KURIKULUM MERDEKA

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

APLIKASI PARABOLA

SMA XI



Nama :

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

APLIKASI PARABOLA



A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat Mengetahui aplikasi parabola dalam kehidupan sehari-hari dengan baik.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah penggapilikasian parabola dengan tepat.

B. PETUNJUK PENGUNAAN

1. Awali dengan berdoa
2. Bacalah tujuan pembelajaran dengan cermat
3. Isilah identitas diri pada tempat yang telah disediakan
4. Lakukan setiap langkah kerja yang ada pada LKPD dengan hati-hati
5. Kerjakan dengan penuh tanggung jawab dan disiplin
6. Jika ada yang belum dipahami silahkan bertanya kepada guru
7. Jika telah selesai mengerjakan, silahkan kumpulkan LKPD kepada guru



LIVEWORKSHEETS



APLIKASI PARABOLA

C.MATERI

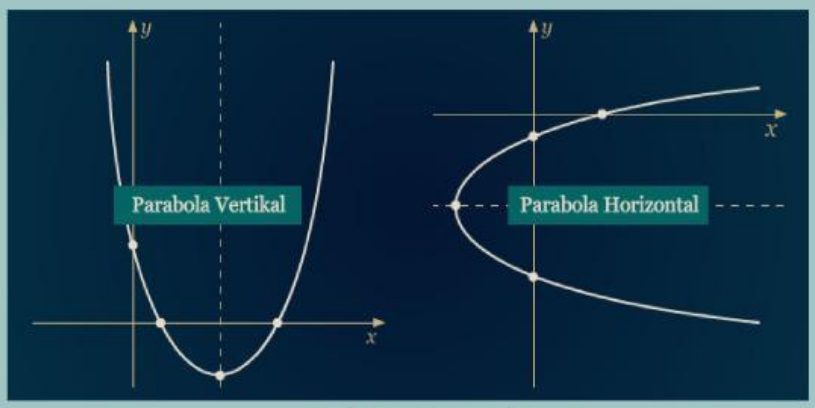
Kali ini kita akan membahas tentang aplikasi parabola,sebelum masuk kita mengigat kembali rumus dan bentuk parabola

Rumus Parabola

Forms:	$y^2 = 4ax$	$y^2 = -4ax$	$x^2 = 4ay$	$x^2 = -4ay$
Equation of the axis:	y = 0	y = 0	x = 0	x = 0
Equation of the directrix:	x = -a	x = a	y = -a	y = a
Vertex:	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)
Focus:	(a, 0)	(-a, 0)	(0, a)	(0, -a)
Length of latus rectum:	4a	4a	4a	4a

Sumber : cuemath.com

Bentuk Parabola



Sumber : cuemath.com



LIVEWORKSHEETS



APLIKASI PARABOLA

C.MATERI



Sumber : Mathbitsnotebook.com

1. pertama untuk Contoh parabola yang terkenal dalam fisika adalah lintasan suatu partikel atau benda yang bergerak di bawah pengaruh gravitasi (tanpa hambatan udara). Lintasan seperti itu selalu merupakan perkiraan parabola, dan ditemukan pada awal abad ke-17 oleh Galileo. Lintasan parabola bahkan dapat digunakan untuk menghasilkan gravitasi nol , seperti yang terlihat pada foto bersama fisikawan Stephen Hawking.



Sumber : Mathbitsnotebook.com

2. untuk contoh yang ke dua Jembatan gantung parabola melambangkan profil kabel jembatan gantung. Lengkungan kabel yang dibuat oleh rantai mengikuti lekukan parabola.



LIVEWORKSHEETS



APLIKASI PARABOLA

C.MATERI



Sumber : Mathbitsnotebook.com

3. contoh yang ketiga ini ada Jembatan lengkung parabola melambangkan profil struktur pendukung jembatan lengkung. Jembatan beton ini memindahkan bebannya secara horizontal ke abutment.



