AYO BELAJAR MATEMATIKA



TRIGONOMETRI

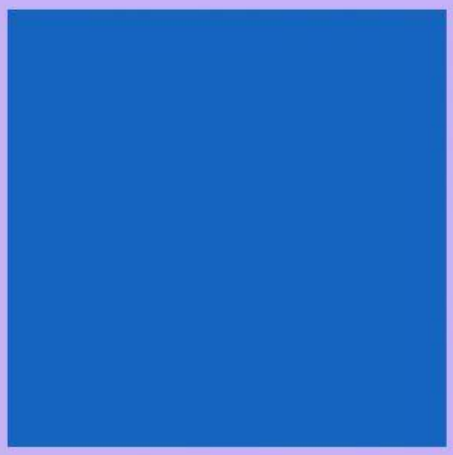
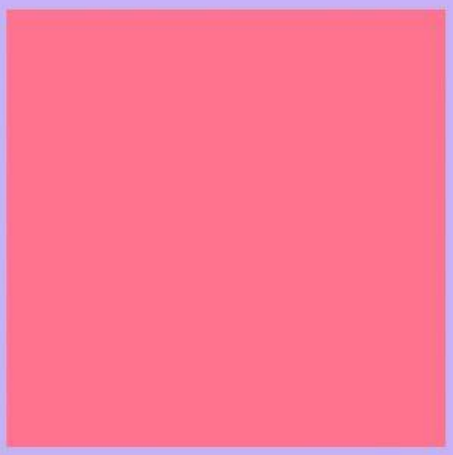
Perbandingan Trigonometri Segitiga Siku-siku dan Sudut Istimewa

KELAS X
SEMESTER 2

Ikutilah Pembelajaran ini dengan baik

LIVEWORKSHEETS

NAMA KELOMPOK



LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI DASAR DAN IPK

Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan sudut istimewa

KOMPETENSI DASAR

3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kosekan, sekan, dan kotangen) pada segitiga siku-sku

KOMPETENSI DASAR

4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kotangen, kosecan dan sekan) pada segitiga siku-siku

IPK

3.7.1 Menggeneralisasi rasio trigonometri untuk (sinus, kosinus, tangen, kosekan, sekan, dan kotangen) pada segitiga siku-siku

4.7.1 Memecahkan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kosekan, sekan, dan kotangen) pada segitiga siku-siku

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

1.Melalui kegiatan pembelajaran problem based Learning (PBL) dengan pendekatan saintifik peserta didik dapat Menggeneralisasi rasio trigonometri untuk (sinus, kosinus, tangen, kosekan, sekan, dan kotangen) pada segitiga siku-siku dengan mengedapankan rasa ingin tahu, tanggungjawab, disiplin, dan Kerjasama serta selalu bersyukur.

2. Melalui kegiatan pembelajaran problem based Learning (PBL) dengan pendekatan saintifik peserta didik dapat Memecahkan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kosekan, sekan, dan kotangen) pada segitiga siku-siku dengan mengedapankan rasa ingin tahu, tanggungjawab, disiplin, dan Kerjasama serta selalu bersyukur



LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. CERMATI SETIAP LANGKAH YANG TERDAPAT DALAM LKPD DENGAN SEKSAMA



2. LAKUKAN KEGIATAN SESUAI DENGAN LANGKAH YANG ADA DAN ISILAH JAWABANMU PADA KOLOM YANG DISEDIAKAN.



3. LAKUKAN KEGIATAN SESUAI DENGAN LANGKAH YANG ADA DAN ISILAH JAWABANMU PADA KOLOM YANG DISEDIAKAN.



4. KERJAKAN LKPD DENGAN BAIK, BENAR, JUJUR DAN TEPAT WAKTU.

LIVEWORKSHEETS

Ayo Memahami!

Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku

Pada segitiga siku-sku terdapat dua sisi yang saling tegak lurus (sisi depan dan sisi samping) dan satu sisi miring (sisi terpanjang). Penyebutan sisi depan dan sisi samping tergantung dari letak sudut pada segitiga siku-siku tersebut. Setiap perbandingan pasangan sisi segitiga siku-siku mempunyai nama tertentu, yaitu: Sinus, Cosinus, Tangen, Kosekan, Sekan dan Kotangen. Berikut perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

$\sin\alpha = \frac{sisi\ Depan}{Sisi\ Miring}$	$Cosec\ \alpha = \frac{sisi\ Miring}{Sisi\ Depan}$
$Cos\ \alpha = \frac{sisi\ Samping}{Sisi\ Miring}$	$Cosec\ \alpha = \frac{sisi\ Miring}{Sisi\ Samping}$
$Tan\ \alpha = \frac{sisi\ Depan}{Sisi\ Samping}$	$Cotan\ \alpha = \frac{sisi\ Samping}{Sisi\ Depan}$

Perbandingan Trigonometri Pada Sudut Istimewa

Tabel nilai perbandingan Trigonometri Sudut Istimewa

α	$0°$	$30°$	$45°$	$60°$	$90°$	$180°$	$270°$	$360°$
$Sin\ \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	1	0	-1	0
$Cos\ \alpha$	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0	1
$Tan\ \alpha$	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	1	$\sqrt{3}$	∞	0	∞	0

Untuk menambah wawasan materi tentang perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, bukalah website dengan memindai QR Code disamping.

SCAN ME

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menentukan Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku

Ayo Mengamati



Gambar. Tugu Upakarti tembilahan

Tugu Upakarti adalah tugu yang menjadi Icon Kota Tembilahan. Banyak masyarakat yang masih tidak tahu mengenai nama tugu yang berdiri megah di antara Jalan Swarna Bumi dan jalan Veteran. Tugu Upakarti tersebut berada ditengah bundaran dan disekelilingnya diberi pagar. Tugu yang berdiri sejak tahun 2010 adalah gambaran pernghargaan yang diterima kabupaten Indragiri Hilir yaitu Pengahargaan Upakarti yang diperoleh pada tahun 2007. Pada suatu hari Adjie Berdiri memandang puncak Tugu Upakarti Kota tembilahan dengan sudut elevasi 30^0. Jarak antara Adjie dan Tugu 80 m. Jika jarak antara mata Adjie dan tanah 150 Cm. Nah bagaimana Adjie dapat menetukan Tinggi Tugu Upakarti tersebut!

Ayo Menanya

Setelah mengamati masalah diatas, Jawablah Pertanyaan Berikut!

1. Tuliskan semua yang kamu ketahui dari permasalahan di atas!

   Jawab

LIVEWORKSHEETS

2. Bagaimana Cara kita menentukan nilai perbandingan trigonometrinya? Rumus apakah yang dpat digunakan? Bagaimana Langkah-langkahnya?

   Jawab

Ayo Tulis Jawaban Sementara!

Nah menurut kamu, apakah nilai perbandingan trigonometri untuk sudut lancip yang sudah kamu ketahui dapat digunakan? Apakah ada hubungannya? Mengapa?

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menalar

Bagaimana? Kamu berhasil merumuskan nilai perbandingan untuk sudut lancip? Sekarang coba kamu tentukan nilai perbandingan untuk sudut 30^0 untuk menjawab permasalahan tinggi tugu yang sudah kita bahas!

Jawab

Ayo Menyimpulkan

Nah, setelah melakukan pembelajaran tentang perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan sudut istimewa, Apa yang dapat kamu simpulkan?

LIVEWORKSHEETS