

Lembar Kerja Peserta Didik

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : IX SMP/GANJIL

TAHUN PELAJARAN : 2022

MATERI POKOK : PERSAMAAN KUADRAT

Kompetensi Dasar

3.2 menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya

4.2 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat

Indikator Pencapaian

3.2.1 menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan pemfaktoran

4.2.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat

Tujuan Pembelajaran

setelah mengikuti pembelajaran, diharapkan siswa dapat :

1. menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan rumus ABC.
2. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat.

Panduan penggunaan LKPD

1. Pelajari materi yang ada pada video yang telah disediakan
2. buat rangkuman materi dari apa yang telah kalian pelajari
3. tuliskan identitas diri (Nama, No. Absen, Kelas)
4. baca dengan teliti setiap perintah soal
5. selesaikan seluruh soal yang telah disediakan secara individu
6. tekan finish jika selesai mengerjakan

selamat mengerjakan :)

PERSAMAAN KUADRAT

Matematika SMP

Nama Siswa :

No. Absen :

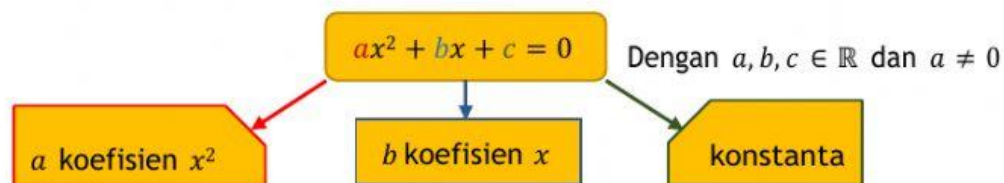
Kelas :

A. Materi Persamaan Kuadrat

PERSAMAAN KUADRAT

Pengertian Persamaan Kuadrat satu variable adalah persamaan yang mengandung satu jenis variable dengan pangkat tertinggi adalah dua.

Bentuk Umum Persamaan Kuadrat :



Contoh Persamaan Kuadrat :

1. $2x^2 + 3x + 4 = 0$
2. $4x^2 - 9 = 0$
3. $x^2 + 4x + 5 = 0$

Contoh bukan persamaan kuadrat :

1. $2x + y = 1$
2. $6x - 1 = 11$
3. $3x - 9 = 0$

Akar persamaan kuadrat merupakan nilai x yang memenuhi suatu persamaan kuadrat. Satu persamaan kuadrat maksimal mempunyai 2 akar.

Ada beberapa cara untuk menentukan akar-akar persamaan kuadrat yaitu :

1. Dengan memfaktorkan
2. Dengan melengkapi kuadrat sempurna
3. Dengan menggunakan Rumus ABC

B.

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat !

1. Jika bentuk umum dari persamaan $x^2 - 4 = 3(x - 2)$ adalah $ax^2 + bx + c = 0$, maka nilai a, b , dan c berturut-turut adalah ...
 - a. 1, -3, 2
 - b. 1, -2, 3
 - c. 1, 3, -2
 - d. 1, -3, -10
2. Apabila salah satu akar persamaan kuadrat $x^2 - 4x + c = 0$ yaitu 2, maka nilai c yang memenuhi persamaan itu yakni ...
 - a. $C = 2$
 - b. $C = 4$
 - c. $C = -4$
 - d. $C = -6$
3. Himpunan penyelesaian dari persamaan $x^2 + 5x + 6 = 0$ yaitu ...(gunakan rumus ABC)
 - a. $\{-2, -3\}$
 - b. $\{-2, 3\}$
 - c. $\{-3, 2\}$
 - d. $\{3, 4\}$
4. Apabila akar-akar persamaan $x^2 - 3x - 10 = 0$ ialah x_1 dan x_2 , maka hasil dari $x_1 + x_2$ sama dengan ...
 - a. $x_1 + x_2 = 3$
 - b. $x_1 + x_2 = 4$
 - c. $x_1 + x_2 = 5$
 - d. $x_1 + x_2 = 7$
5. Apabila akar-akar dari persamaan $3x^2 + 5x + 6 = 0$ ialah x_1 dan x_2 , maka hasil dari $x_1 \cdot x_2$ sama dengan ...
 - a. $x_1 \cdot x_2 = -2$
 - b. $x_1 \cdot x_2 = 2$
 - c. $x_1 \cdot x_2 = 6$
 - d. $x_1 \cdot x_2 = 4$

II. Tentukanlah benar atau salah persamaan dibawah ini yang merupakan persamaan kuadrat!

1. $x^2 + 5x + 6 = 0$

2. $2x + 3 = 0$

3. $2b^2 + 9b + 4 = 0$

4. $x^2 - 49 = 0$

5. $5x - 3 = 2$

III. Tentukanlah nilai a, b, dan c yang sesuai dengan persamaan kuadrat dibawah ini dengan cara menarik garis dari kolom persamaan kuadrat ke kolom nilai a, b, dan c!

Persamaan kuadrat

Nilai a, b, c

$2x^2 + 9x + 4 = 0$

$a = 2, b = 9, c = 0$

$x^2 - 5x + 6 = 0$

$a = 2, b = -13, c = 6$

$2x^2 - 13x + 6 = 0$

$a = 1, b = 0, c = -4$

$x^2 - 4 = 0$

$a = 2, b = 9, c = 4$

$2x^2 + 9x = 0$

$a = 1, b = -5, c = 6$

IV. Pasangkan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan di bawah ini, dengan cara menggeser jawaban pada kotak yang telah disediakan.

Pertanyaan

1. Koefisien variabel x^2 dari persamaan kuadrat

$$-7x^2 + 5x - 10 = 0$$

2. Koefisien variable b dari persamaan kuadrat

$$2b^2 + 7b + 5 = 0$$

3. Jika $x = 4$ adalah akar persamaan kuadrat

$$x^2 + bx + 8 = 0, \text{ maka nilai } b \text{ adalah}$$

4. Himpunan penyelesaian dari persamaan

$$\text{kuadrat } x^2 - 4x - 5 = 0 \text{ adalah}$$

5. Akar-akar yang memenuhi persamaan

$$\text{kuadrat } x^2 - 2x - 3 = 0 \text{ adalah}$$

jawaban

$$x_1 = -1 \text{ atau } x_2 = 3$$

-6

$\{-1, 5\}$

7

-7