

MATEMATIKA

Menyusun Persamaan Kuadrat Baru

Nama: _____

Kelas: _____



TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran ini siswa dapat :

- Menjelaskan hubungan antara akar-akar dan koefisien dalam persamaan kuadrat.
- Menentukan persamaan kuadrat baru jika akar-akarnya mengalami perubahan (bertambah, berkurang, atau dikalikan suatu bilangan).
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transformasi akar-akar persamaan kuadrat secara tepat dan sistematis.



SOLAL ISIAN

- Tentukan persamaan kuadrat baru dari akar-akar dibawah ini!

1. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya satu lebihnya dari akar-akar persamaan $4x^2 - 2x + 3 = 0$

Akar lama = x_1 dan x_2

Akar baru = $(x_1 + \dots)$ dan $(x_2 + \dots) \Rightarrow m = \dots$

Substitusi nilai $a = \dots$, $b = \dots$, $c = \dots$, dan $m = \dots$ Pada

$$a(x - m)^2 + b(x - m) + c = 0$$

$$\dots (x - \dots)^2 + \dots (x - \dots) + \dots = 0$$

$$\dots (x^2 + \dots x + \dots) + \dots x + \dots + \dots = 0$$

$$\dots x^2 + \dots x + \dots + \dots x + \dots = 0$$

$$\dots x^2 + \dots x + \dots = 0$$

2. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya dua kurangnya dari akar-akar persamaan $x^2 + 6x - 7 = 0$

Akar lama = x_1 dan x_2

Akar baru = $(x_1 - \dots)$ dan $(x_2 - \dots) \Rightarrow m = \dots$

Substitusi nilai $a = \dots$, $b = \dots$, $c = \dots$, dan $m = \dots$ Pada

$$a(x + m)^2 + b(x + m) + c = 0$$

$$\dots (x + \dots)^2 + \dots (x + \dots) + \dots = 0$$

$$\dots (x^2 + \dots x + \dots) + \dots x + \dots + \dots = 0$$

$$\dots x^2 + \dots x + \dots + \dots x + \dots = 0$$

$$\dots x^2 + \dots x + \dots = 0$$



SOLAL ISIAN

- Tentukan persamaan kuadrat baru dari akar-akar dibawah ini!

3. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya lima kali dari akar-akar persamaan $2x^2 - 5x + 3 = 0$

Akar lama = x_1 dan x_2

Akar baru = $(\dots \times x_1)$ dan $(\dots \times x_2) \Rightarrow m = \dots$

Substitusi nilai $a = \dots$, $b = \dots$, $c = \dots$, dan $m = \dots$ Pada

$$\begin{aligned}
 & a\left(\frac{x}{m}\right)^2 + b\left(\frac{x}{m}\right) + c = 0 \\
 & \dots \left(\frac{x}{\dots}\right)^2 + \dots \left(\frac{x}{\dots}\right) + \dots = 0 \\
 & \dots \left(\frac{x^2}{\dots}\right) + \frac{\dots}{\dots}x + \dots = 0 \\
 & \frac{\dots x^2}{\dots} + \dots x + \dots = 0 \\
 & \hspace{15em} \times \dots \\
 & \hline
 & \dots x^2 + \dots x + \dots = 0
 \end{aligned}$$