



**MERDEKA  
BELAJAR**

**PPG** | Pendidikan Profesi Guru  
**prajabatan**



**Uhamka**  
PENDIDIKAN PROFESI GURU

Integrity  
Trust  
Compassion

# LEMBAR KERJA

PESERTA DIDIK

$x_1$   $x_2$

$+ x_2 = -\frac{b}{a}$

$x_1 x_2 = \frac{c}{a}$

$ax^2 + bx + c =$

$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

## 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,

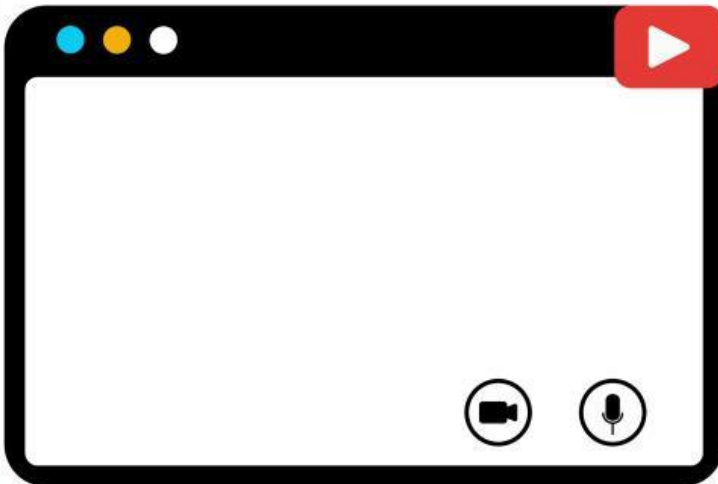
## Petunjuk LKPD

- 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\\_C](https://bit.ly/LKPD_PK_C)
- 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

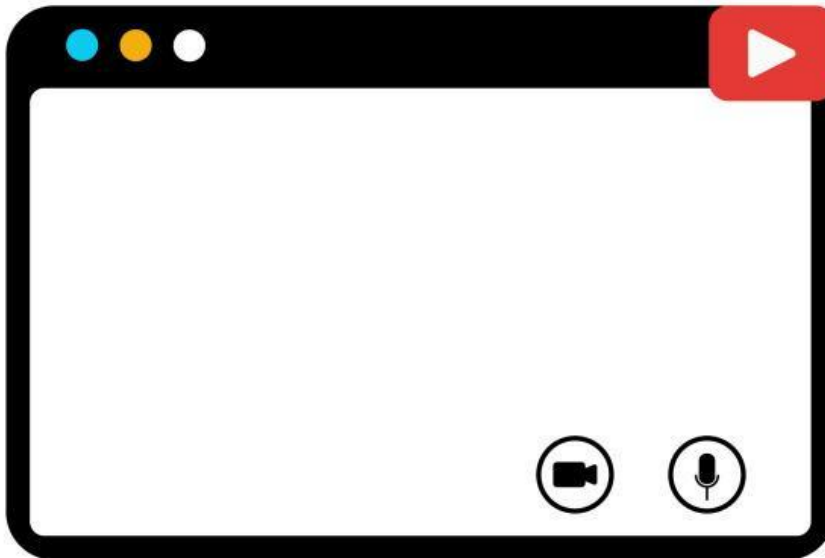


# PERSAMAAN KUADRAT

**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
  - Lebaranya 3 m kurang dari panjangnya
  - Luasnya 28  $m^2$

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

- Penyelesaian -

Misal:  $p = x$

$l = (x - 3)$

dengan  $x > 0$



$$L = p \times l$$

$$28 = \square \times (x - 3)$$

$$\square = x^2 - \square x$$

$$28 - 28 = x^2 - \square x - 28$$

$$0 = x^2 - \square x - 28$$

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



$$x^2 - 3x - 28 = 0$$

Dari persamaan kuadrat tersebut, diperoleh:

$$a = \boxed{\phantom{00}}$$

$$b = \boxed{\phantom{00}}$$

$$c = \boxed{\phantom{00}}$$

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	$p \times q = -28$	$p + q = -3$
<b>7</b>	<b>-4</b>	<b>-28</b> ✓	<b>3</b> <input type="checkbox"/>
<b>7</b>	<b>4</b>	<b>28</b> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>7</b>	<b>4</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

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

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

$$(x + \boxed{-7})(x + \boxed{\phantom{00}}) = 0$$

$$(x + \boxed{\phantom{00}}) = 0$$

$$x - \boxed{7} + \boxed{7} = 0 + \boxed{7}$$

$$x_1 = \boxed{\phantom{00}}$$

$$(x + \boxed{4}) = 0$$

$$x + \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} = 0 - \boxed{\phantom{00}}$$

$$x_2 = \boxed{-4}$$

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

Sehingga diperoleh ukuran lapangan SMAN 50 Jakarta adalah:

$$\text{panjang} = x = \boxed{\phantom{00}} \text{ m}$$

$$\text{lebar} = (x - 3) = (\boxed{\phantom{00}} - 3) = \boxed{\phantom{00}} \text{ m}$$

# 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  $180 \text{ m}^2$ , berapakah ukuran panjang dan lebar sesungguhnya?



2

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



3

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



# DONE