

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

Nama:

Kelas:

Topik:

1. Menginterpretasikan konsep Persamaan Kuadrat
 2. Menentukan akar-akar Persamaan Kuadrat dengan Pemfaktoran

1. Jika bentuk umum persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$, maka tentukanlah nilai dari a, b, dan c dari persamaan berikut:

 - $3x^2 + 2 = 2(x - 3)$
 - $x^2 + 5x - 8x^2 + 2x + 3 = 0$
 - $-9x^2 - 2x = 2(3x - 8)$
 - $7x^2 + 8 - 2(x - 3) = 0$

Jawab:

Petunjuk pengerajan: ubahlah terlebih dahulu persamaan di atas kedalam bentuk umum persamaan kuadrat.

2. Perhatikan persamaan kuadrat di bawah ini dan tentukan akar persamaan kuadratnya dengan metode pemfaktoran!

 - $2x^2 + 10x + 12 = 0$
 - $x^2 - x - 6 = 0$

Jawab:

a. Penyelesaian untuk $2x^2 + 10x + 12 = 0$

- Apakah persamaan di atas sudah sesuai dengan bentuk umum persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$? Jika YA, lanjut ke langkah berikutnya. Jika BELUM, ubahlah ke dalam bentuk persamaan umumnya pada kolom di bawah ini.

--

- Mengubah nilai a menjadi 1 dengan membagi kedua ruas dengan a

$$\Rightarrow 2x^2 + 10x + 12 = 0 \quad (2)$$

$$\hat{\mu} = \dots =$$

$$\hat{\sigma}^2 = \dots$$

Sehingga diperoleh $x^2 + bx + c = 0$, nilai a, b, dan c yaitu

a = 1

$$b = \dots$$

c = 6

- Berdasarkan hasil pada tahapan ke-2, carilah dua bilangan yaitu m dan n , sehingga

$$m + n = b$$

$$m \times n = c$$

Karena nilai $c = 6$, maka $m \times n = 6$

Gunakan tabel pemfaktoran untuk menemukan nilai yang memenuhi penjumlahan dan perkalian di atas.

Faktor yang mungkin dari 6, yaitu

.....
2

⇒ Apakah

$$\dots + \dots = b ?$$

⇒ Apakah

$$2 + \dots = b ?$$

Sehingga kita peroleh nilai dari $m = \dots$ dan nilai dari $n = \dots$

Artinya faktor dari $2x^2 + 10x + 12 = 0$ adalah $(x + m)(x + n) = 0$

- Berdasarkan tahapan ketiga di atas, dapat diperoleh:

$$2x^2 + 10x + 12 = 0$$

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

$$(x + \dots) = 0 \text{ atau } (x + \dots) = 0$$

$$x = \dots \text{ atau } x = \dots$$

b. Penyelesaian untuk $x^2 - x - 6 = 0$

- Apakah persamaan di atas sudah sesuai dengan bentuk umum persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$? Jika YA, lanjut ke langkah berikutnya. Jika BELUM, ubahlah ke dalam bentuk persamaan umumnya pada kolom di bawah ini.

- Karena nilai a adalah 1 berdasarkan persamaan $x^2 - x - 6 = 0$

Sehingga diperoleh $x^2 + bx + c = 0$, nilai a , b , dan c yaitu

$$a = 1$$

$$b =$$

$$c = -6$$

- Berdasarkan hasil pada tahapan ke-2, carilah dua bilangan yaitu m dan n , sehingga

$$m + n = b$$

$$m \times n = c$$

Karena nilai $c = -6$, maka $m \times n = -6$

Gunakan tabel pemfaktoran untuk menemukan nilai yang memenuhi penjumlahan dan perkalian di atas.

Faktor yang mungkin dari -6, yaitu

-1
.....	-6
-2
.....

⇒ Apakah

$$(-1) + \dots = \dots = b ?$$

⇒ Apakah

$$\dots + (-6) = \dots = b ?$$

⇒ Apakah

$$(-2) + \dots = \dots = b ?$$

⇒ Apakah

$$\dots + \dots = \dots = b ?$$

Sehingga kita peroleh nilai dari $m = \dots$ dan nilai dari $n = \dots$

Artinya faktor dari $x^2 - x - 6 = 0$ adalah $(x + m)(x + n) = 0$

- Berdasarkan tahapan ketiga di atas, dapat diperoleh:

$$x^2 - x - 6 = 0$$

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

$$(x + \dots) = 0 \text{ atau } (x + \dots) = 0$$

$$x = \dots \text{ atau } x = \dots$$