

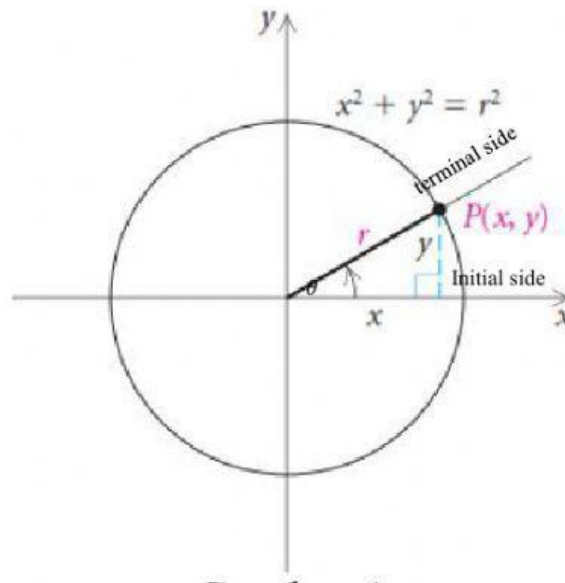


Nama : _____
Kelas : _____

LKPD Trigonometri Sudut Berelasi

AYO MENGAMATI

Perhatikan gambar berikut



Gambar 1

Segitiga siku-siku yang dihubungkan dari titik $P(x, y)$ pada lingkaran, titik pada x – absis, dan titik O sehingga tampak seperti Gambar 1 diatas. Jarak antara titik O dan P merupakan sisi miring dari segitiga yang panjangnya sama dengan jari-jari (r). Segitiga pada Gambar 1 merupakan segitiga yang menjadi referensi untuk sudut θ . Sisi depan sudut α sepanjang y , dan panjang sisi di samping sudut α sepanjang x .

By Pungky Rahmawati, S.Pd

Definisi 1

$$\sin \theta = \frac{y}{r}$$

$$\cos \theta = \frac{x}{r}$$

$$\tan \theta = \frac{y}{x}$$

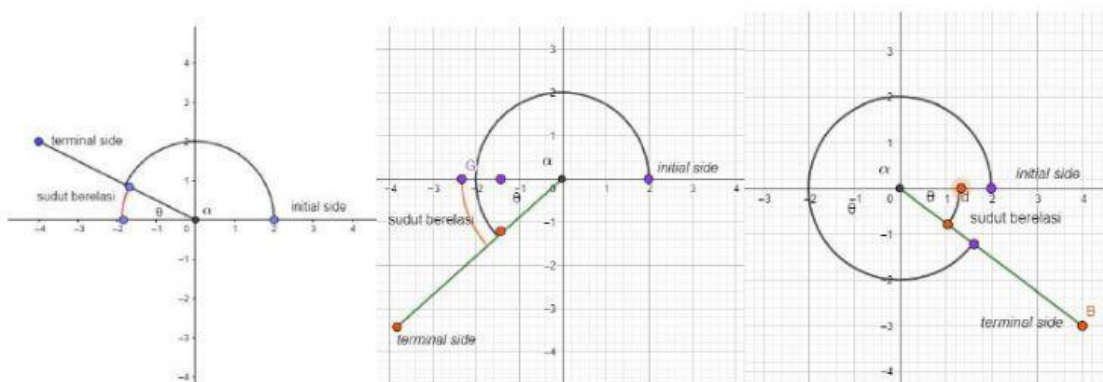
$$\cot \theta = \frac{x}{y}$$

$$\sec \theta = \frac{r}{x}$$

$$\csc \theta = \frac{r}{y}$$

Definisi 2

Sudut berelasi dari suatu sudut θ adalah sudut lancip positif yang dibentuk antara sumbu x dan *terminal side* dari θ



AYO MENGGALI INFORMASI

1. Berdasarkan definisi pada kegiatan AYO MENGAMATI, tuliskan perbandingan trigonometri di berbagai kuadran pada tabel berikut ini !

Rasio	Kuadran I	Kuadran II	Kuadran III	Kuadran IV
$\sin \alpha$	$\frac{y}{r}$	$\frac{y}{r}$	$-\frac{y}{r}$	$-\frac{y}{r}$
$\cos \alpha$	$\frac{x}{r}$	$-\frac{x}{r}$	$-\frac{x}{r}$	$\frac{x}{r}$
$\tan \alpha$	$\frac{y}{x}$	$-\frac{y}{x}$	$\frac{y}{x}$	$-\frac{y}{x}$

By Pungky Rahmawati, S.Pd

Rasio	Kuadran I	Kuadran II	Kuadran III	Kuadran IV
$\csc \alpha$	$\frac{r}{y}$	$\frac{r}{-y}$	$\frac{r}{-y}$	$\frac{r}{y}$
$\sec \alpha$	$\frac{r}{x}$	$\frac{r}{-x}$	$\frac{r}{-x}$	$\frac{r}{x}$
$\cot \alpha$	$\frac{y}{x}$	$\frac{-y}{-x}$	$\frac{-y}{x}$	$\frac{y}{-x}$

2. Berdasarkan no.1 di atas, tentukan nilai positif atau negatif dari perbandingan trigonometri pada kuadran I, II, III, IV pada tabel berikut

Rasio	Kuadran I	Kuadran II	Kuadran III	Kuadran IV
$\sin \alpha$	...	positif	...	...
$\cos \alpha$	positif	...	...	...
$\tan \alpha$	...	negatif	...	...
$\csc \alpha$	...	...	...	negatif
$\sec \alpha$	...	...	negatif	...
$\cot \alpha$	...	...	positif	...

By Pungky Rahmawati, S.Pd