

## Titik Balik Fungsi Kuadrat

01-03-09

## Part I

## Mudah

1. Nilai minimum dari fungsi  $f(x) = x^2 - 4x + 3$  adalah...
  - (a)  $-3$
  - (b)  $-2$
  - (c)  $-1$
  - (d)  $0$
  - (e)  $1$
2. Titik puncak  $f(x) = -x^2 + 6x - 8$  adalah...
  - (a)  $(-3, -1)$
  - (b)  $(-3, 1)$
  - (c)  $(-1, 3)$
  - (d)  $(-1, -3)$
  - (e)  $(3, 1)$
3. Nilai maksimum dari fungsi  $f(x) = -x^2 + 2x - 24$  adalah...
  - (a)  $20$
  - (b)  $21$
  - (c)  $-23$
  - (d)  $24$
  - (e)  $25$
4. Fungsi kuadrat yang mempunyai titik balik minimum  $(3, -1)$  dan melalui titik  $(0, -4)$ ...
  - (a)  $y = -\frac{1}{3}(x+1)^2 - 3$
  - (b)  $y = -\frac{1}{3}(x-3)^2 + 1$
  - (c)  $y = \frac{1}{3}(x-3)^2 - 1$
  - (d)  $y = -\frac{1}{3}(x-3)^2 - 1$
  - (e)  $y = -\frac{1}{3}(x+3)^2 - 1$
5. Fungsi kuadrat  $y = ax^2 + bx + c$  puncaknya  $(1, -2)$  dan melalui titik  $(2, -1)$ ...
  - (a)  $y = (x-1)^2 - 2$
  - (b)  $y = (x-1)^2 + 2$
  - (c)  $y = -(x-1)^2 - 2$
  - (d)  $y = (x+1)^2 - 2$
  - (e)  $y = -(x-1)^2 + 2$

## Part II

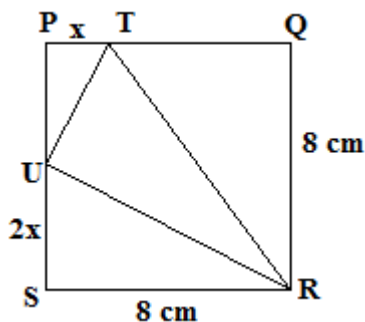
# Sedang

- Grafik fungsi kuadrat yang memotong sumbu  $x$  di  $(-5, 0)$  dan di  $(1, 0)$  serta melalui  $(0, -5)$ . Koordinat titik baliknya adalah...
  - $(2, -9)$
  - $(-2, 9)$
  - $(2, 9)$
  - $(-2, -9)$
  - $(9, 2)$
- Jika fungsi kuadrat  $y = ax^2 + 6x + (a + 1)$  mempunyai sumbu simetri  $x = 3$ , maka nilai fungsi maksimum itu adalah...
  - 1
  - 3
  - 5
  - 9
  - 18
- Jika grafik fungsi  $y = x^2 + ax + b$  mempunyai titik puncak  $(1, 2)$  nilai  $a$  dan  $b$  adalah...
  - $a = 1$  dan  $b = 3$
  - $a = -1$  dan  $b = -3$
  - $a = -2$  dan  $b = 3$
  - $a = 0,5$  dan  $b = 1,5$
  - $a = 0,5$  dan  $b = -1,5$
- Ordinat titik balik maksimum grafik fungsi  $y = -x^2 - (p-2)x + (p-4)$  adalah 6. Absis titik balik maksimum adalah...
  - 4
  - 2
  - $-\frac{1}{6}$
  - 1
  - 5
- Nilai  $k$  sehingga fungsi kuadrat  $x^2 - (8k-2)x + 15k^2 - 2k - 7$  mempunyai nilai minimum yang positif adalah...
  - $k < 2$
  - $k > 4$
  - $2 < k < 4$
  - $-2 < k < 4$
  - $-4 < k < -2$

## Part III

### Sukar

- Jika fungsi kuadrat  $2ax^2 + 4x + 5a$  mempunyai maksimum 3, maka nilai  $25a^2 + 5a$  adalah ...
  - 2
  - 6
  - 9
  - 15
  - 30
- Diketahui fungsi  $(a - 1)x^2 - ax + 3a - 4$  mempunyai nilai minimum sama dengan nilai  $x$  nya, nilai  $a$  adalah...
  - 2
  - $\frac{8}{11}$
  - 2
  - $\frac{11}{8}$
  - 1
- Jika suatu fungsi kuadrat  $f(x)$  diketahui bahwa  $f(1) = f(3) = 0$  dan mempunyai nilai maksimum 1, fungsi kuadrat tersebut adalah...
  - $y = x^2 - 4x + 3$
  - $y = -x^2 + 4x - 3$
  - $y = x^2 - 2x - 2$
  - $y = -x^2 + 2x - 3$
  - $y = x^2 - 2x - 3$
- Jika  $f(x) = x^2 + 2x - 4$ , maka titik maksimum  $f(x + 1)$  adalah...
  - (-2, -5)
  - (-1, -5)
  - (-2, -5)
  - (-1, 5)
  - (2, 5)
- Pada gambar berikut, persegi PQRS memiliki panjang sisi 8 cm,  $PT = x$  cm dan  $SU = 2x$  cm, Luas minimum dari segitiga UTR adalah...



- $12,5 \text{ cm}^2$
- $15 \text{ cm}^2$
- $16 \text{ cm}^2$
- $32 \text{ cm}^2$
- $64 \text{ cm}^2$