

GRAFIK FUNGSI KUADRAT

Bentuk umum fungsi kuadrat : $y = f(x) \rightarrow ax^2 + bx + c$ dengan $a, b, c \in \mathbb{R}$ dan $a \neq 0$

Grafik fungsi kuadrat berbentuk parabola simetris

Karakteristik Grafik Fungsi Kuadrat

Fungsi kuadrat memiliki bentuk umum $y = ax^2 + bx + c$. Dari bentuk aljabar tersebut dapat diilustrasikan sebagai bentuk lintasan lengkung atau parabola dengan karakteristik sebagai berikut.

Jika,

1. $a > 0$, maka parabola terbuka ke atas
2. $a < 0$, maka parabola terbuka ke bawah
3. $D < 0$, maka parabola tidak memotong maupun menyinggung sumbu X
4. $D = 0$, maka parabola menyinggung sumbu X
5. $D > 0$, maka parabola memotong sumbu X di dua titik

Menggambar Grafik Fungsi Kuadrat

Langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat sketsa grafik fungsi kuadrat $y = ax^2 + bx + c$ adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan titik potong dengan sumbu X, diperoleh jika $y = 0$
- b. Menentukan titik potong dengan sumbu Y, diperoleh jika $x = 0$
- c. Menentukan persamaan sumbu simetri $x = -\frac{b}{2a}$
- d. Menentukan nilai ekstrim grafik $y = \frac{D}{-4a}$
- e. Koordinat titik balik $\left(-\frac{b}{2a}, -\frac{D}{4a}\right)$

Kedudukan Grafik Fungsi Kuadrat Terhadap Sumbu X

