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:
   a. $3x^2 + 2 = 2(x - 3)$
   b. $x^2 + 5x - 8x^2 + 2x + 3 = 0$
   c. $-9x^2 - 2x = 2(3x - 8)$
   d. $7x^2 + 8 - 2(x - 3) = 0$

   Jawab:

   Petunjuk pengerjaan: 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!
   a. $2x^2 + 10x + 12 = 0$
   b. $x^2 - x - 6 = 0$

   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

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

     ⇨ $2x^2 + 10x + 12 = 0 \ (:2)$

     ⇨ .....=.....

     ⇨ x^2.....=.....

     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 penjulahan dan perkalian di atas.

LIVEWORKSHEETS

Faktor yang mungkin dari 6, yaitu

.....	.....
2	.....

⇨ Apakah ....+... = b ?

⇨ Apakah 2 +... = b ?

Sehingga kita peroleh nilai dari m = ... dan nilai dari n =.....

Artinya faktor dari $\mathbf{2x^2 + 10x + 12 = 0}$ adalah $\boldsymbol{(x + m)(x + n) = 0}$

- Berdasarkan tahapan ketiga di atas, dapat diperoleh:

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

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

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

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

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 penjulahan dan perkalian di atas.

Faktor yang mungkin dari -6, yaitu

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

⇨ Apakah (-1)+... =....= b ?

⇨ Apakah ...+(-6)=....= b ?

⇨ Apakah (-2)+... =....= b ?

⇨ Apakah ...+... =.....= b ?

Sehingga kita peroleh nilai dari m = ... dan nilai dari n =.....
Artinya faktor dari $\mathbf{x^2 - x - 6 = 0}$ adalah $\boldsymbol{(x + m)(x + n) = 0}$

- Berdasarkan tahapan ketiga di atas, dapat diperoleh:

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

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

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

LIVEWORKSHEETS