

Fungsi Kuadrat

Persamaan dan Ketaksamaan Kuadrat

Standard Pembelajaran

- 2.1.1 Menyelesaikan persamaan kuadrat.
- 2.1.3 Menyelesaikan ketaksamaan kuadrat

Fungsi Kuadrat

Standard Pembelajaran

- 2.3.3. Membuat perkaitan antara bentuk verteks fungsi kuadrat dengan bentuk fungsi kuadrat yang lain.

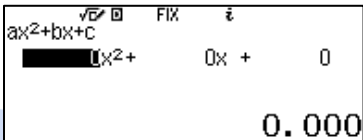
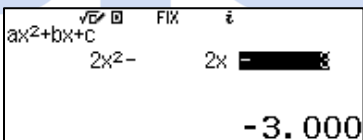
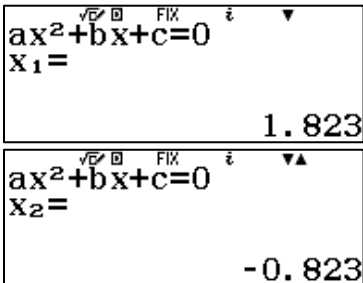


Boost Your Curiosity

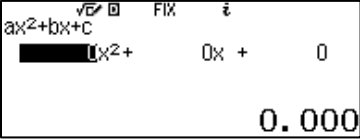
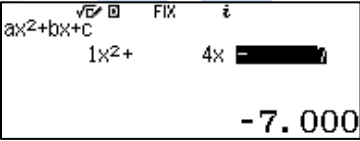
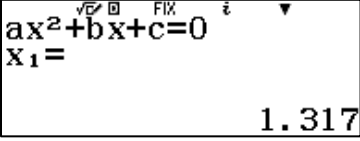
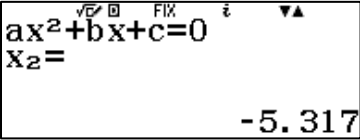
Persamaan dan Ketaksamaan Kuadratik

- Selesaikan setiap persamaan kuadratik yang berikut. Berikan jawapan yang betul kepada 3 tempat perpuluhan.

a) $2x^2 - 2x - 3 = 0$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
Tukar tetapan kepada 3 tempat perpuluhan. $\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\text{MENU}} \boxed{3} \boxed{1} \boxed{3}$	
$\boxed{\text{MENU}} \boxed{(-)} \boxed{2} \boxed{2}$	
Masukkan pekali bagi persamaan kuadratik. $\boxed{2} \boxed{=}$ $\boxed{(-)} \boxed{2} \boxed{=}$ $\boxed{(-)} \boxed{3} \boxed{=}$	
Dapatkan punca-punca bagi persamaan kuadratik. $\boxed{=}$ $\boxed{\text{S+D}} \boxed{=}$ $\boxed{\text{S+D}}$	

b) $x^2 + 4x - 7 = 0$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
Tukar tetapan kepada 3 tempat perpuluhan. SHIFT MENU 3 1 3	
MENU (-) 2 2	
Masukkan pekali bagi persamaan kuadratik. 2 = (-) 2 = (-) 3 =	
Dapatkan punca-punca bagi persamaan kuadratik. = S+D = S+D	 

2. Cari julat nilai x bagi setiap ketaksamaan kuadratik yang berikut.

a) $2x^2 + 7x - 4 \leq x + 4$

Penyelesaian:

Tukarkan kepada bentuk am kuadratik $ax^2 + bx + c$.

$$2x^2 + 6x - 8 \leq 0$$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU $\square$ $\square$ 2 4	1: $ax^2+bx+c>0$ 2: $ax^2+bx+c<0$ 3: $ax^2+bx+c\geq 0$ 4: $ax^2+bx+c\leq 0$ $\sqrt{\square}$ $\square$ $ax^2+bx+c\leq 0$ $\square x^2 + \square x + \square \leq 0$ 0
Masukkan pekali bagi ketaksamaan kuadratik. 2 $\square$ 6 $\square$ (-) 8 $\square$	$\sqrt{\square}$ $\square$ $ax^2+bx+c\leq 0$ $2x^2 + 6x - 8 \leq 0$ -8
Dapatkan julat nilai x. $\square$	$\sqrt{\square}$ $\square$ $a\leq x\leq b$ $-4\leq x\leq 1$ Maka, julai nilai x ialah $-4 \leq x \leq 1$.

