



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 :

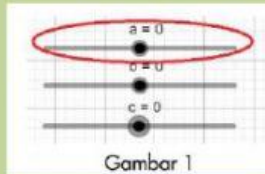
KEGIATAN 1



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.



AYO MENGAMATI

1. Apabila a bernilai positif
 - a. K arah mana grafik fungsi kuadrat akan membuka?
- b. Bagaimana perubahan grafik apabila nilai a semakin membesar apa yang terjadi pada grafik?

- A. Parabola Terbuka Ke Atas

B. Parabola Terbuka Ke Bawah

- A. Bentuk Grafik Semakin Lebar

B. Bentuk Grafik Semakin Sempit

2. Apabila a bernilai negatif

a. K arah 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

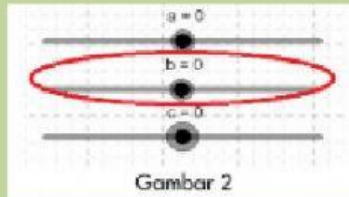
Bagaimana kesimpulanmu mengenai perubahan bentuk grafik fungsi $f(x) = ax^2 + bx + c$ dilihat dari perubahan nilai a ?

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.



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

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

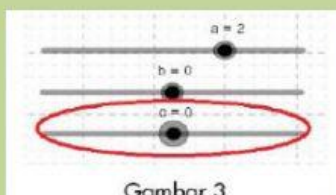
Bagaimana kesimpulanmu mengenai perubahan bentuk grafik fungsi $f(x) = ax^2 + bx$ dilihat dari perubahan nilai b ?

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.



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

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 ?



AYO LATIHAN

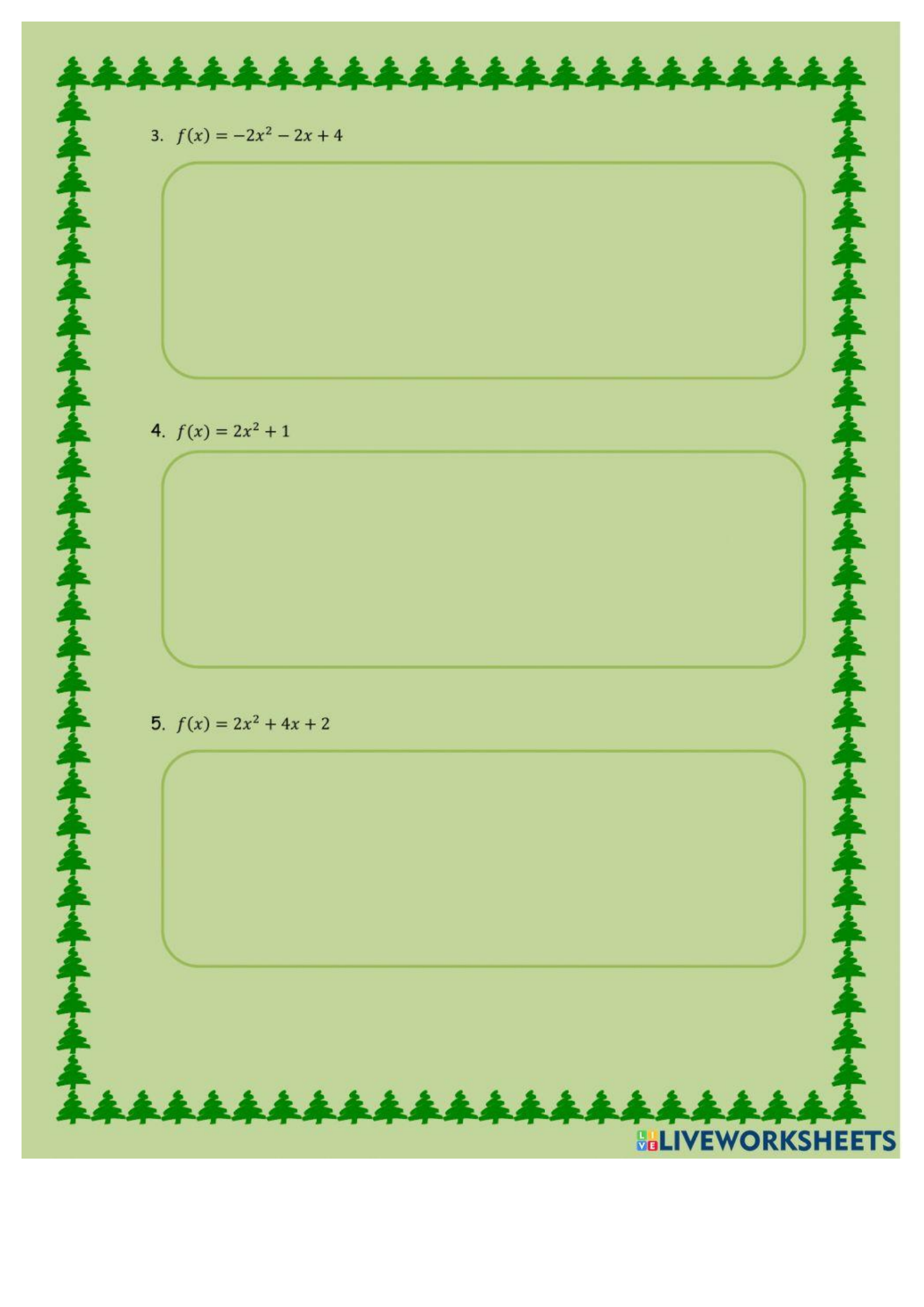
Petunjuk:

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!

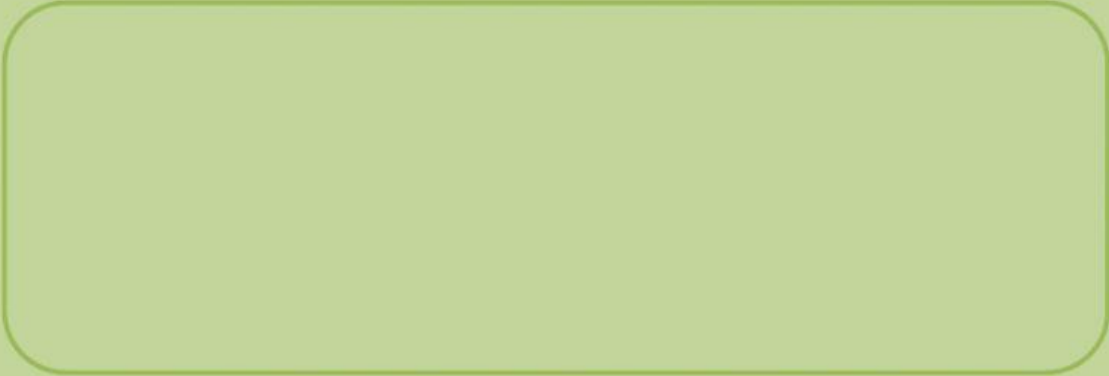
Soal Latihan

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

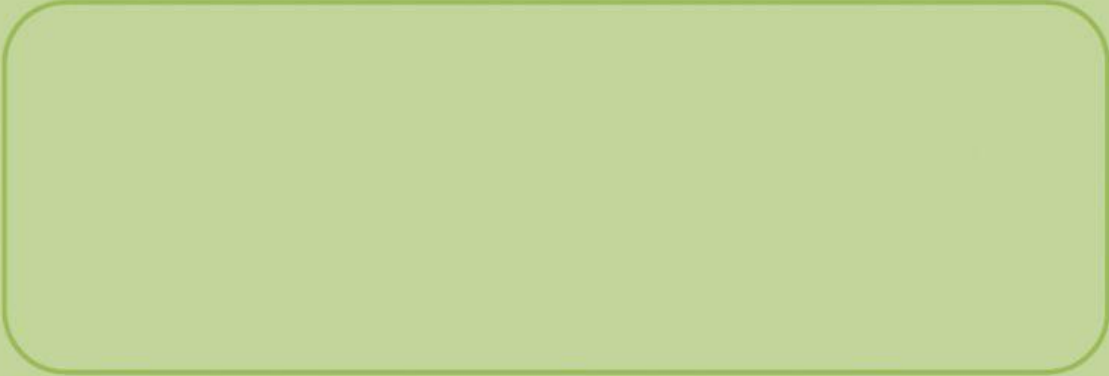
2. $f(x) = x^2 - 2x - 3$



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



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



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

