

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TEOREMA PYTHAGORAS

Kelompok:

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

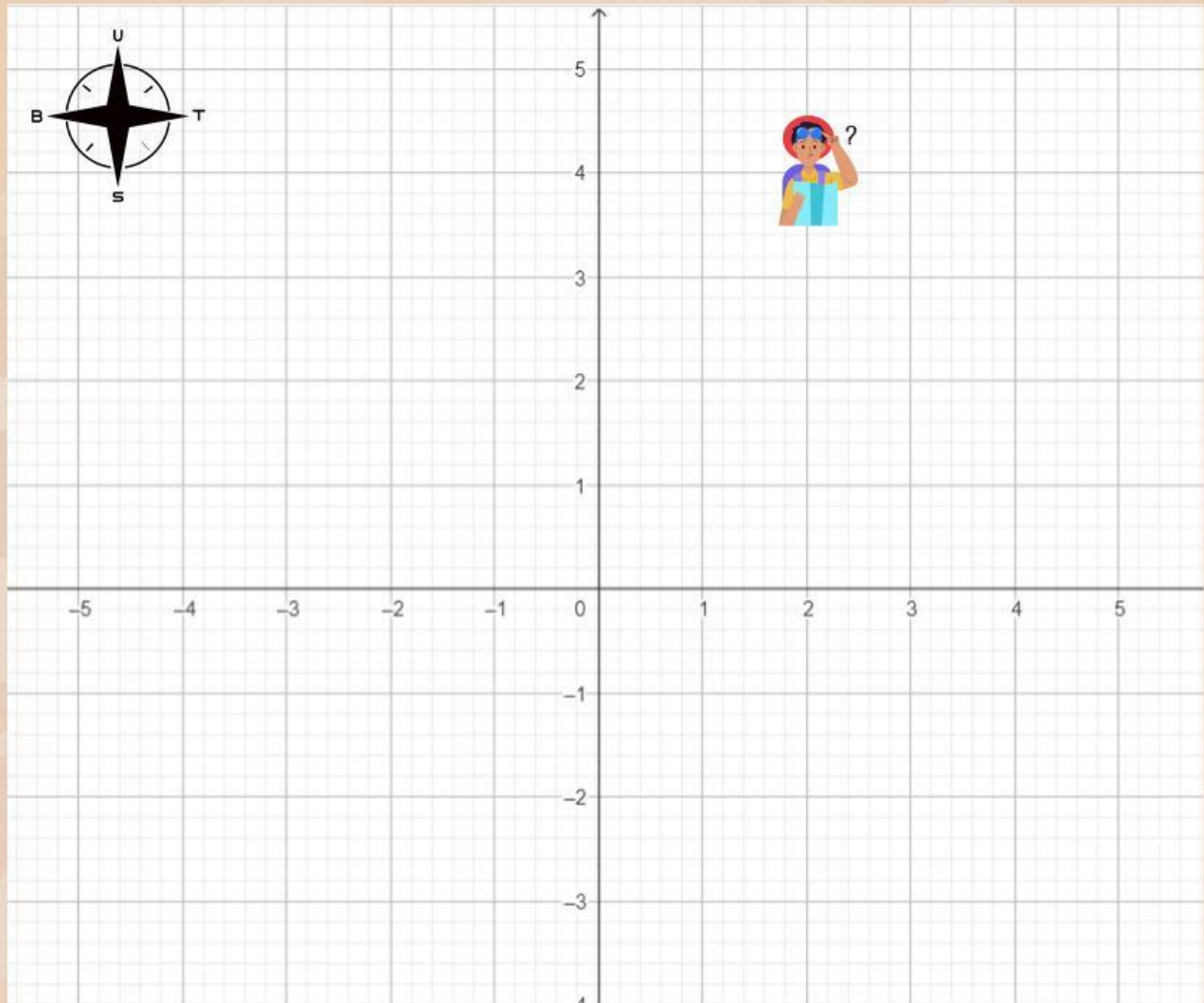
Tujuan Pembelajaran:

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

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD.
2. Isilah nama kelompok pada sampul LKPD.
3. Baca soal dengan cermat.
4. Kerjakan soal sesuai tempat yang telah disediakan.
5. Setelah selesai mengerjakan, koreksi kembali hasil pekerjaan kemudian klik **Finish** untuk mengirimkan hasil pekerjaan.

PERMASALAHAN



Diketahui setiap jarak satuan pada gambar mewakili 1 km jaraknya. Posisi awal seorang turis terletak seperti gambar di atas. Jika terdapat seorang turis yang sedang berkeliling area Candi Borobudur menuju kearah barat sejauh 6 km, kemudian dia berjalan lagi kearah selatan sejauh 3 km dan ke arah timur sejauh 2 km.

- Dimanakah posisi akhir turis tersebut?
- Tentukan jarak posisi awal dan posisi akhir turis tersebut!

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

a. Menentukan posisi akhir turis

Posisi awal turis berada di koordinat (..... ,)

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

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

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

Jadi, posisi akhir turis berada di koordinat (..... ,)

b. Menentukan jarak posisi awal dan posisi akhir turis

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

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

Dengan demikian

$$X_1 = \dots \quad Y_1 = \dots$$

$$X_2 = \dots \quad Y_2 = \dots$$

Ditanyakan Jarak posisi awal dan posisi akhir turis

Jawab:

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

Jadi, jarak posisi awal dan posisi akhir turis 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: