



MATEMATIKA IX

PERSAMAAN KUADRAT

PERTEMUAN 2

Penyelesaian Bentuk 1, Bentuk 2
dan Bentuk 3 (Pemfaktoran)



Dibuat oleh: Andrean Widyatama, S.Pd

 **LIVEWORKSHEETS**

PERSAMAAN KUADRAT

Tujuan, Pertanyaan Pematik, Pemahaman Bermakna & Mari Ingat Kembali



A. TUJUAN PEMBELAJARAN

A.10.2.2 Peserta didik dapat menentukan akar penyelesaian dari persamaan kuadrat menggunakan pefaktoran (Bentuk 1-3)

B. PERTANYAAN PEMATIK

Kemarin sudah belajar Bentuk Umum dan Diskriminan Persamaan Kuadrat.

1. Bagaimana cara menyelesaikan suatu persamaan kuadrat?
2. Apakah setiap bentuk persamaan kuadrat, penyelesaiannya berbeda?
3. Apa sih metode pastinya dalam menyelesaikan persamaan kuadrat?

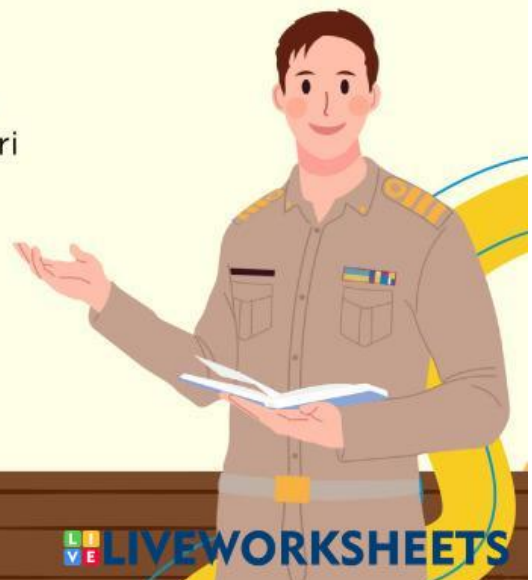
C. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta Didik dapat memahami bisa menyelesaikan masalah bentuk pertama, kedua dan ketiga serta pefaktoran dari persamaan kuadrat tersebut!

D. MARI MENGINGAT KEMBALI

Silahkan diklik link dibawah ini untuk melihat soal-soal materi pertemuan 1 Persamaan Kuadrat

LINK SOAL PER.1



PERSAMAAN KUADRAT

Masalah Kedua Persamaan Kuadrat



E. Masalah Kedua Persamaan Kuadrat



Pada suatu hari yang mendung turunlah hujan yang deras di sebuah taman yang indah, ditaman tersebut terdapat seorang anak remaja bernama **Tama** yang sedang duduk sedih dan gugup karena 1 Minggu lagi, **Tama** akan melaksanakan **Tes Penerimaan SMA FAV** di Salatiga.

Saat **Tama** sedang duduk sedih datanglah seorang temannya bernama **Cherly** menghampirinya. **Cherly** yang tahu bahwa **Tama** sedang sedih karena mau menghadapi Tes Penerimaan. Timbullah niat baik hari **Cherly**, dia berinisiatif membantu Tama belajar dengan memberikan **Soal-Soal Persamaan Kuadrat** agar **Tama LULUS Tes Penerimaan**. Berikut ini adalah Soal dari Cherly:

$$1) 10y^2 + 140y = 0$$

$$2) 4x^2 - 9 = 0$$

$$3) x^2 + 14x + 45 = 0$$

$$4) 2x^2 + 5x - 12 = 0$$



TAMA

CHERLY



Bantulah TAMA menentukan Akar Persamaan Kuadrat. JADI Mari kita kerjakan bersama soal di atas!

PERSAMAAN KUADRAT

Solusi Masalah Kedua Persamaan Kuadrat



F. Mari Kita Cari Solusinya

1

Langkah 1 (Soal 1)

$$10y^2 + 140y = 0$$

Kita ingat bahwa ini merupakan **Bentuk 1 Penyelesaian PK** $ax^2 + bx = 0$

Langkah 1 (Diskriminan)

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

$$D =$$

$$D =$$

Nilai a,b,c

KESIMPULAN

Langkah 2 (Penyelesaian Bentuk 1)

$$10y^2 + 140y = 0$$

ATAU

Maka, Himpunan Penyelesaian (HP) =



PERSAMAAN KUADRAT

Solusi Masalah Kedua Persamaan Kuadrat



F. Mari Kita Cari Solusinya

2

Langkah 2 (Soal 2)

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

Kita ingat bahwa ini merupakan **Bentuk 2 Penyelesaian PK**

Langkah 1 (Diskriminan)

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

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

$$D =$$

$$D =$$

Nilai a,b,c

KESIMPULAN

Langkah 2 (Penyelesaian Bentuk 2)

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

Maka, HP =

ATAU

PERSAMAAN KUADRAT

Solusi Masalah Kedua Persamaan Kuadrat

3

F. Mari Kita Cari Solusinya

Langkah 3 (Soal 3)

$$x^2 + 14x + 45 = 0$$

Kita akan memahami sebagai bentuk baru yakni

Bentuk 3 Penyelesaian PK (Pemfaktoran 1)

$$x^2 \pm bx \pm c = 0 \quad \text{Syaratnya:} \quad \begin{aligned} p + q &= b \\ p \times q &= c \end{aligned}$$
$$(x \pm p)(x \pm q) = 0$$

Langkah 1 (Diskriminan)

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

$$D =$$

$$D =$$

Nilai a,b,c

KESIMPULAN

PERSAMAAN KUADRAT

Solusi Masalah Kedua Persamaan Kuadrat

3

F. Mari Kita Cari Solusinya

Langkah 3 (Soal 3)

$$x^2 + 14x + 45 = 0$$

Kita akan memahami sebagai bentuk baru yakni

Bentuk 3 Penyelesaian PK (Pemfaktoran)

$$x^2 \pm bx \pm c = 0 \quad \text{Syaratnya: } \begin{aligned} p + q &= b \\ p \times q &= c \end{aligned}$$
$$(x \pm p)(x \pm q) = 0$$

Langkah 2 (Penyelesaian Bentuk 2)

$$x^2 + 14x + 45 = 0$$

Maka, HP =

Perkalian Koefisien x^2 & Konstanta

Nilai yang Memenuhi =

#KURANG PAHAM?

Silahkan klik video penjelasannya

LINK VIDEO

PERSAMAAN KUADRAT

Solusi Masalah Kedua Persamaan Kuadrat



F. Mari Kita Cari Solusinya

Langkah 4 (Soal 4)

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

Kita akan memahami sebagai bentuk baru yakni

Bentuk 3 Penyelesaian PK (Pemfaktoran 2)

$$ax^2 \pm bx \pm c = 0, a \neq 0$$

$$a \left(x \pm \frac{p}{a} \right) \left(x \pm \frac{q}{a} \right) = 0$$

Syaratnya: $p + q = b$
 $p \times q = c$



INI BARU
LAGI GUYS

4

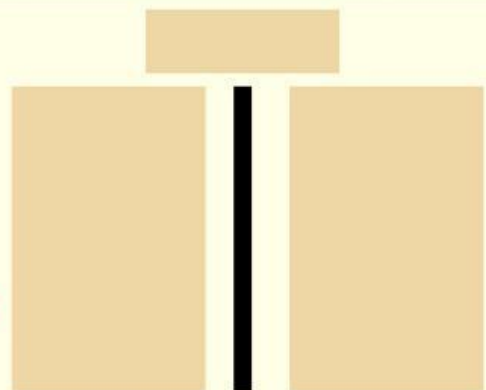
Langkah 2 (Penyelesaian Bentuk 2)

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

V

Maka, HP =

Perkalian Koefisien x^2 & Konstanta



Nilai yang Memenuhi =

#KURANG PAHAM?

Silahkan klik video penjelasannya

LINK VIDEO



PERSAMAAN KUADRAT

MATERI UTAMA PERTEMUAN 2



H. KESIMPULAN MATERI UTAMA

INGAT MATERI IN
DIPERHATIKAN DG
BAIK-BAIK KARENA
SALING BERKAITAN!!

