LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TRIGONOMETRI

5

PERBANDINGAN TRIGONOMETRI DI BERBAGAI KUADRAN

KELOMPOK

1.
2.
3.
4.
5.

TUJUAN BELAJAR :

- Setelah kegiatan ini, peserta didik diharapkan dapat menentukan nilai perbandingan trigonometri pada masing-masing kuadran dengan benar
- Setelah kegiatan ini, peserta didik diharapkan dapat menentukan hubungan nilai fungsi trigonometri dari sudut- sudut istimewa di setiap kuadran dengan benar
- Setelah kegiatan ini, peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa di setiap kuadran dengan tepat dan penuh percaya diri

PETUNJUK BELAJAR :

1. Bacalah LKPD berikut dengan cermat.
2. Diskusikan dengan kelompok kalian sesuai arahan dalam lembar kerja dan mengisi titik-titik pada LKPD ini
3. Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKPD.

LIVEWORKSHEETS

MASALAH



Sebuah pesawat dengan kecepatan 120 km/jam meninggalkan bandara Soekarno-Hatta dengan arah 300°. Setelah 2 jam penerbangan, berapakah jarak pesawat tersebut dari arah utara bandara?

Nah, bagaimana menentukan nilai perbandingan trigonometrisudut 300° ?

AYO MENGAMATI !

Sebelum menentukan nilai perbandingan sudut 300°, simaklah video JATRIGO (Jari Trinono) berikut untuk mengetahui konsep perbandingan trigonometri di berbagai kuadran

AYO MENANYA !

Setelah mengamati masalah diatas dan video penjelasan diatas, jawablah pertanyaan berikut !

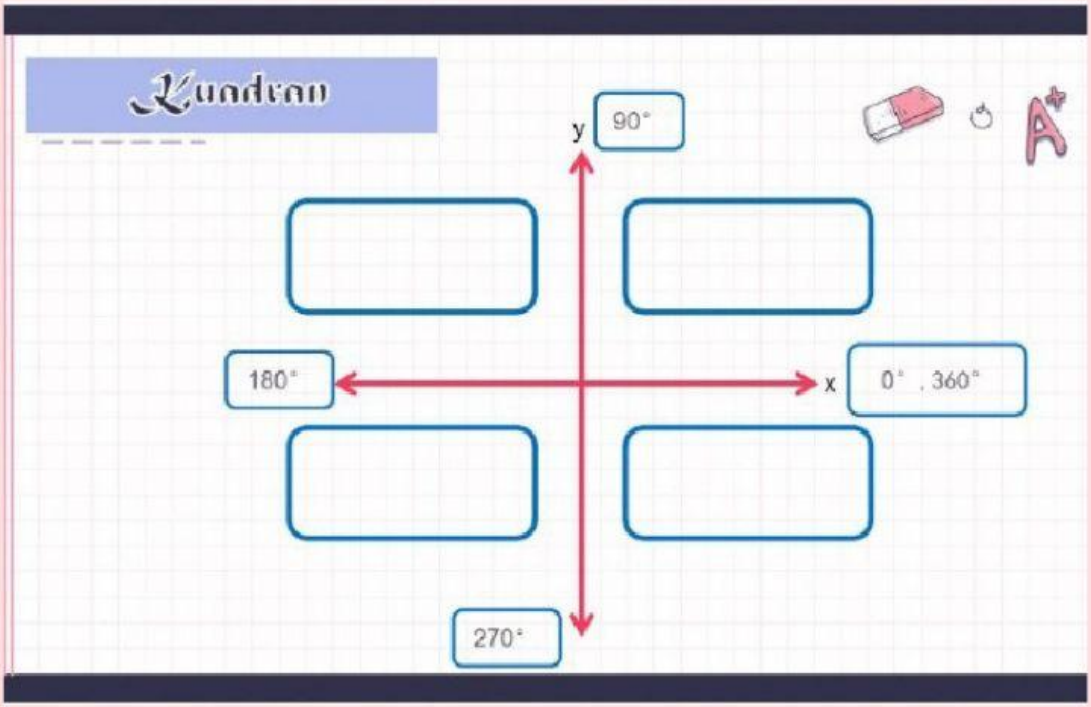
LIVEWORKSHEETS

Bagaimana cara kita menentukan nilai perbandingan trigonometri sudut 300°? Rumus apa yang dapat kita gunakan ?
jawab :

Menurutmu, apakah nilai perbandingan sudut istimewa 0°, 30°, 45°,60° dan 90° yang sudah kamu ketahui dapat digunakan? apakah ada hubungannya? Mengapa?
jawab :

AYO MENGUMPULKAN DATA!

