Lembar Kerja Peserta Didik

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.

LIVEWORKSHEETS

SOAL 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 + ...) dan (x_2 + ...) $\Rightarrow$ m = ...
   Substitusi nilai a = ... , b = ... , c = ... , *dan* m = ... *Pada*

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

$$.... (x - ....)^2 + ...(x - ....) + ... = 0$$

$$.... (x^2 + ... x + ...) + ... x + ... + ... = 0$$

$$.... x^2 + ... x + ... + ... x + ... = 0$$

$$.... x^2 + ... x + ... = 0$$

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 – ....) dan (x_2 – .....) $\Rightarrow$ m = ...
   Substitusi nilai a = ... , b = ... , c = ... , *dan* m = ... *Pada*

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

$$.... (x + ...)^2 + ...(x + ...) + ... = 0$$

$$.... (x^2 + ... x + ...) + ... x + ... + ... = 0$$

$$.... x^2 + ... x + ... + ... x + ... = 0$$

$$.... x^2 + ... x + ... = 0$$

LIVEWORKSHEETS

SOAL 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 = (.... × x_1) dan (.... × x_2) ⇒ m = ...

   Substitusi nilai *a* = ... , *b* = ... , *c* = ... , *dan m* = ... *Pada*

$$a\left(\frac{x}{m}\right)^2 + b\left(\frac{x}{m}\right) + c = 0$$

$$\ldots\left(\frac{x}{\ldots}\right)^2 + \ldots\left(\frac{x}{\ldots}\right) + \ldots = 0$$

$$\ldots\left(\frac{x^2}{\ldots}\right) + \frac{\ldots}{\ldots}x + \ldots = 0$$

$$\frac{\ldots x^2}{\ldots} + \ldots x + \ldots = 0 \qquad \times \ldots$$

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

LIVEWORKSHEETS