



**MERDEKA
BELAJAR**

PPG | Pendidikan Profesi Guru
prajabatan



Uhamka
PENDIDIKAN PROFESI GURU

Integrity
Trust
Compassion

LEMBAR KERJA

PESERTA DIDIK

x_1 x_2

$$+ x_2 = -\frac{b}{a}$$
$$x_1 x_2 = \frac{c}{a}$$
$$ax^2 + bx + c = 0$$
$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

PERSAMAAN KUADRAT



Disusun oleh: Evy Tri Nadiah, S.Pd

Identitas

Kelompok:

1

2

3

4

5

6

7

Nama Anda:

No. Absen:

Capaian Pembelajaran

E

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (berbasis sama) dan fungsi eksponensial.

Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan model pembelajaran *Probelem Based Learning* melalui metode diskusi, tanya jawab, tutor sebaya, dan ekspositori dengan bantuan LKPD digital, peserta didik dapat:

1

menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan akar-akar persamaan kuadrat dengan tepat dan cermat.

2

mengidentifikasi contoh dan bukan contoh persamaan kuadrat berdasarkan bentuk umumnya dengan tepat dan teliti,

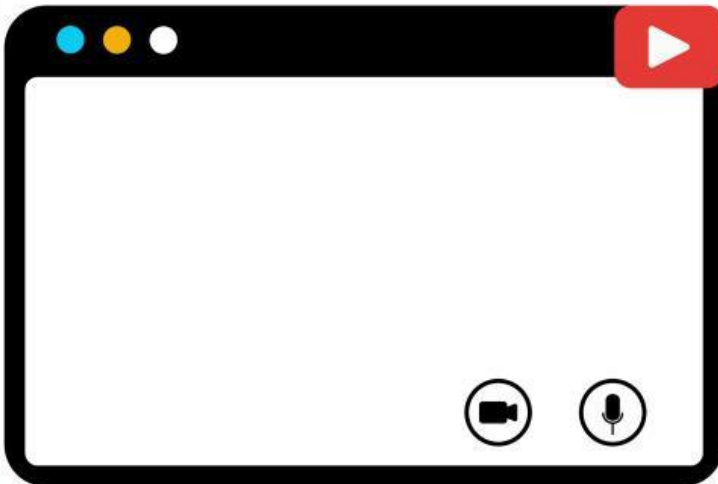
Petunjuk LKPD

- Duduklah bersama anggota kelompok.
- Lengkapilah bagian identitas dengan memilih nomor kelompok yang sesuai, mengetik nama, dan mengetik nomor absen.
- Akses LKPD ini melalui tautan bit.ly/LKPD_PK_A
- Diskusikan dan lengkapilah LKPD ini sesuai dengan petunjuk yang tertera.
- Jika ada hal yang kurang jelas, segera tanyakan kepada guru.

PERSAMAAN KUADRAT

Orientasi Masalah

Yuk, simak video berikut!



Ukuran Ruang Kelas
X-1 SMAN 50 Jakarta



Luas = 28 meter persegi
panjang = lupa..

lebar = pokoknya 3 m kurang dari si panjang deh..

BERAPA UKURAN SEBENARNYA????



**MENURUT
ANDA**



Konsep matematika apa yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut?

