

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

POKOK BAHASAN
Menentukan Akar-akar
Persamaan Kuadrat
Alokai waktu: 2 x 45 menit
Kelas /Smt: XI / 1

Nama Anggota Kelompok

1.
2.
3.
4.
5.

KOMPETENSI DASAR

- 3.19 Menentukan nilai variabel pada persamaan dan fungsi kuadrat
- 4.19 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan pengertian persamaan kuadrat dengan teapat
2. Menentukan akar-akar persamaan kuadrat metode pefaktorasi dengan tepat
3. Memecahkan masalah akar-akar persamaan kuadrat metode pefaktorasi dengan tepat

PETUNJUK UMUM

1. Buatlah kelompok dengan anggota 4-5 orang untuk mengerjakan LKPD ini.
2. Selesaikanlah setiap kegiatan dalam LKPD ini sesuai dengan urutan kegiatan yang telah ditentukan.
3. Tanyakan kepada guru apabila terdapat hal-hal yang belum dipahami dan memerlukan penjelasan lebih lanjut.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Akar-akar persamaan kuadrat

Ayo Mengamati



Bentuk Umum Persamaan Kuadrat

Bentuk Umum dari Persamaan Kuadrat adalah sebagai berikut

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

a, b, dan c bilangan real. $a \neq 0$

x adalah variabel atau nilai yang belum diketahui dan memenuhi persamaan kuadrat tersebut

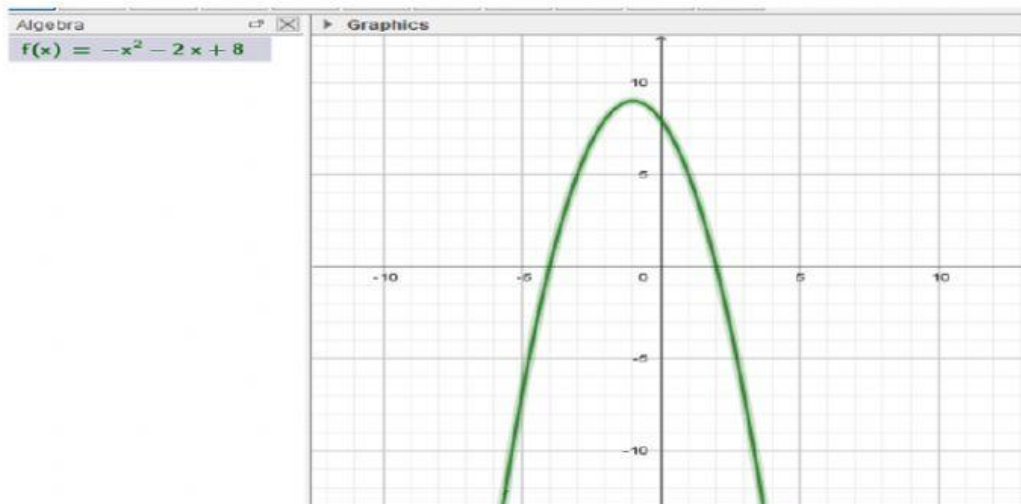
Ayo Berdiskusi



Permasalahan 1:

Doni berlatih memanah di lapangan. Saat melepaskan anak panah sampai berhenti membentuk lintasan seperti parabola dan membentuk persamaan $-x^2 - 2x + 8 = 0$.

Persamaan $-x^2 - 2x + 8 = 0$ Jika dalam bentuk gambar sebagai berikut:



1. Tentukan akar-akar dari persamaan tersebut menggunakan cara pemfaktoran
2. Apa yang dapat anda simpulkan dari soal no 1?
3. Apakah terdapat hubungan antara gambar grafik dan hasil akar-akar menggunakan cara pemfaktoran?

Jawaban:

1. Mencari akar-akar persamaan kuadrat dengan cara pemfaktoran

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

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

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

$$(x - \dots) = 0 \vee (x + \dots) = 0$$

$$x = \dots \text{ atau } x = - \dots$$

2. Persamaan kuadrat bentuk $x^2 + bx + c = 0$

Diperoleh cara $(x + \dots)(x + \dots) = 0$

Dengan ketentuan $\dots + \dots = b$ dan $\dots \times \dots = c$

3.
.....
.....

Permasalahan 2:

Sebuah kotak terbuka akan di buat dari bahan seluas 160 cm^2 . Jika tinggi kotak adalah 3cm dan sisi alas kotak berbentuk persegi, tentukan panjang sisi alasnya!

Jawaban:

Misalkan sisi alas kotak: x

Luas kotak = luas sisi + 4. Sisi

$$160 = \dots + 4.(\dots)$$

$$160 = \dots^2 + \dots x$$

$$\dots^2 + \dots x - 160 = 0$$

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

$$(x - \dots) \vee (x + \dots) = 0$$

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

Jadi, panjang sisi kotak tersebut adalah cm