

Kegiatan pembelajaran 3

Pada pembelajaran kali ini,ananda akan belajar mengenai
Menemukan Hubungan Jumlah dan Hasil Kali Akar Persamaan Kuadrat

Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan hubungan akar-akar dengan koefisien persamaan kuadrat.

assalamualaikum ananda semua,pada kegiatan pembelajaran kali ini,bapak ditemani oleh Uci untuk menemani ananda dalam pengerjaan E-LKPD ini

(1)

Halo teman-teman semua,nama saya Uci.Untuk mengerjakan E-LKPD ini silahkan isi data kalian pada kota dibawah ini ya

(2)

Kelas :

Kelompok :

Anggota kelompok :

1.

2.

3.

4.

5.

Orientasi

Pada persamaan kuadrat, terdapat hubungan antara akar-akar persamaan dengan koefisiennya. Hubungan tersebut dapat digunakan untuk menentukan jumlah dan hasil kali akar tanpa harus mencari nilai akar terlebih dahulu. (1)

Berdasarkan pembelajaran sebelumnya, coba teman-teman selesaikan permasalahan berikut (2)

Ayo menyimak

Perhatikan persamaan kuadrat berikut:

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

Jika difaktorkan:

$$(x - 2)(x - 3) = 0$$

maka diperoleh akar-akarnya:

$$x_1 = 2 \quad \text{dan} \quad x_2 = 3$$

Kemudian perhatikan:

$$x_1 + x_2 = 2 + 3 = 5$$

$$x_1 \cdot x_2 = 2 \times 3 = 6$$

Bandingkan hasil tersebut dengan koefisien persamaan kuadrat!



Merumuskan masalah

Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menentukan hubungan tersebut tanpa mencari akar-akarnya terlebih dahulu?

(2)

Berdasarkan hal di atas, apa pertanyaan yang terlintas di pikiran ananda mengenai hal tersebut ?

(1)



Bagus sekali pertanyaannya Uci ,sekarang giliran ananda untuk merumuskan pertanyaan dari permasalahan tersebut. (3)



Buatlah rumusan masalah(pertanyaan)dalam kotak dibawah ini yang berhubungan dengan kegiatan sebelumnya!



Merumuskan hipotesis

Sekarang coba ananda buat hipotesis (jawaban sementara) berdasarkan pertanyaan yang telah ananda rumuskan pada kegiatan sebelumnya. (1)

Oh iya,teman-teman buat hipotesisnya dalam kotak di bawah ini ya ! (2)



Silahkan ananda tulis pada kolom di bawah ini.



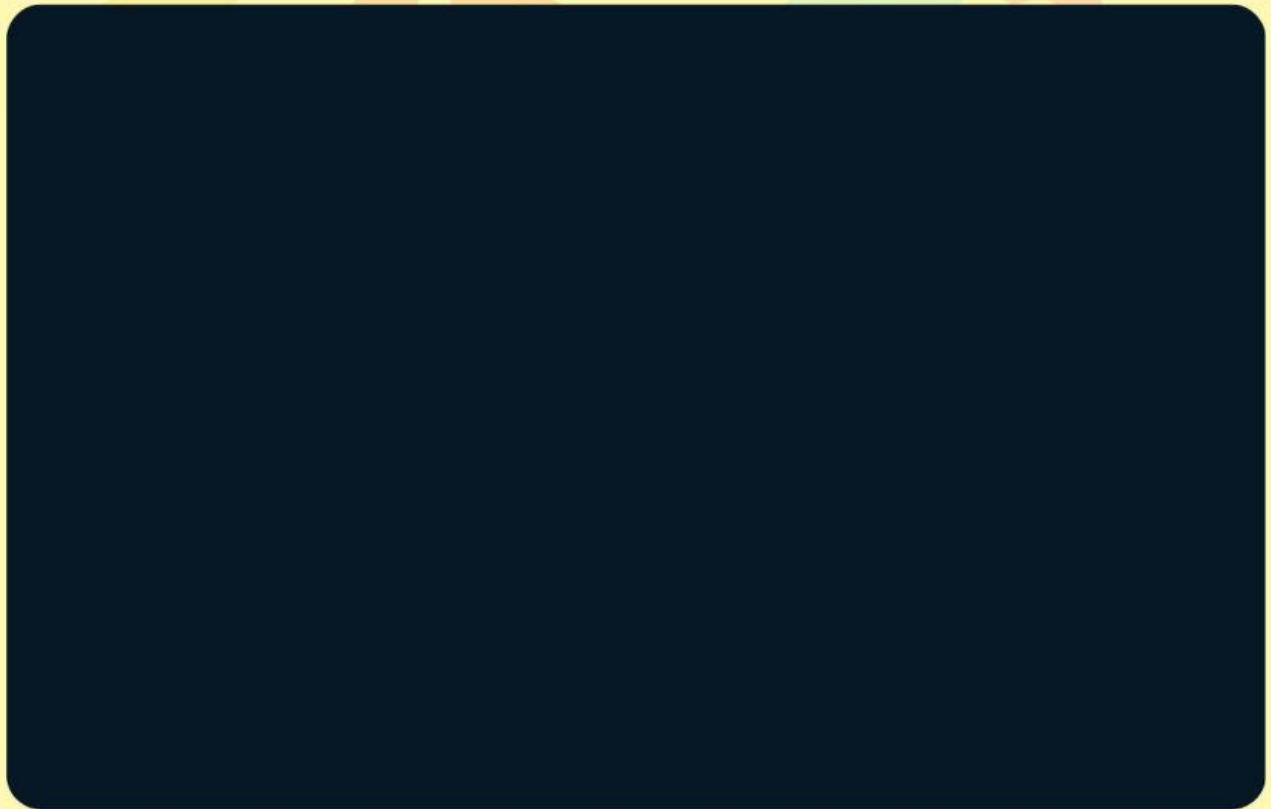
Mengumpulkan data

Untuk membuktikan hipotesis ananda,silahkan ananda ikuti beberapa langkah-langkah berikut untuk mengetahui solusi dari permasalahan tadi.





Ayo amati



1. Simak video yang telah disediakan.
2. Amati permasalahan yang diberikan dengan seksama.
3. Tuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan tersebut.
4. Tuliskan apa yang ditanyakan pada permasalahan.
5. Tentukan akar-akar dari persamaan kuadrat yang diperoleh.
6. Hitung jumlah dan hasil kali akar-akar tersebut.
7. Tentukan nilai a , b , dan c dari persamaan kuadrat yang ada .
8. Bandingkan hasil jumlah dan hasil kali akar dengan koefisien persamaan.
9. Apa yang dapat anda simpulkan mengenai hubungan akar-akar dengan koefisien persamaan kuadrat?

Selanjutnya silahkan anada isi kolom di bawah ini setelah menonton video di atas



Persamaan Kuadrat	Akar-akar	$x_1 + x_2$	$x_1 \cdot x_2$
$x^2 - 5x + 6 = 0$	2 dan 3	...	...
$x^2 - 7x + 10 = 0$	...	...	...
$2x^2 - 8x + 6 = 0$	...	...	...

Selanjutnya silahkan ananda buatn informasi apa saja yang ananda dapatkan dari kegiatan ini pada kolom di bawah.



Silahkan ananda tulis informasi pada kolom di bawah ini

A large, empty rectangular box with a dashed border, intended for students to write their information.



Menguji hipotesis

Nah, setelah mengetahui nilai a , b , dan c , serta setelah melihat video dan mengumpulkan informasi mengenai hubungan akar-akar dengan koefisien persamaan kuadrat, sekarang jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!



Ayo kerjakan

Tentukan nilai a , b , dan c dari setiap persamaan kuadrat yang diberikan.

Tentukan jumlah akar ($x_1 + x_2$) dan hasil kali akar ($x_1 \cdot x_2$)

Bandingkan hasil yang diperoleh dengan nilai: $-\frac{b}{a}$ dan $\frac{c}{a}$

Dan apakah hasil nya sama ?

Perhatikan bentuk umum persamaan kuadrat:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Jika akar-akarnya x_1 dan x_2 maka

$$a(x - \dots)(x - \dots) = 0$$

Setelah dikalikan diperoleh

$$ax^2 - a(\dots)x + a\dots = 0$$

Bandingkan dengan bentuk umum persamaan kuadrat!

Sehingga diperoleh:

$$x_1 + x_2 = -\frac{\dots}{\dots}$$

$$x_1 \cdot x_2 = \frac{\dots}{\dots}$$



Menarik kesimpulan

Setelah melewati serangkaian pembelajaran di atas, apa yang dapat ananda simpulkan dari kegiatan ini



Ayo menyimpulkan



Latihan

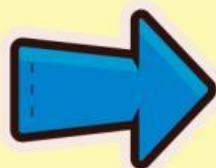
1. Tentukan hasil penjumlahan dan hasil kali akar persamaan berikut

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

Jawab :

2. Diketahui jumlah akar suatu persamaan kuadrat adalah 10 dan hasil kali akarnya adalah 21. Tentukan persamaan kuadrat yang memenuhi kondisi tersebut!

Jawab :



Silahkan tekan tombol finish dan selanjutnya silahkan tekan logo di atas untuk ke kegiatan selanjutnya