LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

Jarak Dua Titik Pada Bidang Kartesius

Nama :

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

MENEMUKAN KONSEP JARAK ANTARA DUA TITIK PADA BIDANG KARTESIUS

Ayo tonton dan pahami video berikut! Nanti kalian akan diberikan sebuah permasalahan dan bantu Riki menyelesaikan masalahnya

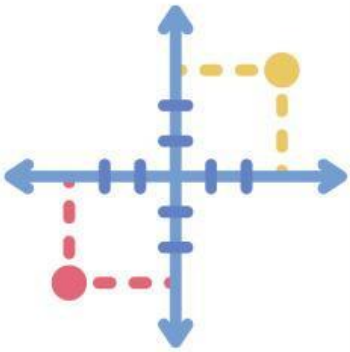
YouTube

LIVEWORKSHEETS

REMEMBER!

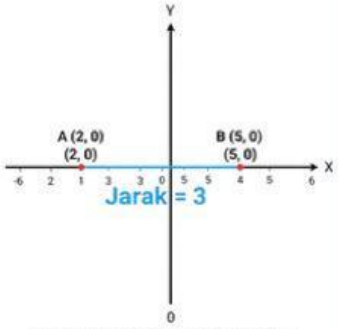
Ayo Mengingat

sebelum masuk kemateri,ayosedikitmengulang pembelajaran sebelumnya.



Sebelum mempelajari jarak antara dua titik pada bidang koordinat, kamu perlu memahami beberapa hal penting terlebih dahulu. Bidang koordinat Kartesius tersusun dari dua garis yang saling tegak lurus, yaitu sumbu X (mendatar) dan sumbu Y (tegak). Kedua sumbu ini berpotongan di titik asal yang disebut titik pusat atau titik (0,0). Setiap titik di bidang ini dinyatakan dalam bentuk pasangan (x, y), di mana nilai x menunjukkan posisi titik terhadap sumbu X dan nilai y menunjukkan posisi titik terhadap sumbu Y.

Selain itu, kamu juga perlu mengetahui cara menentukan jarak antara dua titik yang terletak pada satu sumbu. Jika kedua titik berada di sumbu X, jaraknya dapat dihitung dengan rumus: $AB = |x_2 - x_1|$ Sedangkan jika kedua titik berada di sumbu Y, jaraknya dapat dihitung dengan rumus: $PQ = |y_2 - y_1|$



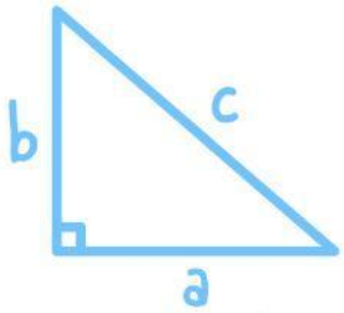
Jarak antara Titik A dan B pada Sumbu X: [5 - 2] = 3

LIVEWORKSHEETS

REMEMBER!

Ayo Mengingat

sebelum masuk kemateri,ayosedikitmengulang pembelajaran sebelumnya.

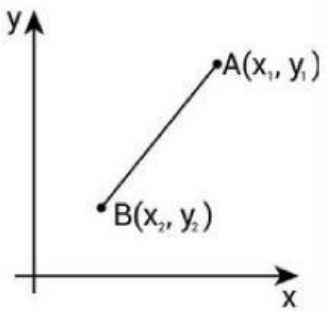


$c^2 = a^2 + b^2$

kamu perlu memahami teorema Pythagoras, yaitu hubungan antara sisi-sisi pada segitiga siku-siku. Teorema ini menyatakan bahwa kuadrat sisi miring sama dengan jumlah kuadrat kedua sisi lainnya, ditulis dengan: $c^2 = a^2 + b^2$

Dari teorema inilah nantinya kamu bisa menemukan rumus jarak antara dua titik di bidang koordinat.

