

# Lembar Kerja Peserta Didik Teorema Pythagoras

Kelompok:

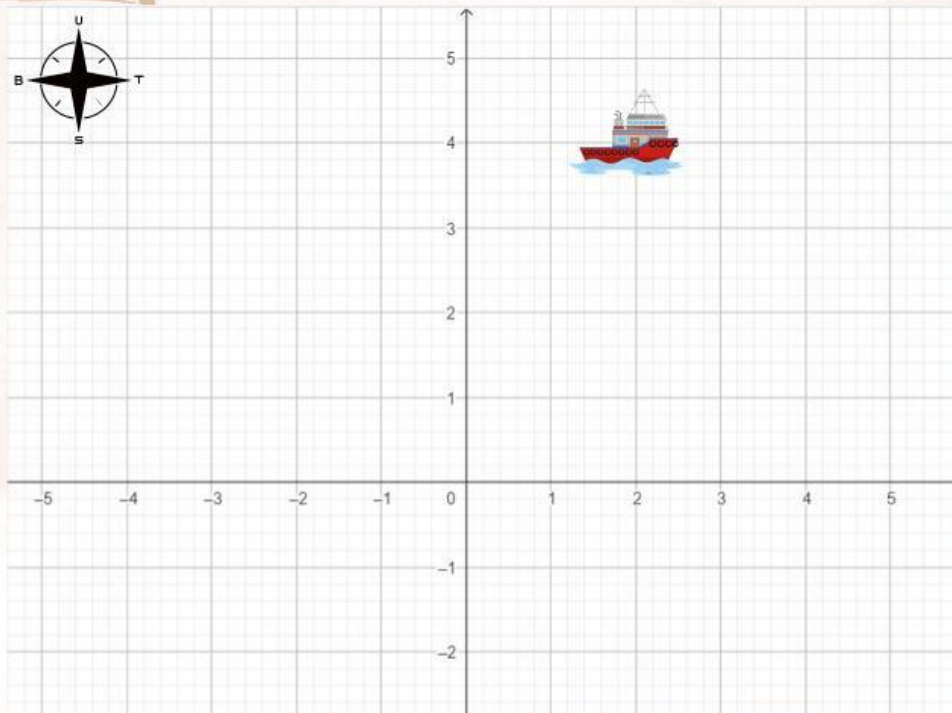
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



Tujuan Pembelajaran:

1. Menyelesaikan persoalan dengan menerapkan teorema Pythagoras
2. Menyelesaikan persoalan berkaitan dengan teorema Pythagoras untuk mengukur jarak dua titik dalam koordinat kartesius

## PERMASALAHAN



Diketahui setiap jarak satuan pada gambar mewakili 1 km jaraknya. Posisi awal kapal nelayan terletak seperti gambar di atas. Jika terdapat sebuah kapal nelayan berlayar menuju kearah barat sejauh 6 km, kemudian kapal tersebut berlayar kearah selatan sejauh 3 km dan ke arah timur sejauh 2 km.

- a. Dimanakah posisi akhir kapal nelayan tersebut?
- b. Tentukan jarak posisi awal dan posisi akhir kapal nelayan tersebut!

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, isilah titik-titik berikut.

a. Menentukan posisi akhir kapal nelayan

Posisi awal kapal nelayan berada di koordinat ( .... , .... )

Posisi kapal nelayan setelah kearah barat sejauh 6 km berada di koordinat ( .... , .... )

Posisi kapal nelayan setelah kearah selatan sejauh 3 km berada di koordinat ( .... , .... )

Posisi kapal nelayan setelah kearah timur sejauh 2 km berada di koordinat ( .... , .... )

Jadi, posisi akhir kapal nelayan berada di koordinat ( .... , .... )

b. Menentukan jarak posisi awal dan posisi akhir kapal nelayan

Posisi awal kapal nelayan berada di koordinat  $(X_1, Y_1) = ( \dots , \dots )$

Posisi akhir kapal nelayan berada di koordinat  $(X_2, Y_2) = ( \dots , \dots )$

Dengan demikian

$X_1 = \dots$        $Y_1 = \dots$

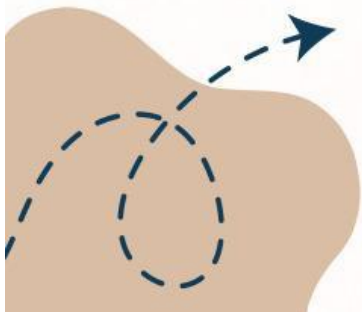
$X_2 = \dots$        $Y_2 = \dots$

Ditanyakan Jarak posisi awal dan posisi akhir kapal nelayan

Jawab:

$$\begin{aligned}\text{Jarak posisi awal dan posisi akhir kapal nelayan} &= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \\ &= \sqrt{( \dots - \dots )^2 + ( \dots - \dots )^2} \\ &= \sqrt{( \dots )^2 + ( \dots )^2} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots} \\ &= \dots\end{aligned}$$

Jadi, jarak posisi awal dan posisi akhir kapal nelayan adalah ....





Latihan Soal:

1. Tentukan jarak antara dua titik berikut!

a.  $K(2, -4)$  dan  $L(-3, 8)$

Jawab:

b.  $M(-3, 10)$  dan  $N(5, -5)$

Jawab:

c.  $O(15, 20)$  dan  $P(5, -4)$

Jawab:

2. Sebuah pesawat terbang dari Bandara A dengan titik koordinat  $(3, 2)$  menuju Bandara B dengan titik koordinat  $(9, 10)$ . Tentukan jarak terdekat yang dilalui pesawat!

Jawab:

3. Sebuah kapal berlayar dari Pelabuhan A ke timur menuju Pelabuhan B sejauh 10 km, kemudian kapal berbelok ke utara sejauh 7 km menuju Pelabuhan C. Dari Pelabuhan C, kapal berbelok ke timur sejauh 14 km menuju Pelabuhan D. Tentukan jarak terdekat antara pelabuhan A dan Pelabuhan D!

Jawab:

