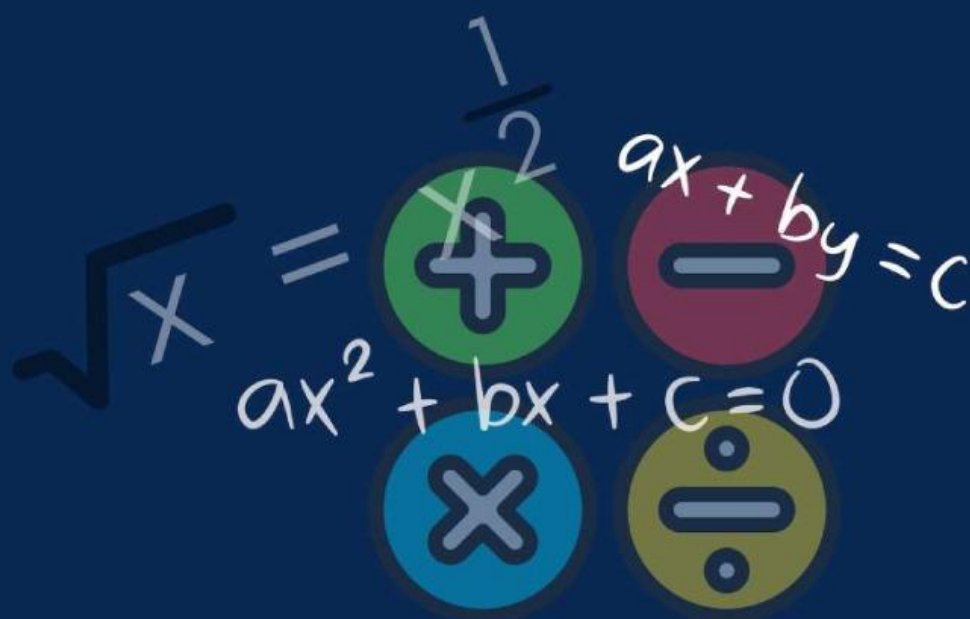


LKPD

Aljabar



Nama : _____

Kelas : _____

Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi kelompok dengan mengerjakan LKPD ini diharapkan peserta didik dapat menemukan konsep dari materi aljabar dengan memanfaatkan media wolfram alpha sebagai sebuah alat untuk memecahkan soal dan menganalisis rumus dari langkah pengerjaanya

Petunjuk Belajar

- Bacalah LKPD berikut dengan cermat
- Ikuti petunjuk dan langkah kerja yang disajikan di LKPD
- Jika mengalami kesulitan selama mengerjakan LKPD, tanyakan kepada guru

Apa itu Aljabar?

Aljabar merupakan salah satu mata pelajaran inti matematika. Aljabar terdiri dari studi tentang variabel dalam sistem bilangan, serta operasi yang bekerja pada bilangan dan simbol.

Apa itu Wolfram Alpha?

Wolfram Alpha adalah mesin penjawab yang dikembangkan oleh Wolfram Research. Merupakan layanan daring yang dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan secara faktual dengan menghitung jawaban secara terstruktur.

