

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK HYPERBOLA SEKAWAN

Nama : _____

Kelas : _____



Satuan Pendidikan : SMA/MA Derajat
Nama Sekolah : SMAN 2 Bengkulu Selatan
Kelas/Semester : 12/Ganjil
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Hyperbola Sekawan

Capaian Pembelajaran

Capaian Pembelajaran di akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan teorema tentang lingkaran, dan menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran untuk menyelesaikan masalah termasuk menentukan lokasi posisi pada permukaan Bumi dan jarak antara dua tempat di Bumi).

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengetahui pengertian Hyperbola sekawan
2. Peserta didik mampu Mengetahui sifat-sifat Hyperbola sekawan
3. Peserta didik mampu Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Hyperbola sekawan



Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah doa terlebih dahulu.
2. Siapkan semua alat dan bahan yang diperlukan untuk mengerjakan LKP sesuai dengan petunjuk yang diberikan. Alat dan bahan biasanya mencakup buku, alat tulis, dan material tambahan lainnya.
3. Isi identitas diri pada kolom yang disediakan pada LKPD
4. Baca dan pahami tujuan pembelajaran yang tercantum di LKPD
5. Bacalah instruksi dengan cermat sebelum memulai mengerjakan LKPD. Pastikan Anda memahami apa yang diminta dan jangan ragu untuk bertanya jika ada yang kurang jelas.



Selamat
Mengerjakan

Ringkasan Materi

Hyperbola sekawan adalah istilah dalam matematika yang mengacu pada dua hyperbola yang memiliki pusat yang sama dan sumbu-sumbunya sejajar. Hyperbola-hyperbola tersebut memiliki fokus yang berbeda dan berbagi suatu sisi bersama. Dua hyperbola tersebut memiliki bentuk yang serupa dan berada di kedua sisi dari sisi bersama tersebut. Hyperbola sekawan dapat didefinisikan dengan persamaan-persamaan matematika yang sesuai dengan sifat-sifat tersebut.

Untuk suatu hiperbola H, ada hiperbola C yang sumbu transversalnya adalah sumbu sekawan dari hiperbola H dan sumbu sekawannya adalah sumbu transversal dari H.

Jika diketahui persamaan hiperbola

$$H \equiv \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} - 1 = 0$$

Maka persamaan hyperbola sekawannya adalah

$$C \equiv \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} + 1 = 0$$



Kegiatan 1

Silahkan sebutkan nama-nama benda yang menurut anda itu termasuk ke dalam Hyperbola!

Jawaban :



Kegiatan 2

Apa alasan kamu memilih benda tersebut, coba kamu jelaskan!

Jawaban :



Kegiatan 3



Lantas apakah kamu tau gambar yang ada diatas?
dan apakah gambar tersebut termasuk ke dalam
penggunaan Hyperbola ?

Jawaban :



Kegiatan 4

Mari Berlatih

Jika hyperbola sekawan memiliki fokus $(4,3)(4,3)$ dan eksentrisitas $3/2$, tentukan persamaan umumnya.

Jawaban :



Kegiatan 5



Soal Pilihan Ganda

Di Kota Bengkulu, terdapat sebuah taman pahlawan yang memiliki monumen berbentuk hyperbola sekawan sebagai lambang perjuangan. Hyperbola tersebut memiliki titik fokus di dan . Jika jarak antara kedua titik fokus adalah 6 meter, tentukan persamaan umum hyperbola tersebut!

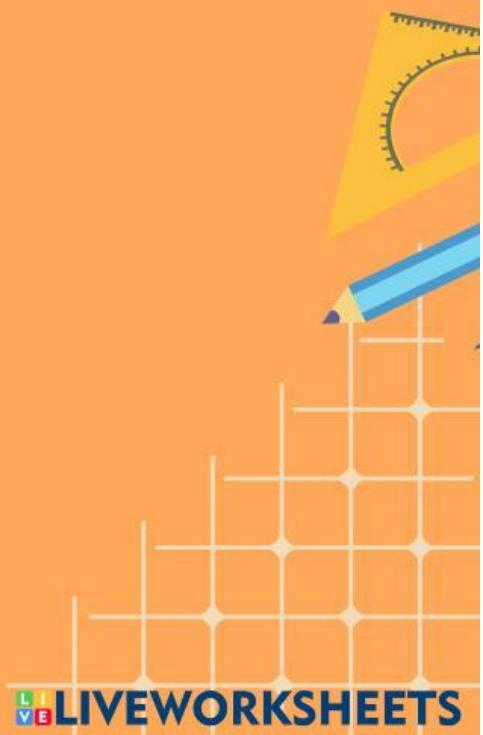
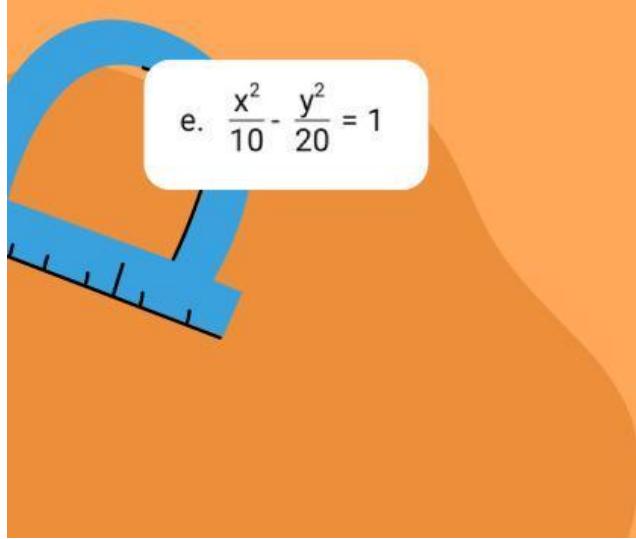
a. $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{b^2} = 1$

b. $\frac{x^2}{20} - \frac{y^2}{b^2} = 1$

c. $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{10} = 1$

d. $\frac{x^2}{5} - \frac{y^2}{b^2} = 1$

e. $\frac{x^2}{10} - \frac{y^2}{20} = 1$





Kegiatan 6

Jadi, dari pembahasan soal-soal yang ada apakah kamu sudah tau apa yang dimaksud dengan Hyperbola Sekawan menurut pendapat pribadi
jawaban :

Berikan kesimpulan menurut kamu pribadi
jawaban :