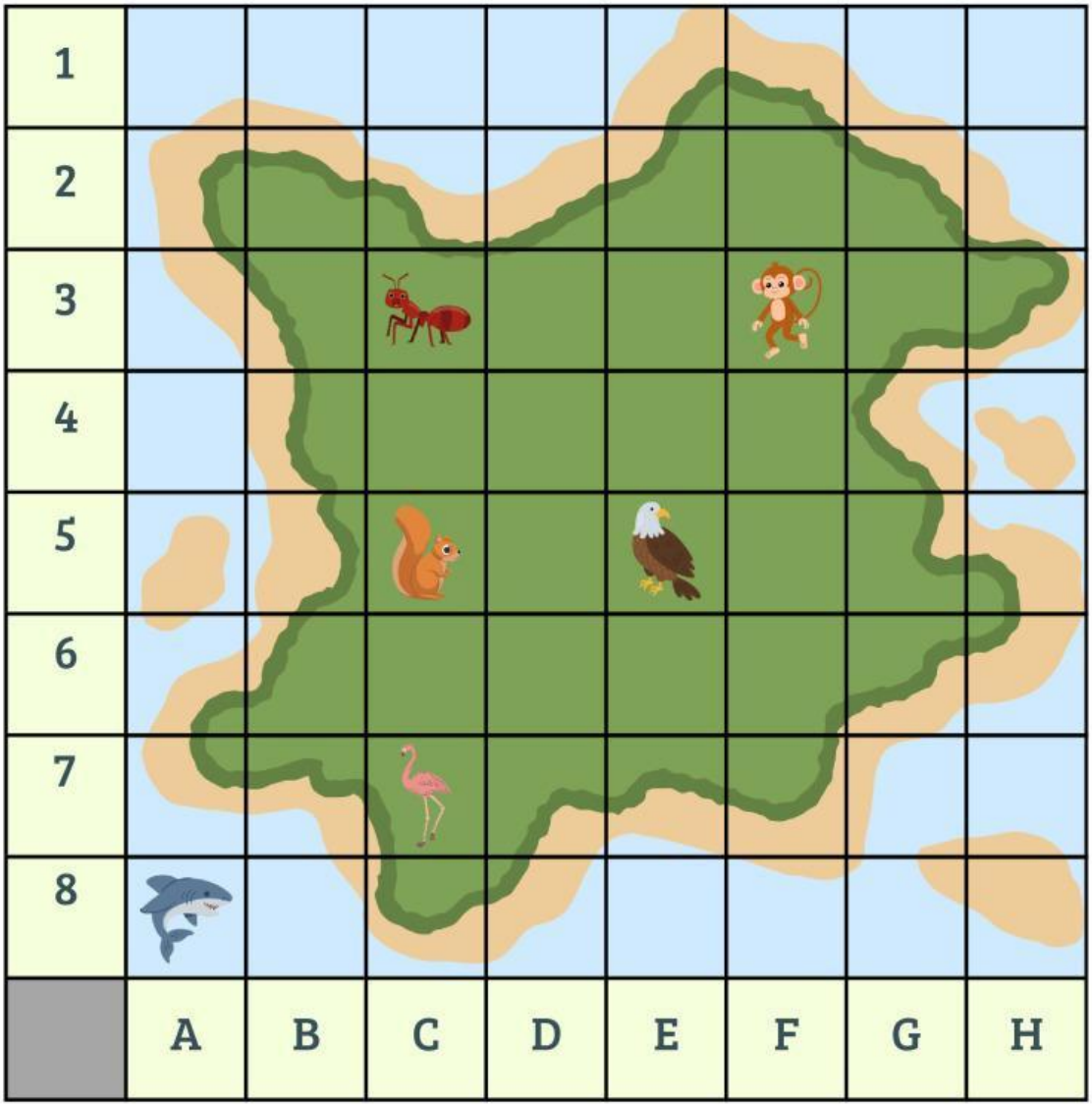
Tanda mutlak (|...|) digunakan supaya hasil jarak selalu positif, karena jarak tidak mungkin bernilai negatif. Kamu juga perlu memahami arti dari Δx dan Δy. Δx menyatakan selisih nilai koordinat pada sumbu X, yaitu: $\Delta x = x_2 - x_1$ Sedangkan Δy menyatakan selisih nilai koordinat pada sumbu Y, yaitu: $\Delta y = y_2 - y_1$



LIVEWORKSHEETS

TITIK KOORDINAT

Perhatikan posisi hewan-hewan berikut ini kemudian tentukan letak titik koordinat dari masing-masing hewan dengan tepat!