b) $x^2 > 4x + 12$

Penyelesaian:

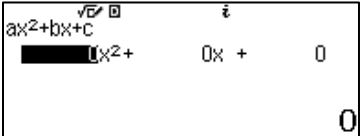
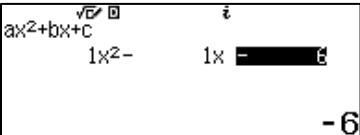
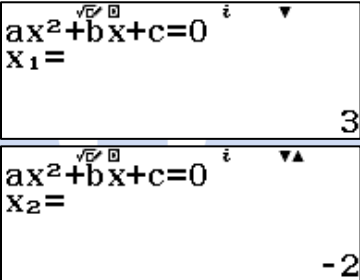
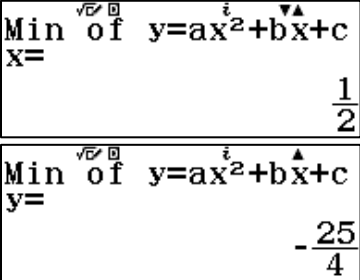
Tukarkan kepada bentuk am kuadratik $ax^2 + bx + c$.

$$x^2 - 4x - 12 > 0$$

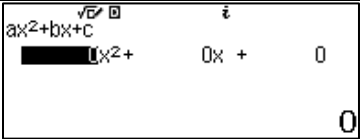
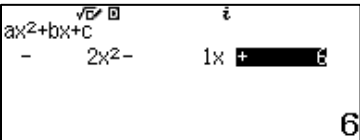
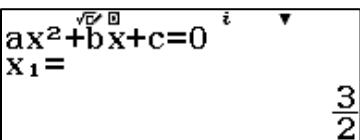
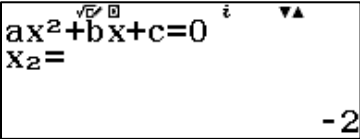
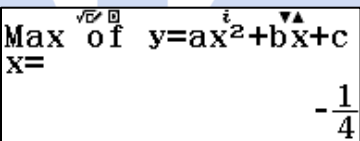
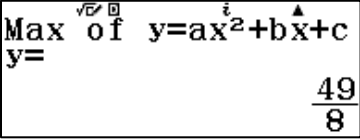
Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 0,99 2 4	1: $ax^2+bx+c>0$ 2: $ax^2+bx+c<0$ 3: $ax^2+bx+c\geq 0$ 4: $ax^2+bx+c\leq 0$ $ax^2+bx+c>0$ $1x^2+ 0x + 0 > 0$ 0
Masukkan pekali bagi ketaksamaan kuadratik. 1 = (-) 4 = (-) 1 2 =	$ax^2+bx+c>0$ $1x^2- 4x - 12 > 0$ -12
Dapatkan julat nilai x. =	$x < a, b < x$ $x < -2, 6 < x$ Maka, julai nilai x ialah $x < -2$ dan $x > 6$.

Fungsi

- Ungkapkan setiap yang berikut dalam bentuk verteks, $f(x) = a(x - h)^2 + k$, dengan keadaan a , h dan k ialah pemalar.
 - $f(x) = x^2 - x - 6$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU (←) 2 2	
Masukkan pekali bagi fungsi kuadratik. 1 = (←) 1 = (←) 6 =	
Dapatkan punca-punca bagi fungsi kuadratik. = =	
Dapatkan nilai x dan y bagi titik minimum/maksimum bagi fungsi kuadratik. = =	 Oleh itu, titik minimum bagi fungsi kuadratik ini ialah $\left(\frac{1}{2}, -\frac{25}{4}\right)$. Maka, bentuk verteks fungsi kuadratik ini: $f(x) = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}$

b) $f(x) = -2x^2 - x + 6$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU (←) 2 2	
Masukkan pekali bagi fungsi kuadratik. (←) 2 = (←) 1 = 6 =	
Dapatkan punca-punca bagi fungsi kuadratik. = =	 
Dapatkan nilai x dan y bagi titik minimum/maksimum bagi fungsi kuadratik. = =	  Oleh itu, titik maksimum bagi fungsi kuadratik ini ialah $\left(-\frac{1}{4}, \frac{49}{8}\right)$. Maka, bentuk verteks fungsi kuadratik ini: $f(x) = \left(x + \frac{1}{4}\right)^2 + \frac{49}{8}$