

Pertidaksamaan Kuadrat

Nama :

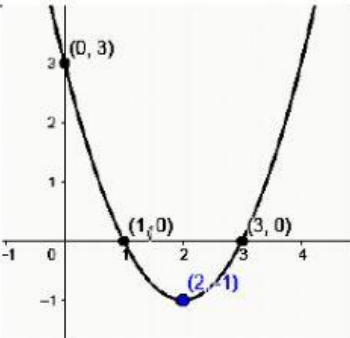
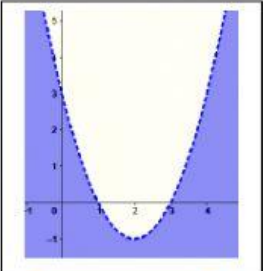
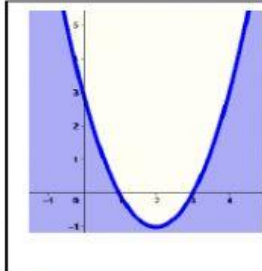
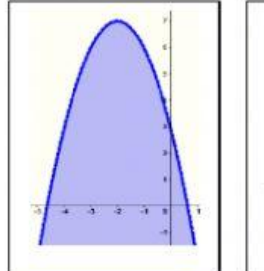
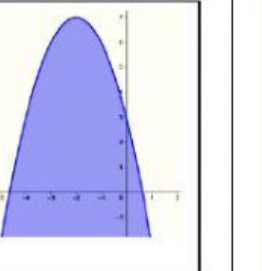
Kelas :

LKPD

Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan berikut:

$$y \leq x^2 - 4x + 3$$

No.	Langkah	Action
1.	Ubah tanda pertidaksamaan menjadi persamaan	$y \dots x^2 - 4x + 3$
2.	Tentukan nilai a, b, c dan $D = b^2 - 4ac$ dan karakternya	$a = \dots, b = \dots, c = \dots$ $D = b^2 - 4ac$ $= \dots^2 - 4(\dots)(\dots)$ $= \dots - 4(\dots)$ $= \dots - \dots$ $= \dots$ - Karena nilai $D = \dots$. Maka $D \dots 0$ sehingga kurva - Karena nilai $a = \dots$ maka kurva pertidaksamaan
3.	tutup variabel x sehingga didapat $x = 0$	$y = x^2 - 4x + 3$ $\Leftrightarrow y = (\dots)^2 - 4(\dots) + 3$ $\Leftrightarrow y = (\dots) - (\dots) + 3$ $\Leftrightarrow y = \dots$ Jadi koordinatnya $(x,y) = (0, \dots)$
4.	Tutup variabel y sehingga didapat $y = 0$ selanjutnya gunakan rumus ABC untuk bantu menemukan titik koordinatnya $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	$y = x^2 - 4x + 3 \rightarrow x^2 - 4x + 3 = \dots$ $a = \dots, b = \dots, c = \dots$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $x = \frac{-(\dots) \pm \sqrt{(\dots)^2 - 4(\dots)(\dots)}}{2(\dots)}$ $x = \frac{-(\dots) \pm \sqrt{(\dots) - 4(\dots)}}{(\dots)}$ $x = \frac{(\dots) \pm \sqrt{(\dots)}}{(\dots)}$ $x = \frac{(\dots) \pm (\dots)}{(\dots)}$ $x_1 = \frac{(\dots) + (\dots)}{(\dots)} = \frac{(\dots)}{(\dots)} = \dots \text{ dan}$ $x_2 = \frac{(\dots) - (\dots)}{(\dots)} = \frac{(\dots)}{(\dots)} = \dots$ Jadi koordinatnya $(x,y) = (\dots, 0) \text{ dan } (\dots, 0)$

5.	Menentukan titik Puncak. Rumus koordinat titik puncaknya adalah $(x_p, -y_p)$ $x_p = \frac{-b}{2a}$ $y_p = \frac{b^2 - 4ac}{4a}$	$y = x^2 - 4x + 3$ sehingga didapat: $a = \dots\dots, b = \dots\dots, c = (\dots\dots)$ $x_p = \frac{-b}{2a} = \frac{-(\dots\dots)}{2(\dots\dots)} = \dots\dots$ $y_p = \frac{b^2 - 4ac}{4a} = \frac{(\dots\dots)^2 - 4(\dots\dots)(\dots\dots)}{4(\dots\dots)}$ $= \frac{(\dots\dots) - (\dots\dots)}{(\dots\dots)} = \dots\dots$ Jadi koordinat titik puncaknya : $(x_p, -y_p) = (\dots\dots, -\dots\dots)$
6.	Sketsa Kurva Pertidaksamaan Kuadrat	
7.	Menguji titik uji ke dalam pertidaksamaan. Caranya adalah dengan ambil titik uji titik (0,0) Panduan daerah yang diarsir/diwarnai yang merupakan himpunan penyelesaiannya • Jika bernilai benar maka daerah itu (asal titik uji) yang diarsir • Jika bernilai salah maka daerah itu (asal titik uji) tidak diarsir.	Ambil titik uji yakni (0,0). Titik (0,0) berada di [.....] dari kurva. Selanjutnya masukan titik tersebut ke dalam pertidaksamaan. Maka akan didapat: Titik uji (0,0) artinya $x = \dots\dots$ dan $y = \dots\dots$ Masukan ke : $y \leq x^2 - 4x + 3 \rightarrow 0 \leq (\dots\dots)^2 - 4(\dots\dots) + 3$ $0 \leq (\dots\dots) - (\dots\dots) + 3$ $0 \leq \dots\dots [\dots\dots]$ Karena titik uji bernilai [.....], maka himpunan penyelesaiannya adalah daerah [.....]
8.	Menentukan Himpunan Penyelesaian dari pertidaksamaan kuadrat.  Gambar 01  Gambar 02  Gambar 03  Gambar 04	