Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Topik: Menyusun Persamaan Kuadrat Baru

Nama : .....

Kelas : .....

No : .....

❖ **Rumus Jumlah dan Kali**

Jika akar-akar persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ adalah x_1 dan x_2 maka berlaku rumus jumlah dan kali:

- $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$
- $x_1 . x_2 = \frac{c}{a}$

❖ **Menyusun Persamaan Kuadrat**

Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan kuadrat, maka untuk menyusun persamaan kuadrat digunakan rumus:

- $(x - x_1)(x - x_2) = 0$ atau
- $x^2 - (x_1 + x_2)x + x_1.x_2 = 0$

LIVEWORKSHEETS

Latihan: *Kerjakan soal berikut*

1. Tentukan persamaan kuadrat yang akar-akarnya -2 dan 5
2. Tentukan persamaan kuadrat yang akar-akarnya lima lebihnya dari akar-akar persamaan $x^2 + 2x - 4 = 0$

No	Penyelesaian
1	Diketahui $x_1 = -2$ dan $x_2 = 5$ $x_1 + x_2 = (.....) + ... = ...$ $x_1 \,.\, x_2 = (.....)(.....) = ...$ Jadi, persamaan kuadratnya adalah $x^2 - (x_1 + x_2)x + x_1.x_2 = 0$ $\leftrightarrow \quad x^2 - .....x + (.....) = 0$ $\leftrightarrow \quad x^2 - .....x - ..... = 0$
2	Misalkan x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan kuadrat $x^2 + 2x - 4 = 0$ $a = ... \,;\, b = ... \,;\, c = ...$ ▪ $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = -\frac{.....}{.....} = ...$ ▪ $x_1.x_2 = \frac{c}{a} = \frac{.....}{.....} = ...$ Jika α dan β adalah akar-akar persamaan kuadrat yang lima lebihnya dari akar-akar persamaan kuadrat $x^2 + 2x - 4 = 0$, maka $\alpha = x_1 + 5$ $\beta = x_2 + 5$ $\alpha + \beta = (x_1 + 5) + (x_2 + 5) = (x_1 + x_2) + ... = (.....) + ... = ...$ $\alpha \,.\, \beta = (x_1 + 5) \,.\, (x_2 + 5) = (x_1.x_2) + 5(x_1 + x_2) + ...$ $= (.....) + 5(.....) + ...$ $= .....$ Jadi, persamaan kuadrat tersebut adalah $x^2 - (x_1 + x_2)x + x_1.x_2 = 0$ $\leftrightarrow \quad x^2 - .....x + ... = 0$

LIVEWORKSHEETS