

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DARING

Nama	:	Jamaludin, S.Pd
Sekolah	:	SMPN 1 Sukowono
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	IX/Genap
Materi Pokok	:	Koefisien dan Diskriminan Fungsi Kuadrat
Pertemuan ke-/Alokasi Waktu	:	1 / 2 JP @40'

A. Kompetensi Dasar

3.4 Menjelaskan hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.4.1 Menentukan koefisien fungsi kuadrat

3.4.2 Menentukan diskriminan fungsi kuadrat

3.4.3 Membuat grafik fungsi kuadrat berdasarkan koefisien dan diskriminan fungsi

3.4.4 Membuat kesimpulan tentang hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui lembar kerja pembelajaran jarak jauh/daring Koefisien dan Diskriminan Fungsi Kuadrat diharapkan Peserta didik dapat:

1. Menentukan koefisien fungsi kuadrat
2. Menentukan diskriminan fungsi kuadrat
3. Membuat grafik fungsi kuadrat berdasarkan koefisien dan diskriminan fungsi
4. Membuat kesimpulan tentang hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya

D. Langkah – langkah Pembelajaran

Proses belajar mengajar dilaksanakan melalui komunikasi tertulis di menu Forum *Google Classroom*.

I. Pendahuluan (15')

1. Guru mengucapkan salam pembuka
2. Guru memimpin kelas untuk berdoa di awal pembelajaran
3. Guru mengidentifikasi siswa berkebutuhan khusus
4. Guru memberi arahan mengisi daftar hadir
5. Guru memberikan motivasi belajar

II. Kegiatan inti (50')

1. Guru mengarahkan siswa untuk membuka LK 3.6.a
2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya tentang kesulitan materi
3. Guru memberikan jawaban dan tanggapan atas pertanyaan siswa
4. Siswa mengirim hasil tugas LK 3.6.a

III. Penutup (15')

1. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan
2. Guru memberikan kunci jawaban kepada siswa untuk dijadikan refleksi belajar.
3. Guru menilai hasil pembelajaran
4. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengingatkan peserta didik agar selalu belajar di rumah dan mempersiapkan materi pertemuan selanjutnya tentang Penyelesaian masalah yang berkaitan dengan hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya.
5. Membaca doa penutup belajar.

E. Penilaian

a. Sikap

- | | | | |
|-----------|------------------------|------------|----------|
| i. Tehnik | : Observasi/pengamatan | ii. Bentuk | : Jurnal |
|-----------|------------------------|------------|----------|

b. Pengetahuan

1. Proses

- | | | | |
|-----------|-------------|------------|----------|
| i. Tehnik | : Penugasan | ii. Bentuk | : Uraian |
|-----------|-------------|------------|----------|

2. Hasil

- | | | | |
|-----------|-------------|------------|----------|
| i. Tehnik | : Tes tulis | ii. Bentuk | : Uraian |
|-----------|-------------|------------|----------|

Mengetahui
Kepala Sekolah

Sukowono, 5 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran
Matematika,

TRI ARIPINA MARDIANI, S.Pd
NIP. 19610523 198301 2 001

JAMALUDIN, S.Pd
NIP. 19760502 201412 1 001

Lembar Kerja Matematika IX
Nomor 3.4.a
Koefisien dan Diskriminan Fungsi Kuadrat

- I. Kompetensi Dasar** : 3.4 Menjelaskan hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya
- II. Tujuan Pembelajaran** : Setelah melaksanakan pembelajaran jarak jauh/daring diharapkan kalian dapat menentukan koefisien fungsi kuadrat, menentukan diskriminan fungsi kuadrat, menggambar grafik fungsi kuadrat berdasarkan koefisien dan diskriminan fungsi serta membuat kesimpulan tentang hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya dengan benar.
- III. Materi Pokok** : Supaya kalian dapat menentukan koefisien fungsi kuadrat, menentukan diskriminan fungsi kuadrat, menggambar grafik fungsi kuadrat berdasarkan koefisien dan diskriminan fungsi serta Membuat kesimpulan tentang hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya dengan benar, kalian akan mempelajari materi Koefisien dan Diskriminan Fungsi Kuadrat.
- IV. Uraian Kegiatan** : Supaya kalian dapat memahami semua yang ada di atas, ikuti langkah – langkah berikut ini:
- Pertama** : Bacalah uraian materi pada Buku teks Matematika Kelas IX Semester 2 mulai halaman 76 sampai dengan halaman 86 dan Ringkasan materi berikut ini:

Ringkasan Materi : Fungsi Kuadrat memiliki bentuk umum $y = ax^2 + bx + c$
Jika **a** bernilai positif (+) maka titik puncaknya merupakan **Titik Minimum**
Jika **a** bernilai negative (-) maka titik puncaknya merupakan **Titik Maksimum**
Fungsi kuadrat memiliki Diskriminan dengan rumusan: $D = b^2 - 4ac$
Jika **D** bernilai positif (+) maka grafik fungsinya memiliki **dua titik potong** dengan sumbu – x
Jika **D** bernilai nol (0) maka grafik fungsinya memiliki **satu titik potong** dengan sumbu – x
Jika **D** bernilai negatif (-) maka grafik fungsinya **tidak memiliki titik potong** dengan sumbu – x

- Kedua** : Jika kalian belum memahami, sampaikan pertanyaan kalian melalui menu **Forum** di *Google classroom*. Saya nanti akan menjawab pertanyaan di menu yang sama.
- Ketiga** : Jika kalian masih belum memahami, ulangi membaca materi Koefisien dan Diskriminan Fungsi Kuadrat.
- Keempat** : Jika kalian sudah memahami semua materi diatas, kerjakanlah tugas berikut ini di menu **forum** *Google Classroom*.

Tugas

Perhatikan Fungsi kuadrat berikut ini!

A. $y = x^2 + 4x + 4$

B. $y = x^2 + 2x + 3$

C. $y = -2x^2 + 4x - 2$

1. Berdasarkan fungsi kuadrat A dan B, isilah titik-titik di bawah ini!
 - a. Fungsi A memiliki koefisien: a = b = 4 c =
 - b. Fungsi B memiliki koefisien: a = b = c = 3
 - c. Fungsi C memiliki koefisien: a = b = c =
 - d. Fungsi A memiliki $a > 0$, maka grafiknya berupa parabola yang terbuka/menghadap ke
 - e. Fungsi B memiliki $a > 0$, maka grafiknya berupa parabola yang terbuka/menghadap ke
 - f. Fungsi C memiliki $a < 0$, maka grafiknya berupa parabola yang terbuka/menghadap ke
2. Berdasarkan fungsi kuadrat A,B, dan C:
 - a. Diskriminan (D) Fungsi A = (....)² - 4 (....) (....)
=

Sehingga grafik fungsi A memotong sumbu – x di titik

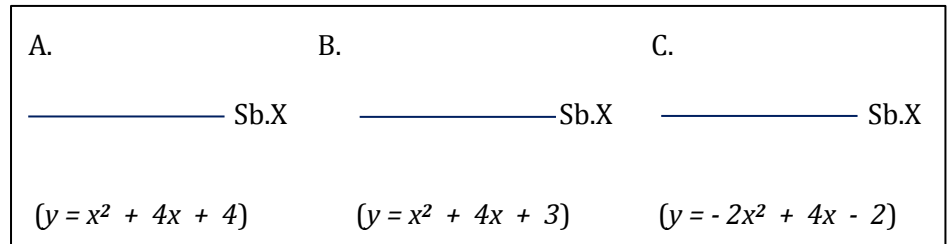
b. Diskriminan (D) Fungsi B = (...)² - 4 (...) (...)
=

Sehingga grafik fungsi A memotong sumbu - x di titik

c. Diskriminan (D) Fungsi C = (...)² - 4 (...) (...)
=

Sehingga grafik fungsi A memotong sumbu - x di titik

3. Berdasarkan jawabanmu untuk soal nomor 1 dan 2, gambarkan grafik fungsi A, B, dan C pada sumbu X berikut ini!



4. Berdasarkan gambar grafik pada soal nomor 3, maka kesimpulannya adalah:

- i. Grafik fungsi A memiliki koefisien a 0 dan D 0 sehingga grafik fungsinya menghadap ke dan memotong sumbu - x di ... titik
- ii. Grafik fungsi B
- iii. Grafik fungsi C

Kelima : Kirimkan hasil tugas kalian melalui menu **forum** di *Google Classroom* paling lambat pukul 08.50 WIB.

Keenam : Cocokkan pekerjaan kalian dengan kunci jawaban. Apabila pekerjaan kalian masih belum sesuai dengan kunci jawaban, ulangi langkah-langkah pembelajaran diatas diluar daring.