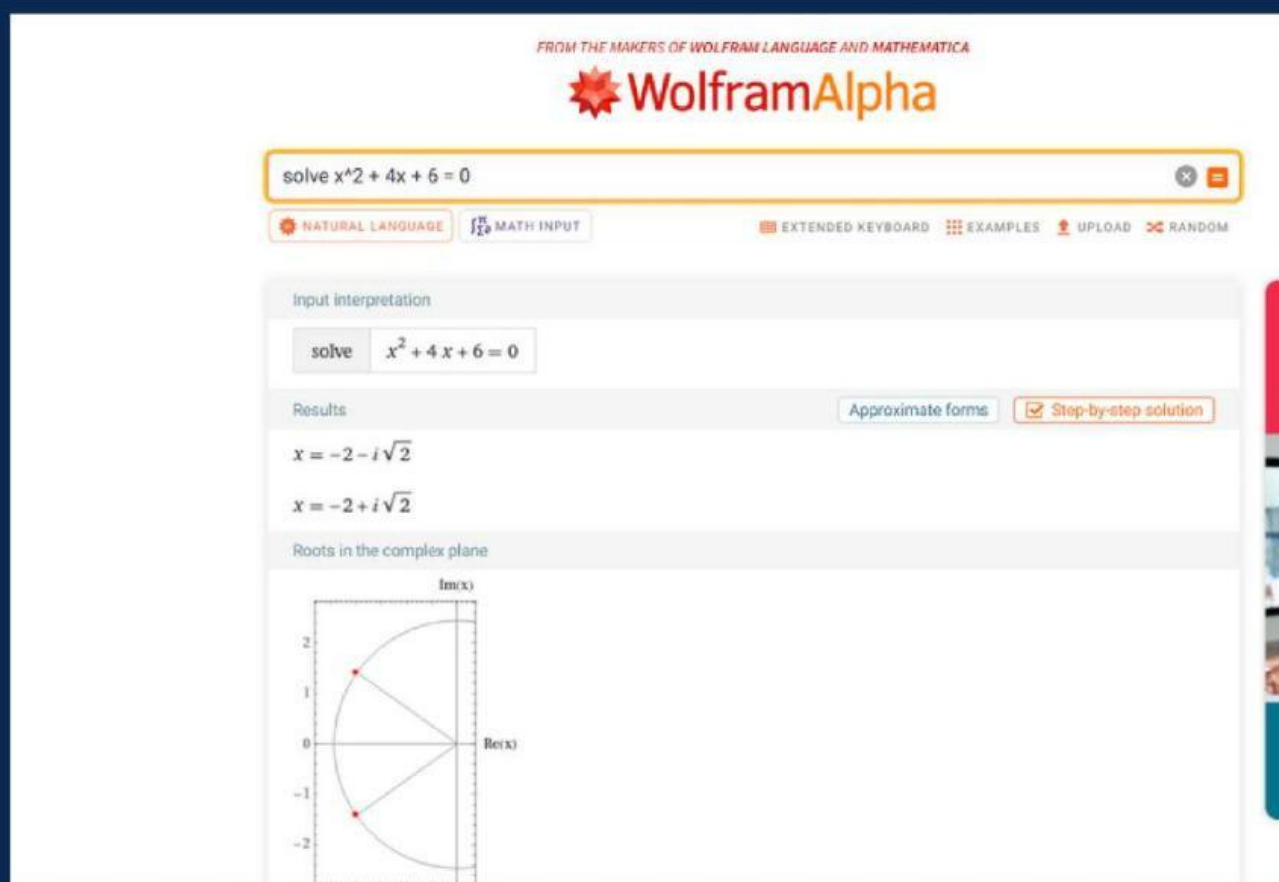
Penggunaan Wolfram Alpha

Setelah memahami materi yang telah dipelajari sebelumnya, ikutilah langkah-langkah menggunakan Wolfram Alpha pada video di bawah ini sebagai media dalam penyelesaian soal yang berkaitan dengan aljabar.

Setelah menonton video diatas coba selesaikan soal berikut dengan menggunakan Wolfram Alpha
Tentukan penyelesaian dari persamaan

$$x^2 + 4x + 6 = 0$$

Dengan menggunakan Wolfram Alpha didapatkan



Didapatkan hasil dari $x^2 + 4x + 6 = 0$ adalah

$$x_1 = -2 - i \text{ akar } 2$$

$$x_2 = -2 + i \text{ akar } 2$$

Jika ingin mengetahui langkah demi langkahnya.
kalian bisa menekan **step by step solution** pada
wolfram alpha

step by step solution

The screenshot shows the WolframAlpha interface for solving the quadratic equation $x^2 + 4x + 6 = 0$. The interface is titled "WolframAlpha Step-by-step solution" and includes a "Complete the square" button and a "Hide hints" button. The solution is presented in four steps:

STEP 1

Solve for x :

$$x^2 + 4x + 6 = 0$$

STEP 2

Hint: Solve the quadratic equation by completing the square.

Subtract 6 from both sides:

$$x^2 + 4x = -6$$

STEP 3

Hint: Take one half of the coefficient of x and square it, then add it to both sides.

Add 4 to both sides:

$$x^2 + 4x + 4 = -2$$

STEP 4

Luangkanlah waktu kalian untuk mengeksplere tentang jawaban yang di berikan step by step sehingga kalian dapat menemukan konsep dari aljabar tersebut.

Setelah mengetahui tentang cara penggunaan wolfram alpha. coba kalian kerjakan soal-soal aljabar berikut dengan menggunakan wolfram alpha

Soal 1

Tentukan penyelesaian dari persamaan
 $3(4x-5)=2(3x+8)$

Penyelesaian

Soal 2

Tentukan penyelesaian dari persamaan

$$f(x) = \begin{cases} x + 4y - z = 1 \\ -x + 2y + z = 2 \\ 2x + 6y + z = -8 \end{cases}$$

Penyelesaian

Soal 3

Tentukan penyelesaian dari persamaan

$$f(x) = \begin{cases} p + x + 4y - z = 1 \\ 2p - x + 2y + z = 2 \\ 2p + 2x + 6y + z = -8, \\ p + x + y + z = 1 \end{cases}$$

Penyelesaian

Soal 4

sederhanakan persamaan berikut
 $7(x - 2y + 1) - 4(-3y + 2) = 12y + 20$

Penyelesaian

Soal 5

sederhanakan bentuk aljabar berikut

$$x^2 - 8x + 4 - 3x^2 + 8x + 3y - 40 + 20y + 2x^3$$

Penyelesaian

Soal 6

Hasil penjumlahan dari persamaan

$$2x^2 + 3x + 5 \text{ dengan } 4x^2 - x + 3 \text{ adalah...}$$

Penyelesaian

Soal 7

Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar berikut

$$-2x(4b - 2x)$$

Penyelesaian

Soal 8

Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar berikut

$$(x - 3)(x^2 - 2x + 5)$$

Penyelesaian

Soal 9

Tentukan hasil pembagian dari $3x^3 + 7x^2 - 11x + 4$ di bagi dengan $x^2 - x - 2$

Penyelesaian

Soal 10

Tentukan sisa pembagian dari $3x^4 + 14x^3 - 11x^2 + 11x - 5$ di bagi dengan $3x - 1$

Penyelesaian

Soal 11

Faktorkan bentuk aljabar berikut

$$9x^2 + 6x + 1$$

Penyelesaian

Soal 12

Faktorkan bentuk aljabar berikut

$$p^4 + 16p^2 + 64$$

Penyelesaian

