

LKPD 3

KEDUDUKAN TITIK TERHADAP LINGKARAN DAN PEMECAHAN MASALAH TERKAIT PERSAMAAN LINGKARAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : XI (sebelas)

Semester : 1 (satu)

Tujuan : 1. Menganalisis kedudukan suatu titik terhadap lingkaran.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan lingkaran.

Alat dan Bahan : Gambar-gambar lingkaran, Pensil, Jangka, Penggaris, Kertas Kotak

Petunjuk Kerja : Berdasarkan penjelasan dari Guru dan setelah membaca Bahan Ajar, jawablah setiap masalah pada LKPD berikut melalui diskusi dengan teman kelompokmu!

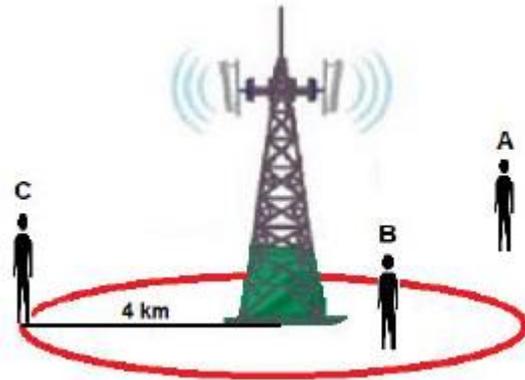
Kelas :

Nama Anggota Kelompok:

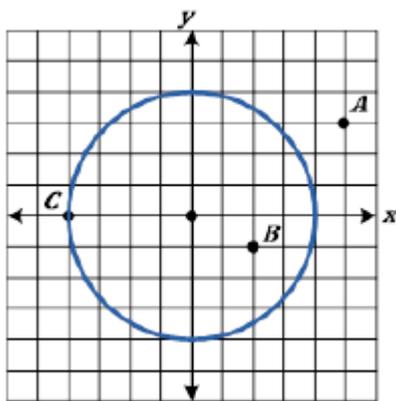
1. (.....)
2. (.....)
3. (.....)
4. (.....)
5. (.....)

Masalah 3.1

Sebuah tower pemancar sinyal HP memiliki jangkauan maksimum 4 km. Seperti tampak pada gambar. Adi (A) tidak dapat menjangkau sinyal HP, sebab jaraknya lebih dari 4 km, Budi (B) mendapatkan sinyal yang kuat, dan Caca (C) mendapatkan sinyal yang pas-pasan.



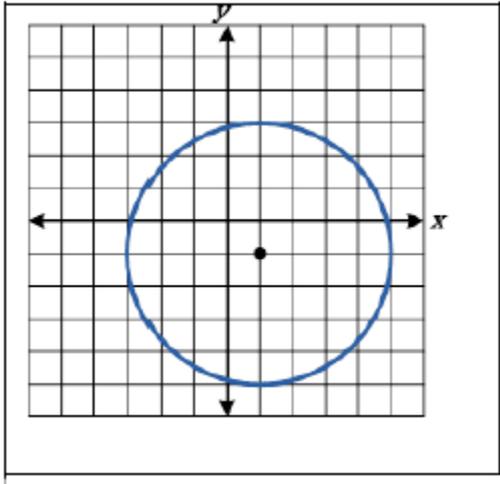
Situasi pada masalah ini dapat digambarkan pada diagram kartesius sebagai berikut:



- Tuliskan persamaan lingkaran pada gambar di samping!
- Substitusikan koordinat titik A, B, dan C pada persamaan no (a)!
- Apakah yang dapat kalian simpulkan?

Jawab:

Masalah 3.2

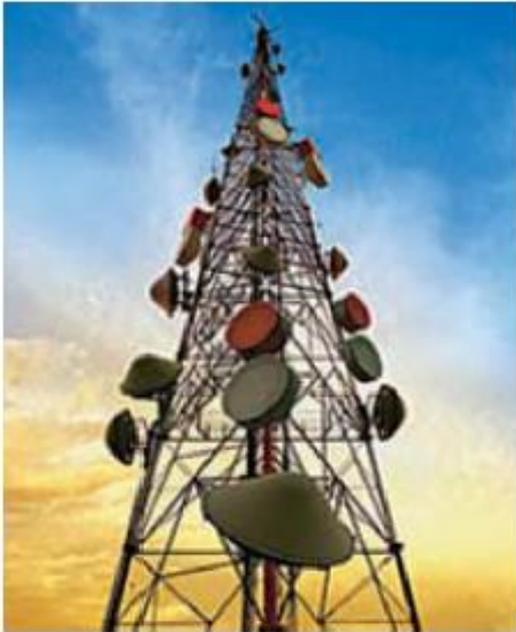


- Tuliskan persamaan lingkaran pada gambar di samping!
- Tentukan masing-masing satu koordinat titik yang berada: di luar lingkaran, tepat pada lingkaran, dan di dalam daerah lingkaran!
- Buktikan jawaban kalian dengan cara mensubstitusikan titik-titik tersebut pada persamaan lingkaran!