1) Pemfaktoran Persamaan Kuadrat

Pemfaktoran Persamaan Kuadrat adalah suatu cara untuk mengubah suatu bentuk aljabar menjadi perkalian suku-sukunya. Suku inilah yang menjadi faktor.

Terdapat 2 Bentuk Pemfaktoran Persamaan Kuadrat

A. Pemfaktoran 1

$$x^2 \pm bx \pm c = 0 \quad \text{Syaratnya: } \begin{aligned} p + q &= b \\ p \times q &= c \end{aligned}$$
$$(x \pm p)(x \pm q) = 0$$

Contoh

$$x^2 + 7x + 12 = 0$$

$$(x + 3)(x + 4) = 0$$

$$(x + 3)(x + 4) = 0$$

$$(x + 3) = 0 \vee (x + 4) = 0$$

$$x_1 = -3 \quad x_2 = -4$$

1 Perkalian Koefisien x^2 & Konstanta

12

2 6
3 4

2 Kita Cari Penjumlahan yg Hasilnya = 7

4 Maka, HP = $\{-3, -4\}$

PERSAMAAN KUADRAT

MATERI UTAMA PERTEMUAN 2



H. KESIMPULAN MATERI UTAMA

INGAT MATERI IN
DIPERHATIKAN DG
BAIK-BAIK KARENA
SALING BERKAITAN!!

1) Pemfaktoran Persamaan Kuadrat

Pemfaktoran Persamaan Kuadrat adalah suatu cara untuk mengubah suatu bentuk aljabar menjadi perkalian suku-sukunya. Suku inilah yang menjadi faktor.

Terdapat 2 Bentuk Pemfaktoran Persamaan Kuadrat

B. Pemfaktoran 2

$$ax^2 \pm bx \pm c = 0, a \neq 0$$

Syaratnya: $p + q = b$
 $p \times q = c$

$$a \left(x \pm \frac{p}{a} \right) \left(x \pm \frac{q}{a} \right) = 0$$

Contoh

$$2x^2 - 11x + 5 = 0$$

$$(2x - 1)(2x - 10) = 0$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ (2x - 1) \cancel{(2x - 10)} = 0 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$(2x - 1)(x - 5) = 0$$

$$(2x - 1) = 0 \vee (x - 5) = 0$$

$$x_1 = \frac{1}{2} \quad x_2 = 5$$

4

Maka, HP = {1/2, 5}

1 Perkalian Koefisien x^2 & Konstanta

$$\begin{array}{r|l} 10 & \\ 2 & 5 \\ \hline 1 & 10 \end{array}$$

Kita Cari Penjumlahan yg Hasilnya = 11

#KURANG PAHAM?

Silahkan klik video penjelasannya

LINK VIDEO

LIVEWORKSHEETS





PERSAMAAN KUADRAT

KELAS IX 2024/2025

★ Nama : _____

★ Kelas : _____



SOAL 1 (30 POIN)

Tentukan hasil akar penyelesaian dari persamaan kuadrat berikut ini dan tentukan Himpunan Penyelesaiannya!

1) $4x^2 + 50x = 0$

2) $4y^2 - 100 = 0$

3) $16z^2 - 144 = 0$

Langkah 1 Determinan, Langkah 2 Penyelesaian

SOAL 2 (30 POIN)

Tentukan hasil akar penyelesaian dari persamaan kuadrat berikut ini dan tentukan Himpunan Penyelesaiannya!

1) $x^2 + 6x + 9 = 0$

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

Gunakan Pemfaktoran 1

SOAL 3 (40 POIN)

Tentukan hasil akar penyelesaian dari persamaan kuadrat berikut ini dan tentukan Himpunan Penyelesaiannya!

1) $3y^2 - y - 10 = 0$

2) $2x^2 - 9x + 10 = 0$

Tentukan HP dari persamaan kuadrat !

1) $(2p - 1)(p + 3) = p + 67$

2) $2x^2 - 8x + 3 = 0$

"SEMANGAT
BELAJAR"



**PENGAYAAN
(TIDAK WAJIB)**