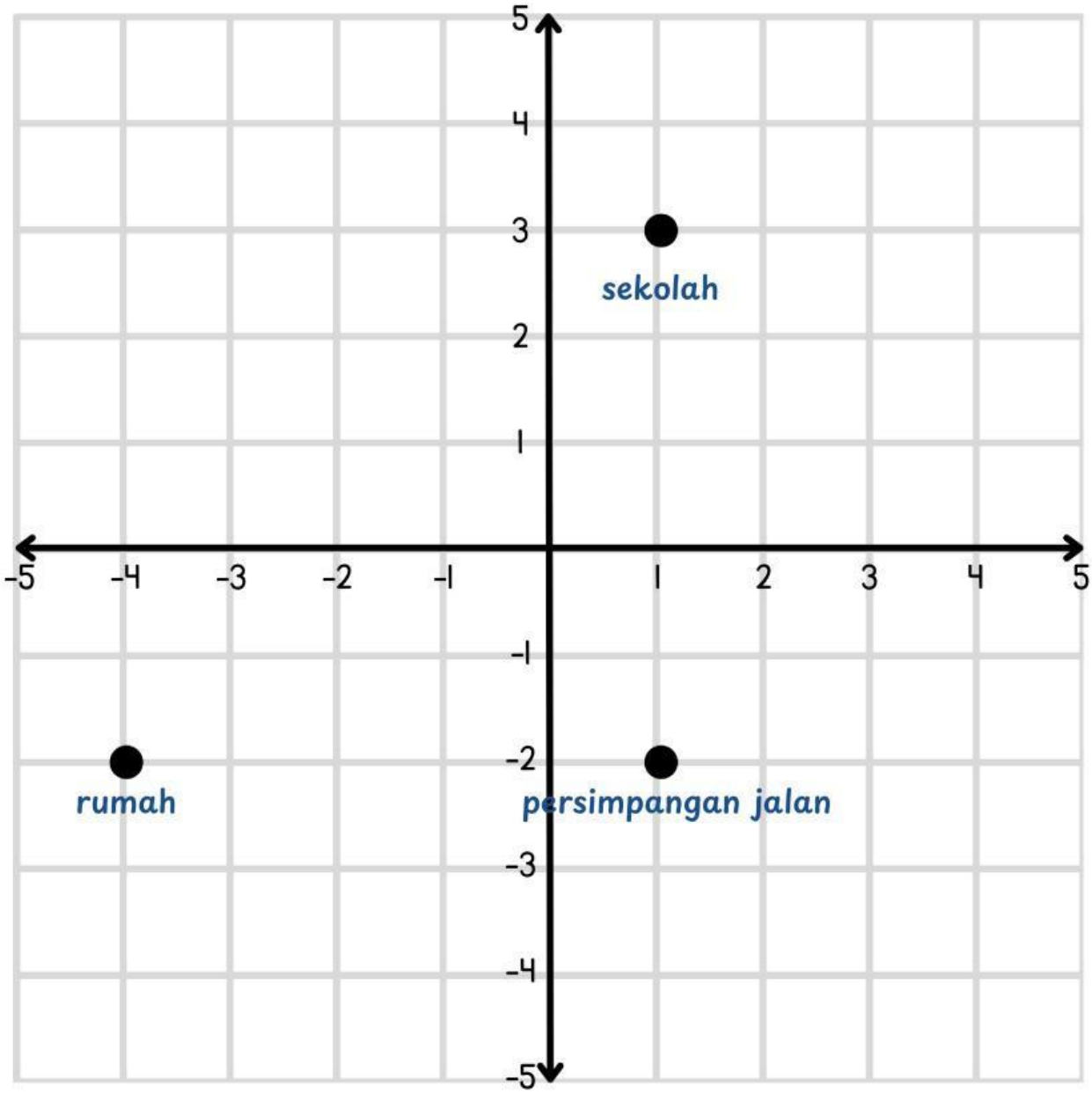


E,5

LIVEWORKSHEETS

Eksplorasi

Riki ingin pergi dari rumah kesekolah. Misal rumah berada di koordinat (-4, -2) dan sekolah di koordinat (1, 3). Bagaimana cara Riki mengetahui jarak terpendek antara kedua rumah tersebut?



