



**Merdeka
Mengajar**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

DISKRIMINAN PERSAMAAN KUADRAT

KOMPETENSI DASAR

Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya

INDIKATOR

Menjelaskan akar-akar persamaan kuadrat dengan nilai diskriminan persamaan kuadrat

MATERI PEMBELAJARAN

Pada pertemuan sebelumnya, kita sudah membahas mengenai mencari akar-akar persamaan kuadrat dengan menggunakan rumus ABC atau rumus kuadrat, yaitu:

$$X_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

dengan $a \neq 0$,

jananda dapat perhatikan rumus di atas, bahwa nilai di dalam akar disebut sebagai diskriminan (D), yaitu

$$D = b^2 - 4ac$$

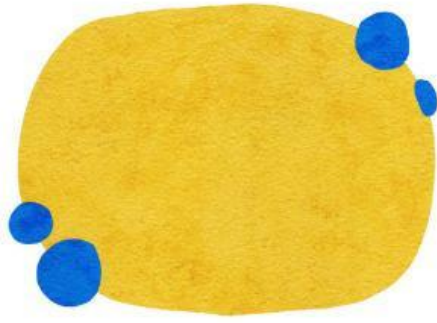
Nilai diskriminan tersebut sangat mempengaruhi jenis akar-akar dari persamaan kuadrat.

TUJUAN PEMBELAJARAN

dengan cara diskusi kelompok berbantuan LKPD berbasis liveworksheet peserta didik dapat menjelaskan akar-akar persamaan kuadrat dengan nilai diskriminan persamaan kuadrat dengan tepat

IDENTITAS KELOMPOK

NOMOR KELOMPOK



ANGGOTA
KELOMPOK

A black-outlined whiteboard on a stand. The whiteboard has a list of five numbered blanks for writing names:

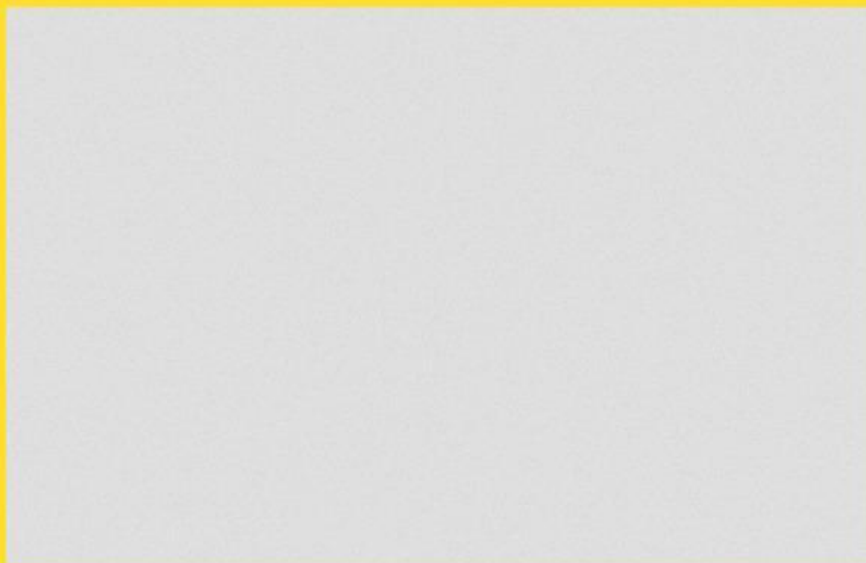
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

**SIMAK PERMASALAHAN BERIKUT DALAM
BENTUK VIDIO DI BAWAH!**



MENJAWAB PERTANYAAN

APA YANG BISA DAPAT KAMU
SIMPULKAN TERKAIT DENGAN
PERMASALAHAN DI ATAS?



MARI DISKUSI



Untuk menentukan hubungan antara diskriminan dengan jenis-jenis akar persamaan kuadrat, lengkapi isian pada setiap kegiatan.

KEGIATAN 1

Tentukan nilai diskriminan persamaan kuadrat $x^2 + 5x + 6 = 0$.

PENYELESAIAN 1

$$a = \dots\dots$$

$$b = 5$$

$$c = \dots\dots$$

$$\text{Nilai } D = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$D = 5^2 - 4 \cdot (\dots\dots) \cdot (\dots\dots)$$

$$D = 25 - \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots$$

KEGIATAN 2

Tentukan nilai diskriminan persamaan kuadrat $x^2 + 3x - 4 = 0$.

PENYELESAIAN 2

$$a = \dots\dots$$

$$b = \dots\dots$$

$$c = -4$$

$$\text{Nilai } D = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$D = \dots\dots^2 - 4 \cdot (\dots\dots) \cdot (-4)$$

$$D = \dots\dots + \dots\dots$$

$$D = \dots\dots$$

KEGIATAN 3

Tentukan nilai diskriminan persamaan kuadrat $x^2 - 9 = 0$.

PENYELESAIAN 3

$$a = \dots\dots$$

$$b = \dots\dots$$

$$c = \dots\dots$$

$$\text{Nilai } D = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$D = \dots\dots^2 - 4 \cdot (\dots\dots) \cdot (\dots\dots)$$

$$D = \dots\dots + \dots\dots$$

$$D = \dots\dots$$

KEGIATAN 4

Tentukan nilai diskriminan persamaan kuadrat $x^2 + x + 1 = 0$.

PENYELESAIAN 4

$$a = \dots\dots$$

$$b = \dots\dots$$

$$c = \dots\dots$$

$$\text{Nilai } D = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$D = \dots\dots^2 - 4 \cdot (\dots\dots) \cdot (\dots\dots)$$

$$D = \dots\dots + \dots\dots$$

$$D = \dots\dots$$

AYO SIMPULKAN

Berdasarkan pengerjaan pada kegiatan 1 s.d kegiatan 4 di atas, maka nilai diskriminan persamaan kuadrat terbagi atas tiga jenis, yaitu akar-akarnya kembar, akar-akarnya berbeda, dan tidak mempunyai akar.

1. $D > 0$ Maka akar-akarnya
2. $D = 0$ Maka akar-akarnya
3. $D < 0$ Maka akar-akarnya