Tariklah pilihan dibawah untuk mengisi bagian dalam kuadran berikut !

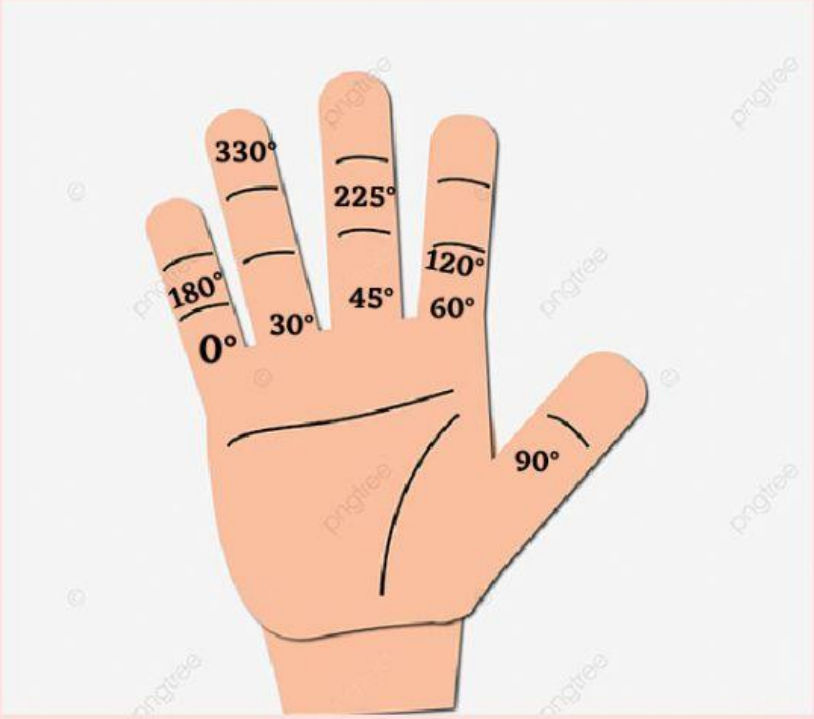


Kuadran II | Kuadran III | SIN COS TAN (+) | SIN (+)

Kuadran I | Kuadran IV | COS (+) | TAN (+)

LIVEWORKSHEETS

Isilah besar sudut pada tiap ruas jari seperti penjelasan pada video jatrigo! !



Bagaimana caramu menentukan besar sudut tiap ruas garis ?

Jawab :

Dengan cara mengular mulai dari 0° ke kanan sampai dengan 90°
kemudian dari 90° ke ..... sampai dengan 180°
kemudian dari 180° ke ..... sampai dengan 270°
kemudian dari 270° ke ..... sampai dengan 360°

Untuk mendapatkan besar sudut setelahnya dengan cara :
antara jari kelingking dan jari manis ditambah angka 30° karena (0° ke 30° bertambah 30°)
antara jari manis dan jari tengah ditambah angka 15° karena (30° ke 45° bertambah .....°)
antara jari tengah dan jari telunjuk ditambah angka .....° karena (45° ke ....° bertambah .....°)
antara jari telunjuk dan ibu jari ditambah angka .....° karena (.....° ke .....° bertambah .....°)

Mengingatkan kembali

α	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin\alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos\alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\tan\alpha$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	Tak terdefinisi

LIVEWORKSHEETS

AYO MENYIMPULKAN !

Untuk menentukan nilai 300° dapat menggunakan JATRIGO dengan cara mencari letak sudut 300° pada ruas jari kemudian perhatikan sudut istimewa kuadran satu yang sesuai dan kuadran sudutnya, maka nilai nya akan sama dengan jaari pada kuadran satu dengan perbedaan tanda positif atau negatif.

kesimpulannya :
untuk sudut 300° bersesuaian dengan sudut .....° (kuadran I) maka nilai perbandingannya akan sama
misal sin 300° = sin 60° = - $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (negatif karena 300° di kuadran IV yg positif cos)

AYO MENALAR !

- sin 300° = sin 60° = - ..... (negatif karena 300° di kuadran IV yg positif cos)
- cos 300° = cos 60° = ... (positif karena 300° di kuadran IV yg positif cos)
- tan 300° = tan 60° = - ..... (negatif karena 300° di kuadran IV yg positif cos)

Tariklah pilihan dibawah untuk mengisi titik-titik di atas !

$\frac{\sqrt{3}}{2}$ $\sqrt{3}$ $\frac{1}{2}$

LIVEWORKSHEETS