RUMAH-PERSIMPANGAN JALAN	PERSIMPANGAN JALAN-SEKOLAH	SEKOLAH-RUMAH

LIVEWORKSHEETS

KOORDINAT KARTESIUS

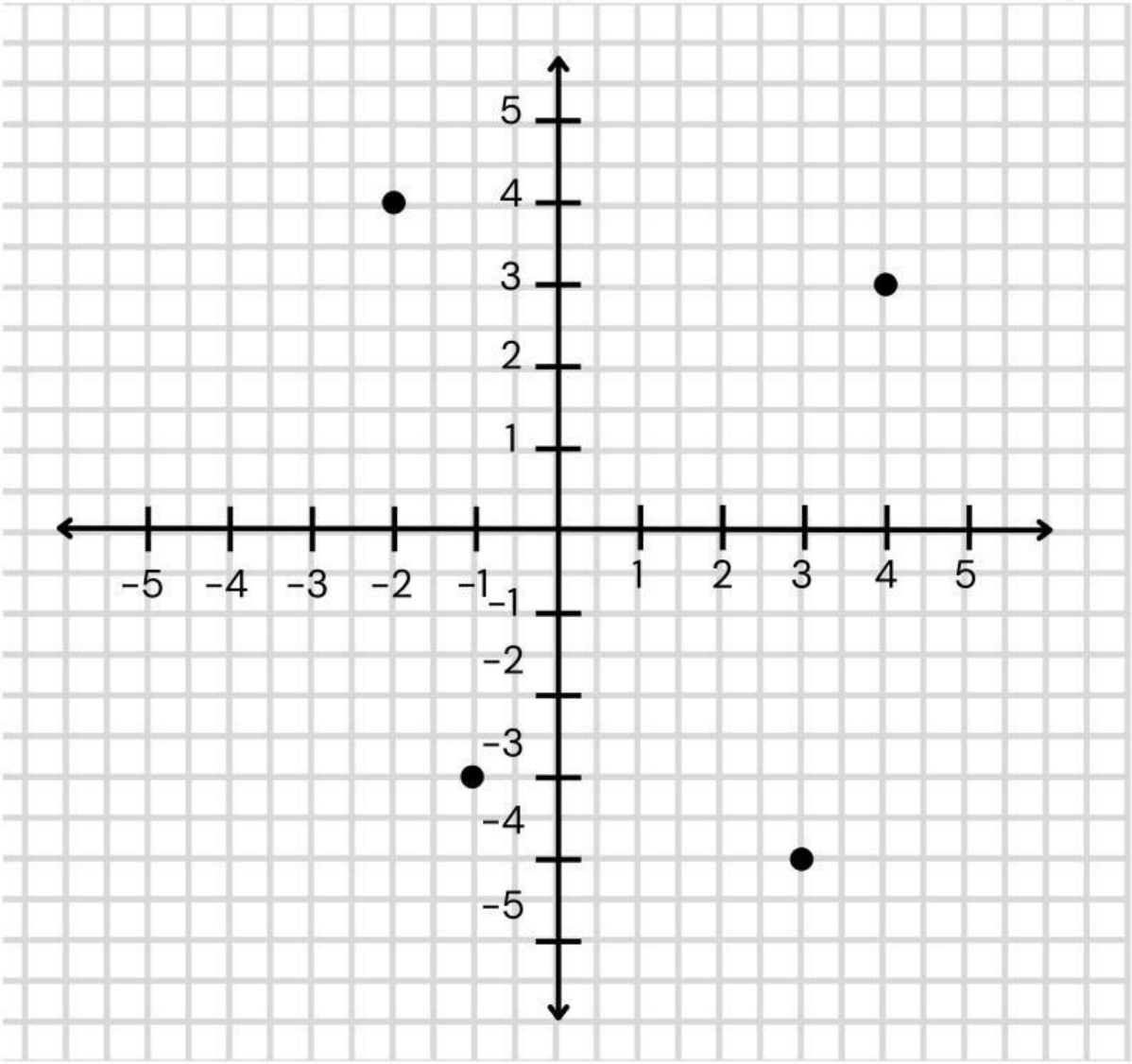
Movement and Location

Letakkan titik-titik berikut dan temukan jaraknya pada bidang kartesius:

a) (4, 3)(3, -4)

b) (-2, 4) (-1, -3)

(4, 3)(3, -4)	(-2, 4) (-1, -3)



LIVEWORKSHEETS

Jarak Dua Titik

Pengertian:
Jarak dua titik adalah panjang garis lurus yang menghubungkan kedua titik pada bidang koordinat.

Rumus:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Keterangan:
$\Delta x = x_2 - x_1$ → selisih horizontal
$\Delta y = y_2 - y_1$ → selisih vertikal

LIVEWORKSHEETS

Latihan

Jawablah pertanyaan berikut:

1.Tentukan jarak antara titik A(1, 2) dan B(4, 6).

2.Tentukan jarak antara titik P(-3, 2) dan Q(2, -1).

3.3. Diketahui dua titik M(5, -4) dan N(-1, 2). Berapakah jarak antara kedua titik tersebut?

A(1, 2) dan B(4, 6).	√34
P(-3, 2) dan Q(2, -1).	25
M(5, -4) dan N(-1, 2)	√72

LIVEWORKSHEETS