Mengetahui,
Kepala SMPN 1 Sukowono

Sukowono, 5 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran

TRI ARIPIA MARDIANI, S.Pd
NIP. 19610523 198301 2 002

JAMALUDIN, S.Pd
NIP. 19760502 201412 1 001

Penilaian Harian I

Perhatikan Fungsi kuadrat berikut ini!

$$A. y = x^2 + 6x + 9$$

$$B. y = x^2 + 3x + 5$$

$$C. y = -3x^2 + 6x - 3$$

1. Tentukan koefisien pada masing-masing fungsi diatas (A, B dan C) serta **ilustrasi** grafik fungsinya!
2. Tentukan diskriminan masing-masing fungsi diatas (A, B dan C) serta **ilustrasi** grafik fungsinya!
3. Berdasarkan hasil perhitunganmu untuk soal nomor 1 dan 2, **gambarkan** grafik masing –masing fungsi A, B, dan C pada sumbu – X!
4. Jelaskan kesimpulanmu tentang ketiga grafik fungsi tersebut!

KUNCI JAWABAN LK 3.4.a

Berdasarkan tugas pada Lembar Kerja 3.4.a maka jawabannya sebagai berikut:

$$A. y = x^2 + 4x + 4$$

$$B. y = x^2 + 2x + 3$$

$$C. y = -2x^2 + 4x - 2$$

1. Berdasarkan fungsi kuadrat A dan B, isilah titik-titik di bawah ini!

a. Fungsi A memiliki koefisien: $a = 1$ $b = 4$ $c = 4$

b. Fungsi B memiliki koefisien: $a = 1$ $b = 2$ $c = 3$

c. Fungsi C memiliki koefisien: $a = -2$ $b = 4$ $c = -2$

d. Fungsi A memiliki $a > 0$, maka grafiknya berupa parabola yang terbuka/menghadap ke **atas**

e. Fungsi B memiliki $a > 0$, maka grafiknya berupa parabola yang terbuka/menghadap ke **atas**

f. Fungsi C memiliki $a < 0$, maka grafiknya berupa parabola yang terbuka/menghadap ke **bawah**

2. Berdasarkan fungsi kuadrat A,B, dan C:

a. Diskriminan (D) Fungsi A $= (4)^2 - 4(1)(4)$
 $= 8$

Sehingga grafik fungsi A memotong sumbu - x di titik

b. Diskriminan (D) Fungsi B $= (2)^2 - 4(1)(3)$
 $= -8$

Sehingga grafik fungsi A memotong sumbu - x di titik

c. Diskriminan (D) Fungsi C $= (4)^2 - 4(-2)(-2)$
 $= 0$

Sehingga grafik fungsi A memotong sumbu - x di titik

3. Berdasarkan jawabanmu untuk soal nomor 1 dan 2, gambarkan grafik fungsi A, B, dan C pada sumbu X berikut ini!

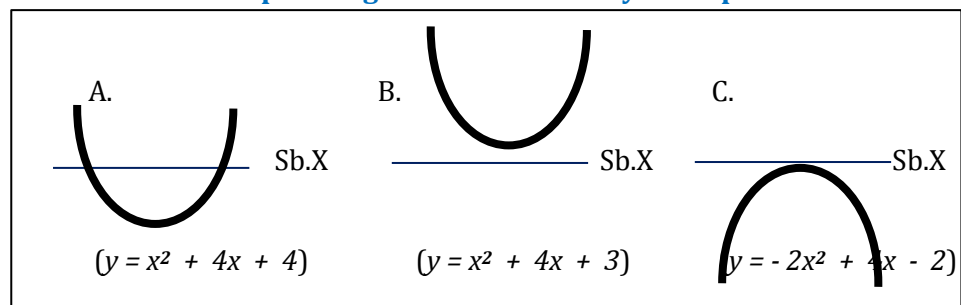
Panduan Jawaban:

ILUSTRASI

i. **Gambar A: $a > 0$ dan $D > 0$ maka grafik menghadap keatas dan memiliki titik dengan sumbu-x sebanyak 2 titik**

ii. **Gambar A: $a > 0$ dan $D < 0$ maka grafik menghadap keatas dan memiliki titik dengan sumbu-x sebanyak 0 titik atau tidak memiliki titik dengan sumbu - x**

ii. **Gambar A: $a < 0$ dan $D = 0$ maka grafik menghadap kebawah dan memiliki titik dengan sumbu-x sebanyak 1 titik**



4. Berdasarkan gambar grafik pada soal nomor 3, maka kesimpulannya adalah:

i. **Grafik fungsi A memiliki koefisien $a > 0$ dan $D > 0$ sehingga grafik fungsinya menghadap ke atas dan memotong sumbu - x di 2 titik**

ii. **Grafik fungsi B koefisien $a > 0$ dan $D > 0$ sehingga grafik fungsinya menghadap ke atas dan memotong sumbu - x di 0 titik**

iii. **Grafik fungsi C koefisien $a < 0$ dan $D = 0$ sehingga grafik fungsinya menghadap ke bawah dan memotong sumbu - x di 1 titik**