# LKPD
# PERBANDINGAN TRIGONOMETRI
## MATEMATIKA KELAS X

KELOMPOK:_____

ANGGOTA :

_____

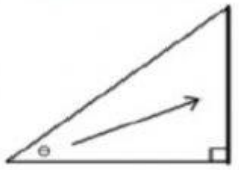
_____

_____

**Perhatikan Segitiga siku-siku di bawah ini.**

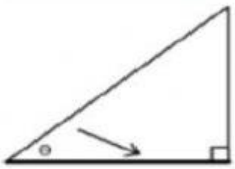
Tiga nama untuk setiap sisi segitiga adalah:

**1. Sisi depan**



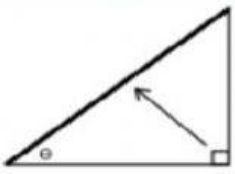
**Gambar 4.8** Sisi Depan
Definisi: sisi yang berada tepat di seberang sudut θ.

**2. Sisi samping**



**Gambar 4.9** Sisi Samping
Definisi: sisi yang berada di samping sudut θ.

**3. Sisi miring** (hipotenusa)

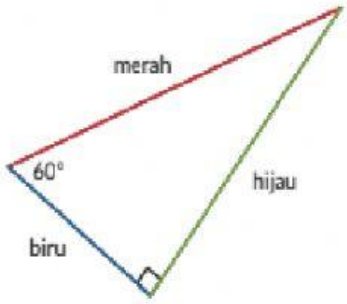


**Gambar 4.10** Sisi Miring
Definisi: sisi yang berada di seberang sudut siku-siku.



LIVEWORKSHEETS

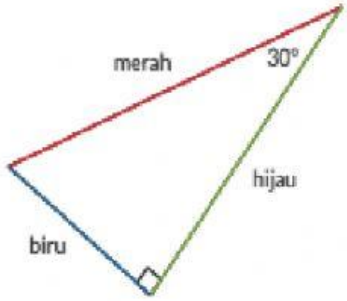
Dari informasi diatas, silahkan ananda tentukan sisi depan, sisi samping dan sisi miring dari segitiga di bawah ini:




Bagian pertama:

Perhatikan segitiga berikut dan tentukan nama sisinya berdasarkan sudut 60°!

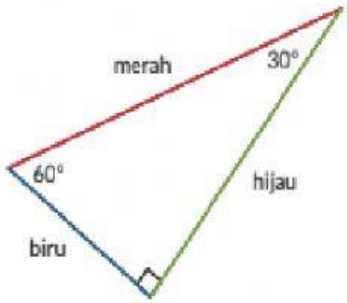
a. Sisi berwarna merah adalah sisi_____.
b. Sisi berwarna hijau adalah sisi _____.
c. Sisi berwarna biru adalah sisi _____.




Bagian kedua:

Segitiga berikut adalah segitiga yang sama dengan segitiga pada soal nomor pertama. Sekarang, tentukan nama sisinya berdasarkan sudut 30°!

a. Sisi berwarna merah adalah sisi _____.
b. Sisi berwarna hijau adalah sisi _____.
c. Sisi berwarna biru adalah sisi _____.




Bagian ketiga:

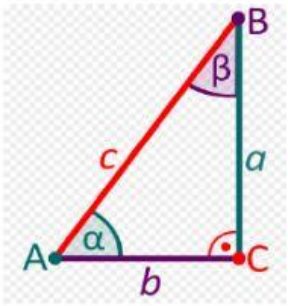
Segitiga berikut adalah segitiga yang sama dengan segitiga pada soal nomor pertama dan kedua. Sekarang, tentukan nama sisi berdasarkan sudut yang ditentukan!

a. Sisi depan sudut 30° berwarna _____.
b. Sisi depan sudut 60° berwarna _____.
c. Sisi samping sudut 30° berwarna _____.



LIVEWORKSHEETS

## PERBANDINGAN TRIGONOMETRI



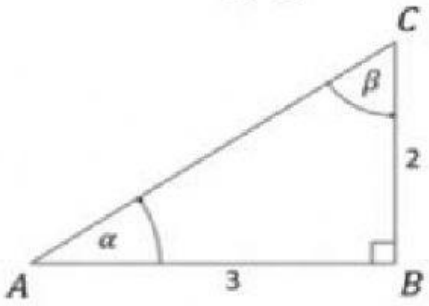

$$\sin\alpha = \frac{\text{depan}}{\text{miring}} = \frac{\text{de}}{\text{mi}} \qquad \csc\alpha = \frac{\text{miring}}{\text{depan}} = \frac{\text{mi}}{\text{de}}$$

$$\cos\alpha = \frac{\text{samping}}{\text{miring}} = \frac{\text{sa}}{\text{mi}} \qquad \sec\alpha = \frac{\text{miring}}{\text{samping}} = \frac{\text{mi}}{\text{sa}}$$

$$\tan\alpha = \frac{\text{depan}}{\text{samping}} = \frac{\text{de}}{\text{sa}} \qquad \cot\alpha = \frac{\text{samping}}{\text{depan}} = \frac{\text{sa}}{\text{de}}$$

❑ **Contoh:**

Perhatikan segitiga siku-siku di bawah ini!