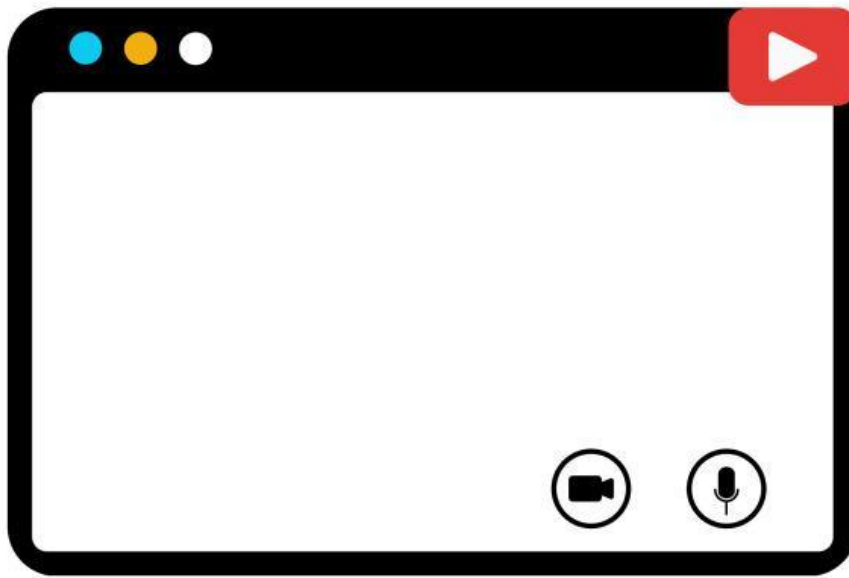
99

PERSAMAAN KUADRAT

Yuk, Belajar!

Nah, ini ada beberapa sumber belajar yang bisa kalian akses ya!

Video



Audio



Teks



Penyelidikan Kelompok

Ikuti kegiatan berikut untuk menyelesaikan masalah ukuran ruang kelas X-I~

Ayo Mencoba!

- Diketahui:**
- Lapangan berbentuk persegi panjang
 - Lebarinya 3 m kurang dari panjangnya
 - Luasnya 28 m^2

- Ditanyakan:**
- panjang (p) sesungguhnya
 - lebar (l) sesungguhnya

- Penyelesaian -

Misal: $p = x$

$l = (x - 3)$

dengan $x > 0$



$$\begin{aligned} L &= \square \times \square \\ \square &= \square \times \square \\ \square &= x^2 - \square x \\ 28 - 28 &= x^2 - \square x - 28 \\ \square &= x^2 - \square x - 28 \end{aligned}$$

Hasil tersebut sesuai dengan bentuk umum Persamaan Kuadrat. Sekarang, carilah akar-akarnya.



Dari persamaan kuadrat tersebut, diperoleh:

$$a = \text{[teal box]}$$

$$b = \text{[teal box]}$$

$$c = \text{[teal box]}$$

Misal, p & q adalah bilangan bulat yang berbeda. Tentukan nilai p & q tersebut dengan syarat **hasil perkaliannya sama dengan c dan hasil penjumlahannya sama dengan b** melalui pengisian tabel berikut. Jika memenuhi syarat, klik kotak kuning.

p	q	$p \times q = -28$	$p + q = -3$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="checkbox"/>

Setelah memilih p & q memenuhi syarat, ikuti langkah berikut.

$$(x + p)(x + q) = 0$$

$$(x + \text{[teal box]})(x + \text{[yellow box]}) = 0$$



$$x_1 = \text{[teal box]}$$

$$x_2 = \text{[yellow box]}$$

Jadi, nilai x yang memenuhi adalah , karena $x > 0$

Sehingga diperoleh ukuran lapangan SMAN 50 Jakarta adalah:

$$\text{panjang} = \text{[teal box]} \text{ m}$$

$$\text{lebar} = \text{[teal box]} \text{ m}$$

PERSAMAAN KUADRAT

Penyelidikan Kelompok

Nah, sekarang dapatkan Anda menentukan contoh dan bukan contoh masalah yang dapat diselesaikan dengan persamaan kuadrat?

Berilah tanda ceklis dengan cara menekan kolom yang sesuai.



1

Pak Wira memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang. Panjang kebun 3 m lebih dari lebarnya. Jika luasnya 180 m^2 , berapakah ukuran panjang dan lebar sesungguhnya?



2

Pak Dhika memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang. Lebar kebun 8 m dan luasnya 96 m^2 , berapakah ukuran panjangnya?



3

Keliling persegi panjang adalah 30 cm. Jika ukuran panjang 5 cm lebihnya dari lebarnya, berapakah lebar sebenarnya?



DONE