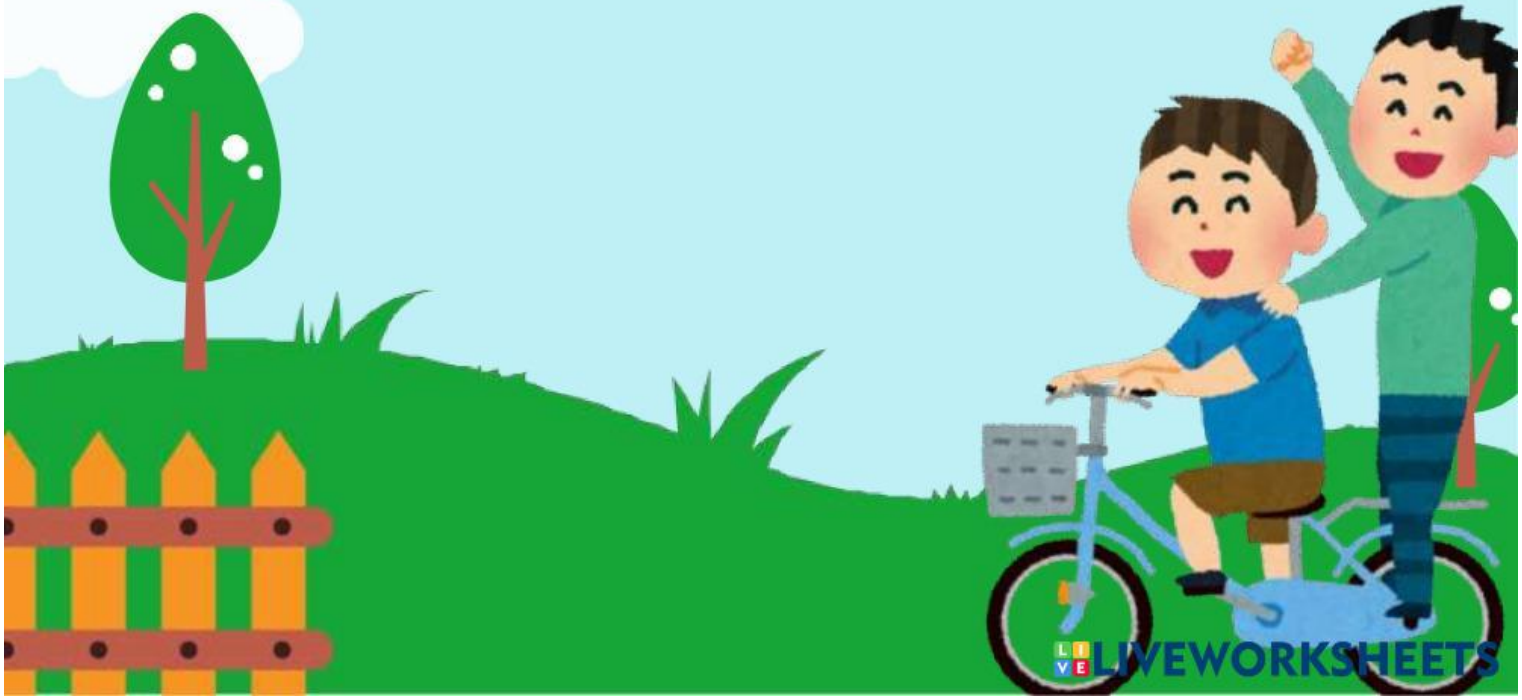
Kurikulum 2013

E-LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

Kelas XI

Persamaan Lingkaran



LIVEWORKSHEETS

Mata pelajaran	: Matematika Peminatan
Materi	: Persamaan Lingkaran
Kelas/Semester	: XI/2
Alokasi Waktu	: 2 × 30 menit

Identitas Siswa

Kelompok :
Anggota Kelompok : 1.
2.
3.
4.
Kelas :

