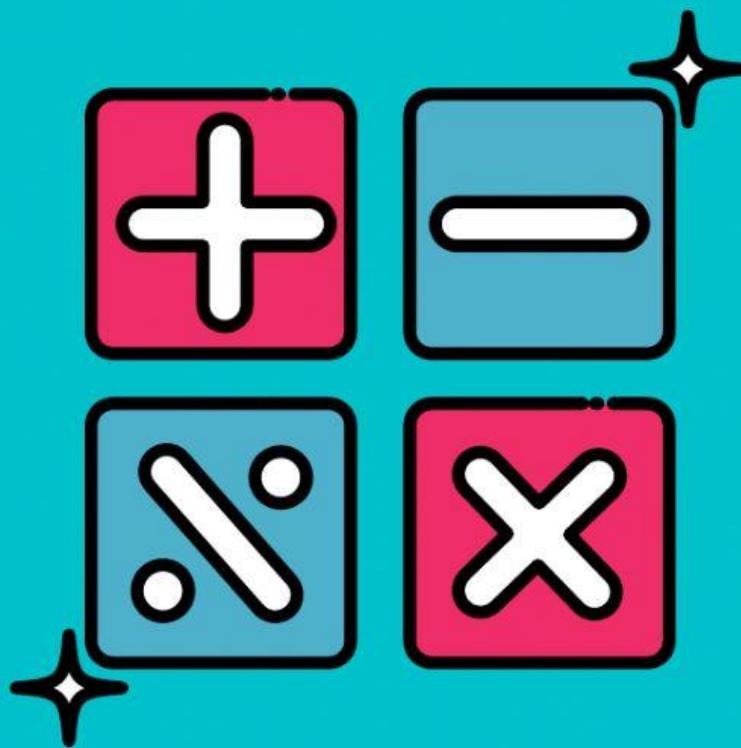




# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKD) PERSAMAAN KUADRAT

## AKTIVITAS 4 – DISKRIMINAN DAN PENGGUNAANNYA

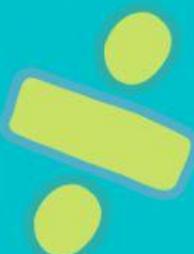


Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

No. Absen : \_\_\_\_\_

Kelompok : \_\_\_\_\_





# PERSAMAAN KUADRAT

## A. DISKRIMINAN DAN PENGGUNAANNYA

Kita tahu bahwa akar-akar persamaan kuadrat  $ax^2 + bx + c = 0$  dapat diperoleh dengan rumus akar-akar persamaan kuadrat/ rumus  $abc$ :

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Kedua akar-akar itu adalah  $x_1$  dan  $x_2$ :

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \text{ dan } x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Sifat dari kedua akar tersebut sangat dipengaruhi oleh nilai  $b^2 - 4ac$  yang disebut **Diskriminan (D)**. Jika  $a, b$  dan  $c$  adalah bilangan real, maka nilai Diskriminan  $D = b^2 - 4ac$  dapat menunjukkan jenis akar persamaan kuadrat tanpa mencari nilai akar-akarnya dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika  $D = 0$ , kedua akarnya **sama** dan **real**.
2. Jika  $D < 0$ , kedua akarnya **imajiner**.
3. Jika  $D > 0$ , kedua akarnya **real** dan **berbeda**. Apabila  $a, b$  dan  $c$  rasional, maka:
  - a. Jika nilai  $D$  adalah bilangan kuadrat, maka akar-akarnya **rasional**.
  - b. Jika nilai  $D$  bukan bilangan kuadrat, maka akar-akarnya **irasional**.

## B. AKTIVITAS

Tentukan jenis akar persamaan kuadrat di bawah ini dengan menggunakan rumus D!

No	Persamaan Kuadrat	Nilai D	Kriteria	Keterangan
1	$x^2 - 6x + 3 = 0$			
2	$2x^2 + 8x + 8 = 0$			
3	$6x^2 + 7x + 4 = 0$			
4	$9x^2 + 6x + 2 = 0$			
5	$x^2 + 4x = 5$			