



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
Menentukan Akar Persamaan Kuadrat

Nama:

Kelas/No:

Menyelesaikan persamaan kuadrat dengan Faktorisasi

Tahap inti dari metode ini adalah memfaktorkan persamaan kuadrat $x^2 + bx + c$ menjadi $(x + p)(x + q)$ atau bisa dituliskan

$$x^2 + bx + c = (x + p)(x + q)$$

$$x^2 + bx + c = x^2 + (p + q)x + (p \times q)$$

Jadi, untuk memfaktorkan harus dicari bilangan p dan q sedemikian hingga $b = p + q$ dan $c = p \times q$

Menyelesaikan persamaan kuadrat dengan Melengkapi Kuadrat Sempurna

Bentuk umum: $ax^2 + bx + c = 0$

Cara: 1. Buat $a=1$

2. Pindahkan c ke ruas kanan



Menyelesaikan persamaan kuadrat dengan Rumus Kuadrat/Rumus abc

Bentuk umum: $ax^2 + bx + c = 0$

$$\text{Rumus abc : } x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Diskriminan (D)

$$D = b^2 - 4ac$$


$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$



Kerjakan Soal Berikut !

1. Tentukan akar-akar / penyelesaian persamaan kuadrat $2x^2 + 5x - 12 = 0$ dengan pemfaktoran

Jawab: $(2x - \boxed{})(x + \boxed{}) = 0$
 $(2x - \boxed{}) = 0$ atau $(x + \boxed{}) = 0$
 $2x = \boxed{}$ atau $x = \boxed{}$
 $x = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ atau $x = \boxed{}$

2. Tentukan akar-akar / penyelesaian persamaan kuadrat $2x^2 + 5x - 12 = 0$ dengan melengkapi kuadrat sempurna

Jawab:

$$2x^2 + 5x - 12 = 0$$

$$x^2 + \frac{5x}{\boxed{}} - \boxed{} = 0$$

$$x^2 + \frac{5x}{\boxed{}} = \boxed{}$$

$$x^2 + \frac{5x}{\boxed{}} + \left(\frac{\boxed{}}{\boxed{}}\right)^2 = \boxed{} + \left(\frac{\boxed{}}{\boxed{}}\right)^2$$

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

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

$$x + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \sqrt{\frac{\boxed{}}{\boxed{}}}$$

$$x + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \sqrt{\frac{\boxed{}}{\boxed{}}}$$

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

$$x = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \pm \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$x = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \text{ atau } x = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$x = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \text{ atau } x = \boxed{}$$

3. Tentukan akar-akar / penyelesaian persamaan kuadrat $2x^2 + 5x - 12 = 0$ dengan rumus kuadratik (rumus abc)

Jawab:

$$a = \boxed{} \quad x_{1,2} = \frac{-\boxed{} \pm \sqrt{\boxed{}^2 - 4 \times \boxed{} \times \boxed{}}}{2 \times \boxed{}}$$

$$b = \boxed{}$$

$$c = \boxed{}$$

$$x_{1,2} = \frac{-\boxed{} \pm \sqrt{\boxed{}}}{\boxed{}}$$

$$x_{1,2} = \frac{-\boxed{} \pm \boxed{}}{\boxed{}}$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

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

$$\text{atau} \quad x_2 = \frac{-\boxed{} - \boxed{}}{\boxed{}}$$

$$x = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \quad \text{atau} \quad x = \boxed{}$$