

Lembar Kerja Peserta Didik

Satuan Pendidikan	: SMP
Kelas/Semester	: IX/Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Fungsi Kuadrat
Tujuan Pembelajaran	: Mengidentifikasi Karakteristik Grafik Fungsi Kuadrat



Nama Kelompok :

LIVEWORKSHEETS

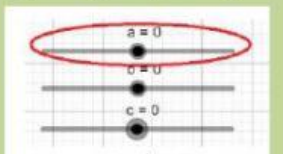
KEGIATAN 1



AYO MENCOBA

Lakukan petunjuk kerja dan jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini!

1. Buka aplikasi Geogebra yang telah dilampirkan
2. Geser slider a untuk mengganti nilai a seperti gambar di bawah, kemudian amati perubahan apa yang terjadi pada grafik fungsi kuadrat.



Gambar 1



AYO MENGAMATI

1. Apabila a bernilai positif
   a. Kearah mana grafik fungsi kuadrat akan membuka?

      A. Parabola Terbuka Ke Atas
      B. Parabola Terbuka Ke Bawah

   b. Bagaimana perubahan grafik apabila nilai a semakin membesar apa yang terjadi pada grafik?

      A. Bentuk Grafik Semakin Lebar
      B. Bentuk Grafik Semakin Sempit

LIVEWORKSHEETS

2. Apabila a bernilai negatif
   a. Kearah mana grafik fungsi kuadrat akan membuka?

      A. Parabola Terbuka Ke Atas
      B. Parabola Terbuka Ke Bawah

   b. Bagaimana perubahan grafik apabila nilai a semakin mengecil apa yang terjadi pada grafik?

      A. Bentuk Grafik Semakin Lebar
      B. Bentuk Grafik Semakin Sempit

3. Ketiklah jawaban anda pada kolom dibawah ini apabila a bernilai 0, apa yang akan terjadi pada grafik fungsi kuadrat itu?

Ayo Menyimpulkan

Bagaimana kesimpulanmu mengenai perubahan bentuk grafik fungsi $f(x) = ax^2 + bx + c$ dilihat dari perubahan nilai a ?

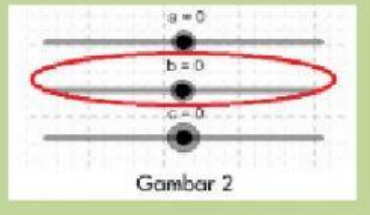
LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2



AYO MENCOBA

1. Geser slider a untuk mengganti nilai a
2. Geser slider b untuk mengganti nilai b seperti gambar di bawah, kemudian amati perubahan apa yang terjadi pada grafik fungsi kuadrat.



Gambar 2



AYO MENGAMATI

1. Apabila nilai a bernilai negative dan b bernilai positif $(notasi: y = -ax^2 + b)$
   Disebelah manakah letak titik puncak berada?

   A. Disebelah Kanan Sumbu Y
   B. Disebelah Kiri Sumbu Y
   C. Tepat Berada Di Sumbu Y

2. Apabila nilai a bernilai negative dan b bernilai negative $(notasi: y = -ax^2 - b)$
   Disebelah manakah letak titik puncak berada?

   A. Disebelah Kanan Sumbu Y
   B. Disebelah Kiri Sumbu Y
   C. Tepat Berada Di Sumbu Y

LIVEWORKSHEETS

3. Apabila nilai a bernilai positif dan nilai b bernilai positif $(notasi: y = ax^2 + b)$
   Disebelah manakah letak titik puncak berada?

   A. Disebelah Kanan Sumbu Y
   B. Disebelah Kiri Sumbu Y
   C. Tepat Berada Di Sumbu Y

4. Apabila nilai a bernilai positif dan nilai b bernilai negative $(notasi: y = ax^2 - b)$
   Disebelah manakah letak titik puncak berada?

   A. Disebelah Kanan Sumbu Y
   B. Disebelah Kiri Sumbu Y
   C. Tepat Berada Di Sumbu Y

5. Apabila b bernilai 0, dimanakah letak titik puncak berada?

   A. Disebelah Kanan Sumbu Y
   B. Disebelah Kiri Sumbu Y
   C. Tepat Berada Di Sumbu Y

Ayo Menyimpulkan

Bagaimana kesimpulanmu mengenai perubahan bentuk grafik fungsi $f(x) = ax^2 + bx$ dilihat dari perubahan nilai b ?

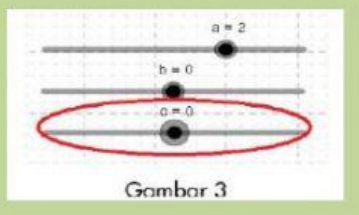
LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3



AYO MENCOBA

1. Geser slider a sehingga nilai a sama dengan 2
2. Geser slider c untuk mengganti nilai c seperti gambar di bawah, kemudian amati perubahan apa yang terjadi pada grafik fungsi kuadrat.



Gambar 3



AYO MENGAMATI

1. Pada grafik fungsi $y = 2x^2 + c$, apabila nilai c bernilai positif
   Di mana letak perpotongan grafik fungsi kuadrat dengan sumbu Y ?

   A. Positif
   B. Negatif
   C. Tepat Di Pusat Koordinat

2. Pada grafik fungsi $y = 2x^2 + c$, apabila nilai c bernilai negative
   Di mana letak perpotongan grafik fungsi kuadrat dengan sumbu Y ?

   A. Positif
   B. Negatif
   C. Tepat Di Pusat Koordinat

LIVEWORKSHEETS

3. Pada grafik fungsi $y = 2x^2 + c$, apabila nilai c bernilai 0

Di mana letak perpotongan grafik fungsi kuadrat dengan sumbu Y ?

A. Positif
B. Negatif
C. Tepat Di Pusat Koordinat

Ayo Menyimpulkan

Bagaimana kesimpulanmu mengenai perubahan bentuk grafik fungsi $f(x) = ax^2 + c$ dilihat dari perubahan nilai c ?

LIVEWORKSHEETS



AYO LATIHAN

Petunjuk:

1. Buka media geogebra yang sudah disediakan guru!
2. Analisislah setiap grafik fungsi kuadrat yang diberikan sesuai pembelajaran yang sudah dilakukan di kegiatan 1-3!
3. Ketik hasil analisis anda pada kolom yang sudah disediakan!

Soal Latihan

1. $f(x) = -x^2$

2. $f(x) = x^2 - 2x - 3$

LIVEWORKSHEETS

3. $f(x) = -2x^2 - 2x + 4$

4. $f(x) = 2x^2 + 1$

5. $f(x) = 2x^2 + 4x + 2$

LIVEWORKSHEETS