

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KOORDINAT KUTUB DAN KARTESIUS



## KOMPETENSI DASAR

3.10. MENENTUKAN KOORDINAT KARTESIUS MENJADI KOORDINAT KUTUB DAN SEBALIKNYA

4.10. MENYAJIKAN PENYELESAIAN MASALAH PERUBAHAN KOORDINAT KARTESIUS MENJADI KOORDINAT KUTUB DAN SEBALIKNYA



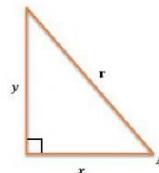
## TUJUAN PEMBELAJARAN

SETELAH MENGIKUTI PEMBELAJARAN JARAK JAUH (DARING)

1. Peserta didik dapat mengkonversikan sebuah titik koordinat kartesius menjadi koordinat kutub/Polar dengan tepat
2. Peserta didik dapat menyajikan penyelesaian masalah perubahan koordinat kartesius menjadi koordinat kutub/polar dengan tepat

## APERSEPSI

LENGKAPI KOTAK ISIAN WARNA MERAH BERIKUT INI !



$$\sin A = \boxed{\quad}$$

$$\operatorname{cosec} A = \boxed{\quad}$$

$$\cos A = \boxed{\quad}$$

$$\sec A = \boxed{\quad}$$

$$\tan A = \boxed{\quad}$$

$$\operatorname{ctg} A = \boxed{\quad}$$



## KEGIATAN INTI

PELAJARI VIDEO BERIKUT INI !



## KESIMPULAN

LENGKAPI KOTAK BERWARNA MERAH BERIKUT INI !

KONVERSI KOORDINAT KUTUB  
KE KOORDINAT KARTESIUS

$$x = \boxed{\quad} \cos \theta$$

KONVERSI KOORDINAT KARTESIUS  
KE KOORDINAT KUTUB

$$r = \sqrt{x^2 + \boxed{\quad}^2}$$

$$y = \boxed{\quad} \sin \theta$$

$$\tan \theta = \boxed{\quad}$$



## CONTOH SOAL 1

LENGKAPI KOTAK BERWARNA MERAH BERIKUT INI !

NYATAKAN KEDALAM KOORDINAT KARTESIUS DARI TITIK P(8, 150°) !

PENYELESAIAN



$$r = \boxed{\quad} \text{ dan } \alpha = \boxed{\quad}$$

$$x = r \cos \theta$$

$$= \boxed{\quad} \cos \boxed{\quad}$$

$$= \boxed{\quad} (-\frac{1}{2}\sqrt{3})$$

$$= -\boxed{\quad}\sqrt{3}$$

$$r = \boxed{\quad} \text{ dan } \alpha = \boxed{\quad}$$

$$y = r \sin \theta$$

$$= \boxed{\quad} \sin \boxed{\quad}$$

$$= \boxed{\quad} (-)$$

$$= \boxed{\quad}$$

## CONTOH SOAL 2

UBAH KEDALAM KOORDINAT KUTUB DARI TITIK R ( $10\sqrt{2}, -10\sqrt{2}$ )

PENYELESAIAN

$$x = \boxed{\quad}\sqrt{\boxed{\quad}} \text{ dan } y = -\boxed{\quad}\sqrt{\boxed{\quad}}$$

$$r = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$r = \sqrt{(10\sqrt{\boxed{\quad}})^2 + (-10\sqrt{\boxed{\quad}})^2}$$

$$r = \sqrt{\boxed{\quad} + \boxed{\quad}}$$

$$r = \sqrt{\boxed{\quad}}$$

$$r = \boxed{\quad}$$

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

$$\tan \theta = -\frac{\boxed{\quad}\sqrt{2}}{10\sqrt{\boxed{\quad}}}$$

$$\tan \theta = -\boxed{\quad}$$

$$\theta = \boxed{\quad}$$

## LATIHAN SOAL

TENTUKAN NILAI KEBENARAN DARI PERNYATAAN BERIKUT INI !



1. Koordinat kutub dari titik (1,-1) adalah (-1, 315°)

BENAR

SALAH

2. Koordinat kutub dari titik (-5,-5) adalah ( $5\sqrt{2}, 315^\circ$ )

BENAR

SALAH

3. Koordinat kutub dari titik (- $3\sqrt{3}$ , -3) adalah (6, 210°)

BENAR

SALAH

4. Koordinat kartesius (10, 45°) adalah (10,10)

BENAR

SALAH

5. Koordinat kartesius (10, 315°) adalah (- $5\sqrt{2}$ ,  $5\sqrt{2}$ )

BENAR

SALAH