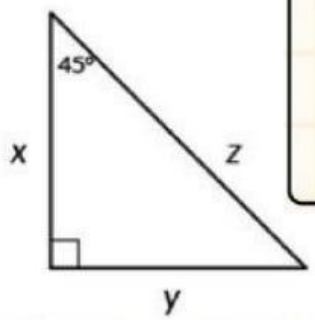
Diketahui sebuah segitiga siku-siku dengan sudut A=30∘ Jika sisi miring c=12, tentukan panjang sisi di depan sudut A.

Hitung nilai:

$\tan 45^\circ + \cos 60^\circ - \sin 30^\circ$

LIVEWORKSHEETS

Diketahui sebuah menara setinggi 20 meter. Sudut elevasi dari titik pengamatan di tanah adalah 30∘ Berapa jarak titik tersebut ke kaki menara?



Tentukan nama yang tepat untuk setiap sisi segitiga siku-siku pada gambar di samping sesuai sudut yang diketahui!

x =

y =

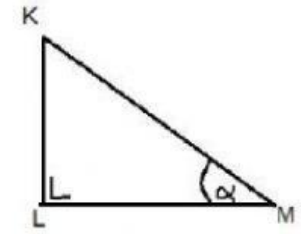
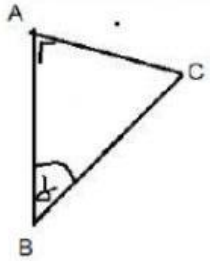
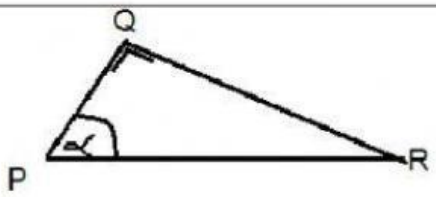
z =

LIVEWORKSHEETS

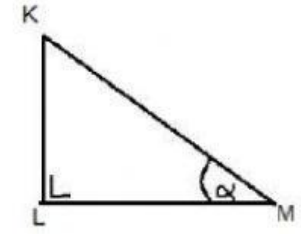
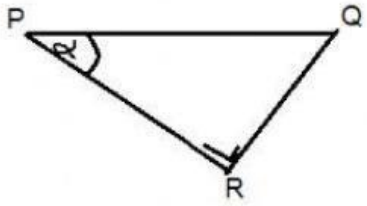
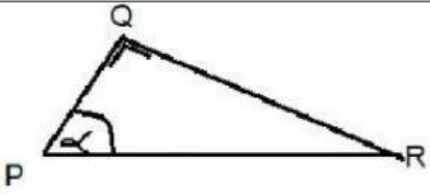
ASSESSMENT FORMATIF

PERBANDINGAN TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU - SIKU

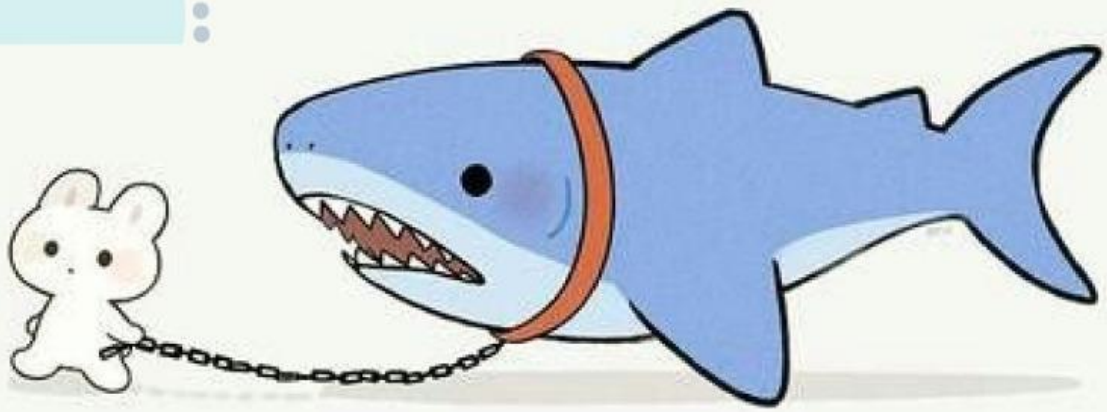
1. Pada segitiga siku – siku berikut tuliskan nama sisi miring, sisi depan sudut, dan sisi bawah sudut.

SEGITIGA SIKU SIKU	SISI MIRING	SISI DEPAN	SISI BAWAH
			
			
			

2. Tentukan perbandingan (dalam bentuk pecahan) sin α, cos α, dan tan α pada segitiga yang disediakan.

SEGITIGA SIKU SIKU	SIN α	COS α	TAN α
			
			
			

LIVEWORKSHEETS



SELAMAT BELAJAR
SISWA-SISWI CERDAS

LIVEWORKSHEETS