Kompetensi Dasar

3.3 Menganalisis lingkaran secara analitik.
4.3 Menyelesaikan masalah yang terkait dengan lingkaran.

Tujuan Pembelajaran

- Melalui kegiatan pengerjaan *E-LKPD* berbasis *liveworksheets* dan menggali informasi siswa dapat merumuskan persamaan lingkaran yang berpusat di titik O(0, 0) dan P(a, b) dengan cermat dan tepat
- Melalui kegiatan pengerjaan *E-LKPD* berbasis *liveworksheets* siswa dapat berpikir kritis dalam meyelesaikan soal ataupun masalah yang berhubungan dengan persamaan lingkaran.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Pengerjaan

1. Tonton dan Amatilah video yang ada di kolom materi pembelajara
2. Lengkapi kotak-kotak yang telah disediakan di bagian kegiatan inti, dan soal, isi kotak dengan huruf atau bilangan
3. Jika terdapat angka ribuan, maka tulislah angka tersebut tanpa menggunakan tanda pemisah titik (.)
4. Jangan lupa klik finish jika telah selesai mengerjakan hingga muncul kotak dialog



- Kolom **Enter your full name** di isi dengan huruf kapital sesuai nama lengkapmu, contoh : **RENI MARLIYAN SYARI**
- Kolom **Group/level** disi dengan huruf kapital sesuai dengan kelasmu, Contoh : **XI MIPA H**
- Kolom **School subject** diisi dengan mata Pelajaran yang diampuh dan huruf kapital, contoh : **MATEMATIKA**
- Kolom **Enter your teachers email or key code** di isi dengan Alamat email guru kalian, contoh : **reni_marliyan@gmail.com**

5. Jika telah mengisi dialog yang muncul amak klik **Send**
6. Nilai yang kamu peroleh bisa keluar secara otomatis segera setelah kalian klik send
7. Waktu Pengerjaan selama 60 menit

LIVEWORKSHEETS

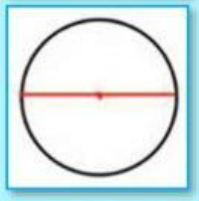
AKTIVITAS 1 : Mengamati dan Mengingat

Tonton dan Amati video di bawah ini !

Setelah Mengamati video di atas Mari mengigat beberapa unsur lingkaran. Cocokkanlah gambar unsur-unsur lingkaran dengan namanya yang benar dan tepat !











Tembereng

Jari-jari

Titik Pusat

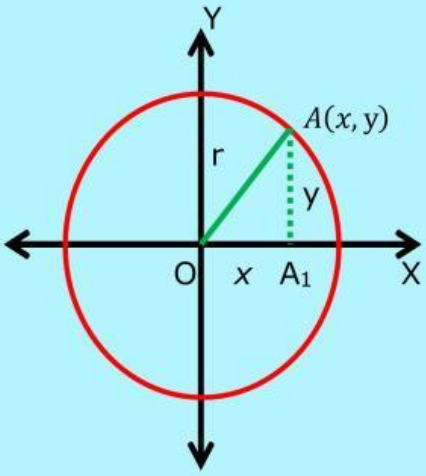
Busur

Diameter

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2 : Menemukan Persamaan Lingkaran dengan Pusat $O(0,0)$ dan Berjari-jari r

Perhatikan Gambar Berikut ini !



Setelah memperhatikan gambar di atas, tuliskanlah informasi yang kalian dapat dari gambar tersebut !

Diketahui : Pusat lingkaran = (..., ...)

r = ...

Panjang OA = …

Panjang OA_1 =…

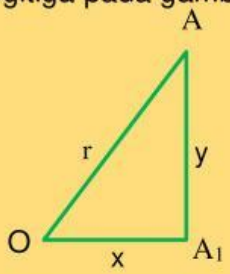
Panjang AA_1 = …

LIVEWORKSHEETS

Setelah menuliskan informasi, mari menemukan rumus untuk persamaan lingkaran pada gambar !

Strategi Penyelesaian :

- Memperhatikan segitiga pada gambar lingkaran



Segitiga apakah gambar di atas?

⇨ Segitiga .....