Sumber : ahmaddahlan.net

4. Ada juga gerakan parabola yang mungkin sering kita lakukan saat berolahraga contohnya bermain bola basket, gerak ini terjadi pada peluru karena lintasan gerak bola tersebut dipengaruhi oleh percepatan gravitasi yang menyebabkan gerak bola basket menjadi melengkung sehingga membentuk parabola seperti pada gambar ini



LIVEWORKSHEETS



APLIKASI PARABOLA

Pilihan Ganda

Jawablah dengan mengklik jawaban yang menurutmu paling tepat!

1. Jika titik puncaknya (2,4) dan titik pokusnya (8,4) yang memiliki persamaan $y^2 - 9y - 12x + 41 = 0$ merupakan bentuk persamaan...

   a. Persamaan elips

   b. Persamaan parabola

   c. Persamaan hiperola

   d. Persamaan garis singgung lingkaran

2. Dibengkulu sedang ada acara tahunan yaitu tabot. sebuah frestival yang selalu ada pada setiap tahunya ditabot ada obor buatan atau obor elektrik coba kita hitung Persamaan parabola yang titik apinya F (4,3) dan garis arahnya x + 1 = 0 adalah...

   a. $y = \frac{1}{8}x^2 - x + 3$

   b. $y = \frac{1}{8}x^2 - x + 2$

   c. $y = \frac{1}{8}x^2 - x + 1$

   d. $y = \frac{1}{8}x^2 - x + 4$



LIVEWORKSHEETS



APLIKASI PARABOLA

Pilihan Ganda

3. Jika titik puncanya terdapat pada sebuah jembatan dimana titik puncak (0,0) dan focus di titik (0,-3), maka tentukan persamaan parabolanya pada jembatan tersebut...

   a. $x^2 = -10y$

   b. $x^2 = -11y$

   c. $x^2 = -12y$

   d. $x^2 = -13y$

4. Seorang anak sedang melakukan sebuah eksperimen tugas untuk meragakan dalam sebuah permainan bola basket, saat pelemparan bola tersebut kedalam ring basket gerakan bola tersebut membentuk parabola, Jika diketahui parabola $(y-3)^2 = 5(x-4)$, jadi puncak pada parabola adalah...

   a. (1,4)

   b. (2,4)

   c. (3,4)

   d. (4,4)



LIVEWORKSHEETS



APLIKASI PARABOLA

Pilihan Ganda

5. Tentukan focus dari parabola tersebut yang memiliki persamaan $y^2 = 12x$ adalah ...

   a. (0,0)

   b. (1,0)

   c. (2,0)

   d. (3,0)



LIVEWORKSHEETS

APLIKASI PARABOLA



Essay

Jawablah pertanyaan tersebut dengan jawaban yang singkat/ jawaban akhir

1. Tentukan panjang latus rectum parabola jika persamaan parabolanya $y^2 = 16\,x$ adalah ...
   Jawab :

2. Titik potong pada parabola $y = x^2 - 5x + 6$, tentukanlah titik potong dengan sumbu-x ...
   Jawab :



LIVEWORKSHEETS

APLIKASI PARABOLA



Mencocokan

Jawablah soal berikut dengan cara menarik garis pada pilihan jawaban yang benar. Tentukan pasangan yang tepat pada dengan deksripsi yang sesuai !!!

Bentuk umum persamaan parabola	$x = ay^2 + by + c$
Parabola vertikal dengan titik puncak	$y = ay^2 + by + c$
Bentuk umum persamaan parabola vertikal	$(x - h)^2 = 4p(y - k)$



LIVEWORKSHEETS

APLIKASI PARABOLA



Refleksi

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Apakah kamu memahami intruksi yang dilakukan dalam pembelajaran ?		
2	Apakah materi yang disampaikan dalam pembelajaran ini dapat kamu pahami ?		
3	Apakah kamu sudah dapat memahami materi aplikasi parabola dengan baik?		

Catatan : Jika terdapat hal yang kurang tepat, boleh berikan masukan !

_____

_____

_____

_____

___



LIVEWORKSHEETS