Jawab:



Masalah 3.3

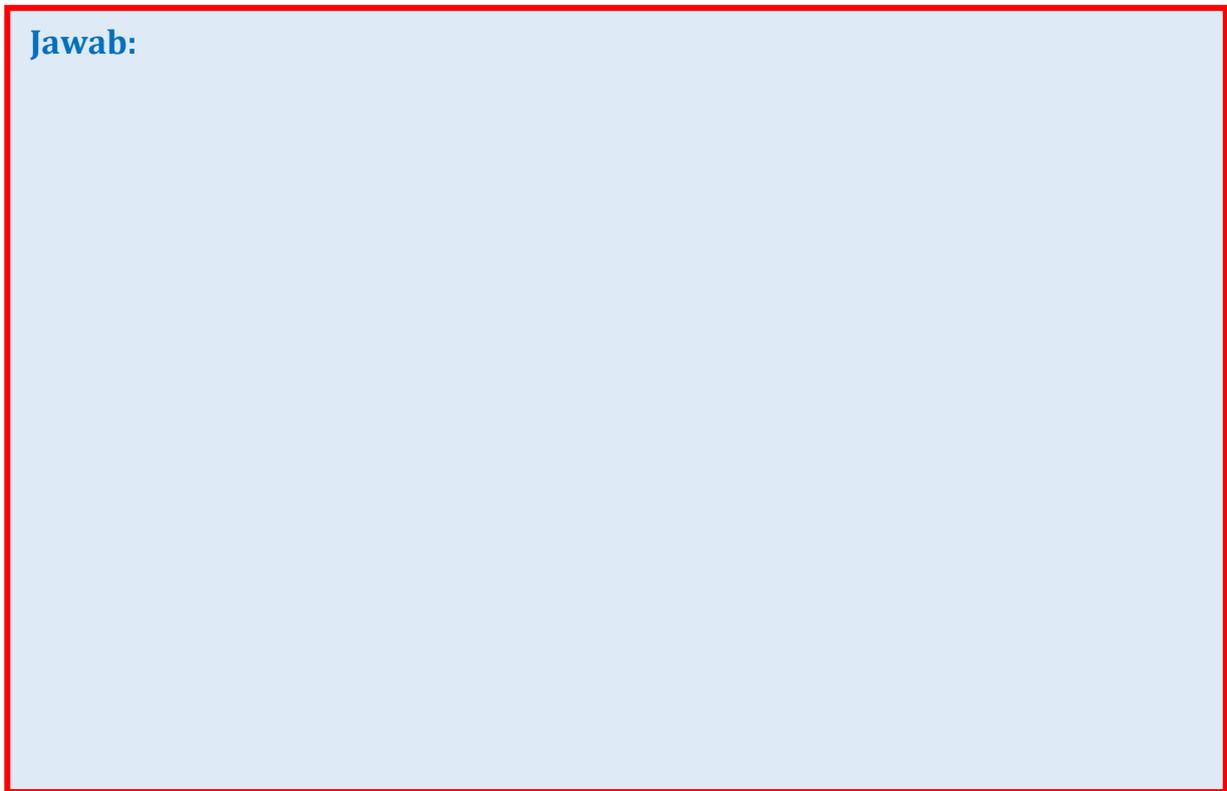


Sebuah menara telekomunikasi pemancar sinyal HP memiliki jangkauan maksimum 3 km. gambar grafik dalam satuan kilometer menunjukkan koordinat tiga menara, yaitu $(0,0)$, $(0,5)$, dan $(6,3)$.

- Gambarlah grafik lokasi tiga menara tersebut beserta jangkauan maksimumnya!
- Apakah ada daerah yang dapat menerima panggilan dari lebih satu menara?

Apakah kamu menggunakan HP pada salah satu atau

Jawab:



Masalah 3.4

Tiga buah rumah berada pada jangkauan terluar suatu menara pemancar sinyal HP. Pak Amin menggambarkan posisi tiga rumah tersebut pada koordinat kartesius untuk mendapatkan lokasi menara, yakni posisi $(1, -1)$, $(1, -3)$, dan $(3, 1)$. Bantulah Pak Amin untuk menentukan lokasi menara dan menentukan jarak masing-masing dari rumah ke menara!

Jawab:

~~ Selamat Mengerjakan ~~

