

**Lembar Kerja Peserta Didik**  
**Sifat-Sifat Pada Fungsi Kuadrat**

Nama Siswa :  
Kelas :

Sekolah : UPTD SMPN 4 Metro  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/ Semester : IX/ I  
Kompetensi Dasar : 3.4 Menjelaskan hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya

**Tujuan Pembelajaran** : Melalui pengamatan grafik fungsi kuadrat siswa dapat mengeksplorasi hubungan koefisien dan diskriminan yang terdapat pada fungsi kuadrat

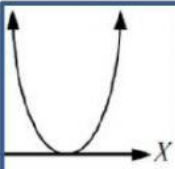
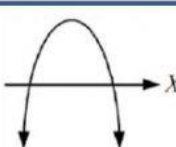
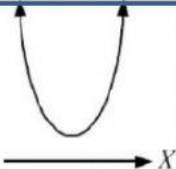
**Petunjuk** : Bacalah dan pahami langkah –langkah pada setiap poin berikut ini:

Bentuk umum fungsi kuadrat adalah  $f(x) = ax^2 + bx + c$   
Diskriminan yang selanjutnya di tulis dengan simbol  $D = b^2 - 4ac$

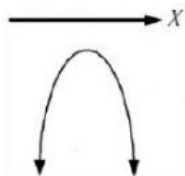
1. Amati video/ link

Selanjutnya buka link geogebra : <https://www.geogebra.org/m/mxhfxcsx> untuk melakukan eksplorasi

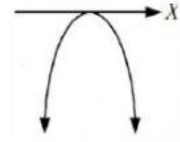
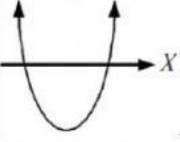
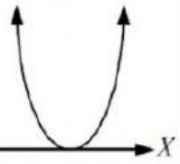
2. Pilihlah salah satu yang benar A, B, C atau D yang menunjukkan Sifat grafik fungsi kuadrat jika nilai a positif dan diskriminannya  $D=0$  adalah....
  - A. Grafik terbuka ke atas dan memotong sumbu x di dua titik berlainan
  - B. Grafik terbuka ke bawah dan tidak memotong sumbu x
  - C. Grafik terbuka ke bawah dan memotong sumbu x di dua titik berlainan
  - D. Grafik terbuka ke atas dan menyinggung sumbu x di satu titik
3. Perhatikan gambar dan sifat yang dimiliki grafik. Drag dan drop pada pasangan grafik dan sifat berikut yang benar.

| Grafik                                                                              |                                                                                     | Sifat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>             | <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>             | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"><math>a &gt; 0</math> dan <math>D = 0</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"><math>a &gt; 0</math> dan <math>D &lt; 0</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"><math>a &lt; 0</math> dan <math>D &lt; 0</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>a &lt; 0</math> dan <math>D &gt; 0</math></div> |

4. Perhatikan gambar Pilihlah jawaban yang tepat untuk menunjukan sifat grafik berikut



5. Tarik Garis untuk menghubungkan pasangan yang tepat

| Sifat               |  | Grafik                                                                              |
|---------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
| $a > 0$ dan $D > 0$ |  |  |
| $a > 0$ dan $D = 0$ |  |  |
| $a < 0$ dan $D = 0$ |  |  |

6. Setelah Mempelajari dan mengerjakan LKPD di atas tulis kesimpulan yang diperoleh. Silahkan di ceklis yang merupakan kesimpulan.
- Sifat grafik fungsi kuadrat jika  $a > 0$  dan  $D > 0$  grafik terbuka ke atas dan memotong sumbu x di dua titik berlainan
  - Sifat grafik fungsi kuadrat jika  $a > 0$  dan  $D = 0$  grafik terbuka ke atas dan menyinggung sumbu x
  - Sifat grafik fungsi kuadrat jika  $a > 0$  dan  $D < 0$  grafik terbuka ke atas dan tidak memotong sumbu x ataupun menyinggung sumbu x
  - Sifat grafik fungsi kuadrat jika  $a < 0$  dan  $D > 0$  grafik terbuka ke bawah dan memotong sumbu x di dua titik berlainan
  - Sifat grafik fungsi kuadrat jika  $a < 0$  dan  $D = 0$  grafik terbuka ke bawah dan menyinggung sumbu x
  - Sifat grafik fungsi kuadrat jika  $a < 0$  dan  $D < 0$  grafik terbuka ke bawah dan tidak memotong sumbu x ataupun menyinggung sumbu x
7. Apa refleksi pembelajaran hari ini. Silahkan sampaikan dengan ucapanmu.