Tentukan nilai dari:

| | |
|---|---|
| $\sin\alpha$ | $\sin\beta$ |
| $\cos\alpha$ | $\cos\beta$ |
| $\tan\alpha$ | $\tan\beta$ |



LIVEWORKSHEETS

❑ **Jawab:**

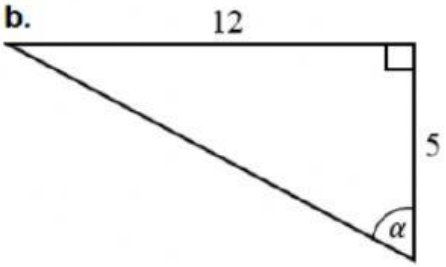
$$\sin\alpha = \frac{2}{\sqrt{13}} \times \frac{\sqrt{13}}{\sqrt{13}} = \frac{2}{13}\sqrt{13} \qquad \sin\beta = \frac{3}{\sqrt{13}} \times \frac{\sqrt{13}}{\sqrt{13}} = \frac{3}{13}\sqrt{13}$$

$$\cos\alpha = \frac{3}{\sqrt{13}} \times \frac{\sqrt{13}}{\sqrt{13}} = \frac{3}{13}\sqrt{13} \qquad \cos\beta = \frac{2}{\sqrt{13}} \times \frac{\sqrt{13}}{\sqrt{13}} = \frac{2}{13}\sqrt{13}$$

$$\tan\alpha = \frac{2}{3} \qquad \tan\beta = \frac{3}{2}$$

Berdasarkan Contoh, Jawablah pertanyaan di bawah ini !

**b.**




sin α =

csc α =

cos α =

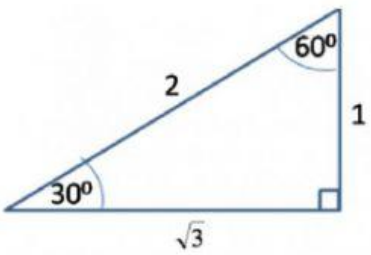
sec α =

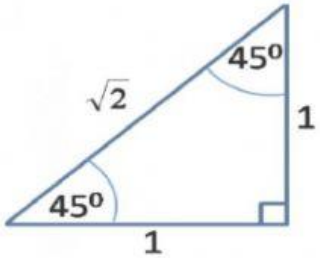
tan α =

cot α =

**Mencari Sudut Istimewa di kuadran I:**

Perhatikan segitiga di bawah ini:



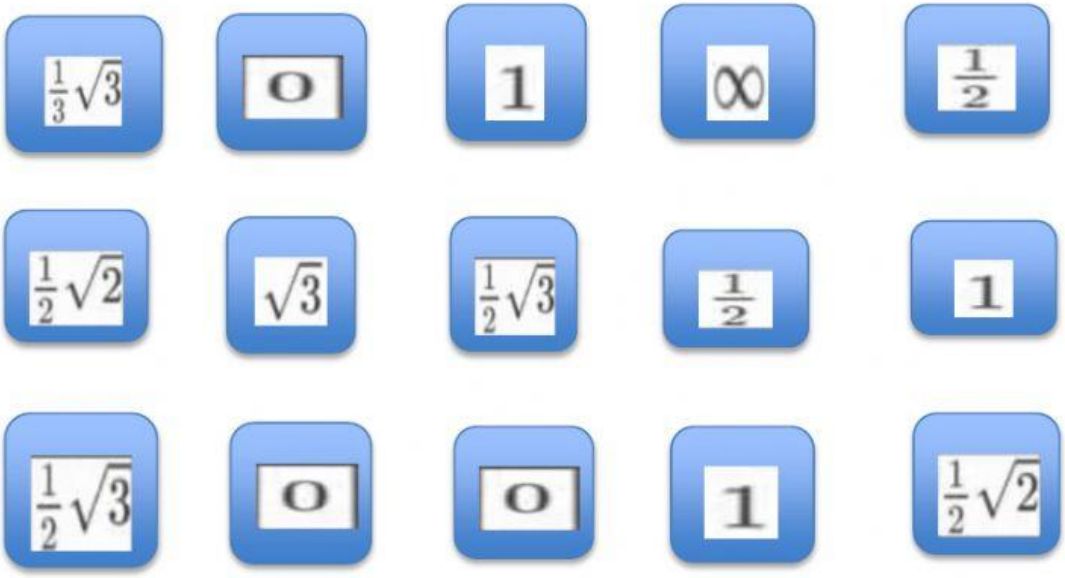






LIVEWORKSHEETS

Dengan menggunakan aturan perbandingan trigonometri pasangkan dengan cara menekan pada bilangan lalu geser dan simpan pada tabel di bawah ini:

| | $0^0$ | $30^0$ | $45^0$ | $60^0$ | $90^0$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **sin** | | | | | |
| **cos** | | | | | |
| **tan** | | | | | |






LIVEWORKSHEETS