

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERSAMAAN KUADRAT (MELENGKAPKAN KUADRAT SEMPURNA)

NAMA :

KELAS :

MATERI

Pada pertemuan sebelumnya telah dibahas mengenai cara menentukan akar persamaan kuadrat dengan pemfaktoran. Untuk pertemuan sekarang kita akan bahas mengenai cara menentukan akar dengan melengkapi kuadrat sempurna.

Bentuk persamaan kuadrat sempurna yaitu :

- $(x + p)^2 = x^2 + 2px + p^2$
- $(x - p)^2 = x^2 - 2px + p^2$

Contoh :

Tentukan akar-akar dari persamaan kuadrat berikut ini dengan melengkapi kuadrat sempurna.

$$x^2 + 8x + 9 = 0$$

Jawab :

$$x^2 + 8x - 9 = 0$$

$$x^2 + 8x = 9$$

$$x^2 + 8x + \left(\frac{8}{2}\right)^2 = 9 + \left(\frac{8}{2}\right)^2$$

$$x^2 + 8x + 16 = 9 + 16$$

$$x^2 + 8x + 16 = 25$$

$$(x + 4)^2 = 25$$

$$(x + 4) = \pm\sqrt{25}$$

$$(x + 4) = \pm 5$$

$$x + 4 = 5 \quad \text{atau} \quad x + 4 = -5$$

$$x = 5 - 4 \quad x = -5 - 4$$

$$x = 1 \quad x = -9$$

$$\text{HP} = \{1, -9\}$$



1. Tentukan akar-akar penyelesaian dari persamaan kuadrat

$$x^2 + 4x - 32 = 0$$

Jawab :

$$x^2 + 4x - 32 = 0$$

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

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

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

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

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

$$x + \dots = \pm \sqrt{\dots}$$

$$x + \dots = \pm \dots$$

$$x = -\dots \pm \dots$$

$$x_1 = -\dots + \dots$$

$$= \dots$$

$$x_2 = -\dots - \dots$$

$$= \dots$$

$$\text{HP} = \{ \dots, \dots \}$$

2. Tentukan akar-akar penyelesaian dari persamaan kuadrat

$$x^2 + 9x + 20 = 0$$

Jawab :

$$x^2 + 9x + 20 = 0$$

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

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

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

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

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

$$x + \frac{\dots}{\dots} = \pm \sqrt{\frac{\dots}{\dots}}$$

$$x + \frac{\dots}{\dots} = \pm \frac{\dots}{\dots}$$

$$x = -\frac{\dots}{\dots} \pm \frac{\dots}{\dots}$$

$$x_1 = -\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \dots$$

$$x_2 = -\frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \dots$$

$$\text{HP} = \{ \dots, \dots \}$$