



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Tujuan Pembelajaran : Peserta didik mampu menentukan nilai perbandingan trigonometri pada sudut berelasi dengan tepat

IDENTITAS PESERTA DIDIK

NAMA :

KELAS :

No. ABSEN :

Petunjuk Pengisian LKPD :

1. Isikan identitas secara lengkap
2. Baca dan pahami lembar kerja ini dengan teliti
3. Isilah bagian yang kosong pada LKPD ini langkah demi langkah dengan tepat.
4. Diskusikan bersama kelompok jawaban yang diperoleh.
5. Jika ada yang kurang jelas, bertanyalah pada guru.
6. Perhatikan waktu pengerjaan LKPD untuk disesuaikan dengan alokasi waktu yang disediakan.



Sudut Berelasi - Adalah perluasan definisi dasar ilmu trigonometri tentang kesebangunan pada segitiga siku-siku yang memenuhi untuk sudut kuadran I atau sudut lancip ($0 - 90^\circ$).

Rumus Sudut Berelasi

Sudut Relasi Kuadran I ($0^\circ < \theta < 90^\circ$)

Untuk α lancip, maka $(90^\circ - \alpha^\circ)$ menghasilkan sudut-sudut kuadran I. Di dalam trigonometri, relasi sudut-sudut dinyatakan sebagai berikut :

$$\sin (90^\circ - \alpha^\circ) = \cos \alpha^\circ$$

$$\cos (90^\circ - \alpha^\circ) = \sin \alpha^\circ$$

$$\tan (90^\circ - \alpha^\circ) = \cot \alpha^\circ$$

Sudut Relasi Kuadran II ($90^\circ < \theta < 180^\circ$)

Untuk α lancip, maka $(90^\circ + \alpha^\circ)$ dan $(180^\circ - \alpha^\circ)$ menghasilkan sudut-sudut kuadran II dalam trigonometri, relasi sudut-sudut dinyatakan sebagai berikut :

$$\sin (90^\circ + \alpha^\circ) = \cos \alpha^\circ$$

$$\cos (90^\circ + \alpha^\circ) = -\sin \alpha^\circ$$

$$\tan (90^\circ + \alpha^\circ) = -\cot \alpha^\circ$$

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

$$\cos (180^\circ - \alpha^\circ) = -\cos \alpha^\circ$$

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

Sudut Relasi Kuadran III ($180^\circ < \theta < 270^\circ$)

Untuk α lancip, maka $(180^\circ + \alpha^\circ)$ dan $(270^\circ - \alpha^\circ)$ menghasilkan sudut kuadran III. Di dalam trigonometri, relasi sudut-sudut dinyatakan sebagai berikut :

$$\sin (180^\circ + \alpha^\circ) = -\sin \alpha^\circ$$

$$\cos (180^\circ + \alpha^\circ) = -\cos \alpha^\circ$$

$$\tan (180^\circ + \alpha^\circ) = \tan \alpha^\circ$$

$$\sin (270^\circ - \alpha^\circ) = -\cos \alpha^\circ$$

$$\cos (270^\circ - \alpha^\circ) = -\sin \alpha^\circ$$

$$\tan (270^\circ - \alpha^\circ) = \cot \alpha^\circ$$

Sudut Relasi Kuadran IV ($270^\circ < \theta < 360^\circ$)

Untuk α lancip, maka $(270^\circ + \alpha^\circ)$, $(360^\circ - \alpha^\circ)$ dan $(360^\circ + \alpha^\circ)$ menghasilkan sudut kuadran IV. Di dalam trigonometri, relasi sudut-sudut dinyatakan sebagai berikut :

$$\sin (270^\circ + \alpha^\circ) = -\cos \alpha^\circ$$

$$\cos (270^\circ + \alpha^\circ) = \sin \alpha^\circ$$

$$\tan (270^\circ + \alpha^\circ) = -\cot \alpha^\circ$$

$$\sin (n.360^\circ - \alpha^\circ) = -\sin \alpha^\circ$$

$$\cos (n.360^\circ - \alpha^\circ) = \cos \alpha^\circ$$

$$\tan (n.360^\circ - \alpha^\circ) = -\tan \alpha^\circ$$



Tentukan nilai-nilai perbandingan trigonometri pada sudut-sudut di berbagai kwadran berikut ini!

$$\begin{aligned} 1. \sin 135^\circ &= \sin (\dots\dots\dots)^\circ \\ &= \sin \dots\dots^\circ \\ &= \dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \cos 120^\circ &= \cos (\dots\dots\dots)^\circ \\ &= -\cos \dots\dots^\circ \\ &= \dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \tan 150^\circ &= \tan (\dots\dots\dots)^\circ \\ &= -\tan \dots\dots^\circ \\ &= \dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \tan 210^\circ &= \tan (\dots\dots\dots)^\circ \\ &= \tan \dots\dots^\circ \\ &= \dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. \cos 225^\circ &= \cos (\dots\dots\dots)^\circ \\ &= -\cos \dots\dots^\circ \\ &= \dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6. \sin 240^\circ &= \sin (\dots\dots\dots)^\circ \\ &= -\sin \dots\dots^\circ \\ &= \dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7. \sin 315^\circ &= \sin (\dots\dots\dots)^\circ \\ &= -\sin \dots\dots^\circ \\ &= \dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8. \cos 330^\circ &= \cos (\dots\dots\dots)^\circ \\ &= \cos \dots\dots^\circ \\ &= \dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9. \tan 300^\circ &= \tan (\dots\dots\dots)^\circ \\ &= -\tan \dots\dots^\circ \\ &= \dots\dots \end{aligned}$$

Drag dan drop bagian yang sesuai untuk melengkapi titik-titik di atas

180 + 30	360 - 30	360 - 60	180 - 45	180 + 45	180 + 60	180 - 60	360 - 45	180 - 30
$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$-\frac{1}{3}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$-\sqrt{3}$	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}$