- Mengingat Rumus Teorema Pythagoras, yaitu :

$$c^2 = \ldots^2 + \ldots^2$$

- Subsitusikan informasi yang diketahui pada segitiga lingkaran yaitu :

$c = OA = r$

$a = OA_1 = \ldots$

$b = \cdots = \ldots$

Sehingga, diperoleh persamaan :

$$OA^2 = \ldots^2 + \ldots^2$$

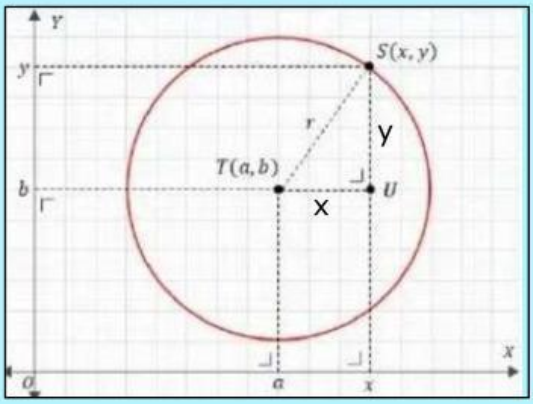
$$\ldots\ldots^2 = x^2 + \ldots^2$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwasanya persamaan lingkaran dengan pusat O(0,0) dan berjari-jari *r* adalah .....

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 3 : Menemukan Persamaan Lingkaran dengan Pusat $T(a, b)$ dan Berjari-jari r

Perhatikan Gambar Berikut ini !



Setelah memperhatikan gambar di atas, tuliskanlah informasi yang kalian dapat dari gambar tersebut !

Diketahui : Pusat lingkaran = T(..., ...)

r = ...

Panjang TS = …

Panjang TU =…

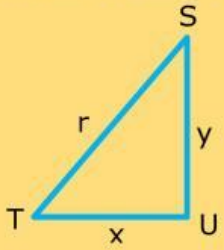
Panjang SU = …

LIVEWORKSHEETS

Setelah menuliskan informasi, mari menemukan rumus untuk persamaan lingkaran pada gambar !

Strategi Penyelesaian :

- Memperhatikan segitiga pada gambar lingkaran



Segitiga apakah gambar di atas?

⇨ Segitiga .....

- Mengingat Rumus Teorema Pythagoras, yaitu :

$$c^2 = \ldots^2 + \ldots^2$$

- Subsitusikan informasi yang diketahui pada segitiga lingkaran yaitu :

$c = TS = \cdots$

$a = \cdots = x$

$b = \cdots = \ldots$

Sehingga, diperoleh persamaan :

$$TS^2 = \ldots^2 + \ldots^2$$

$$\ldots\ldots^2 = \ldots^2 + \ldots^2$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwasanya persamaan lingkaran dengan pusat T(a,b) dan berjari-jari *r* adalah .....

LIVEWORKSHEETS

Untuk lebih memahami persamaan lingkaran, perhatikan dan kengkapi contoh berikut ini.



1. Tentukan persamaan lingkaran yang berpusat di titik O(0,0) dan berjari-jari 6.

   Diketahui :

   Pusat lingkaran = ...

   Jari-jari = ...

   Ditanya : .....

   Penyelesaian :

   - Mengingat persamaan lingkaran yang berpusat di O(0,0) dan berjari-jari r, yaitu :

     $$.....^2 = ... ^2 + ...^2$$

   - Menuliskan informasi yang diketahui dan disesuaikan dengan persamaan lingkaran

     r = ...

   - Mensubsitusikan nilai r ke persamaan lingkaran, sehingga didapatkan :

     $$.....^2 = ... ^2 + ...^2$$

     $$.....^2 = ... ^2 + ...^2$$

   - Menarik Kesimpulan
     Jadi, dapat disimpulkan bahwasanya persamaan lingkaran dengan pusat O(0,0) dan berjari-jari ..... adalah .....

LIVEWORKSHEETS

Silahkan Kerjakan latihan di bawah ini :

Tentukan persamaan lingkaran yang berpusat di titik (3, -2) dan berjari-jari 5.

Diketahui :

Pusat lingkaran = ...

Jari-jari = ...

Ditanya : .....

Penyelesaian :

LIVEWORKSHEETS