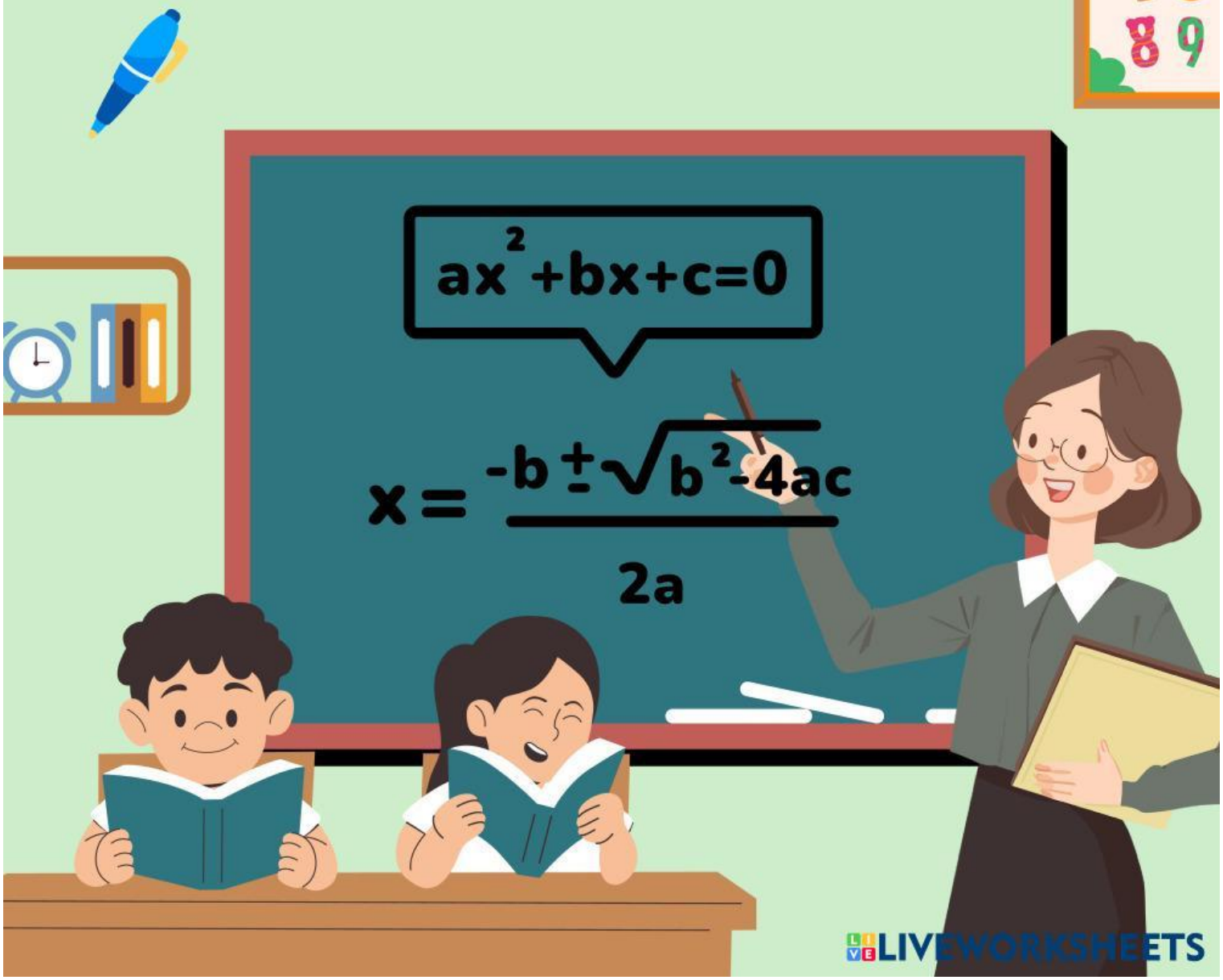
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

PERSAMAAN KUADRAT



LIVEWORKSHEETS

PERSAMAAN KUADRAT

NAMA:

KELAS:

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

LIVEWORKSHEETS

PERSMAAN KUADRAT

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikanmasalah yang berkaitan dengan sistem persamaanlinear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan lineardua variabel. Mereka dapat menyelesaikan masalahyang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat(termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial(berbasis sama) dan fungsi eksponensial.

TUJUAN PEMBELAJARAN

- melalui model pembelajaran *problem based learning* menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan metode yang bervariasi.

PETUNJUK PENGGUNAAN

- istilah nama pada tempat yang telah disediakan
- baca dan pahami permsalahan yang disajikam dalam LKPD ini, kemudian temukan solusi atau jawaban pada permsalahan tersebut
- tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan jika terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan, tanyakan pada guru
- setelah tugas selesai dikerjkan, kumpulkan kerjaannnya
- selamat berkerja

LIVEWORKSHEETS

Pendahuluan (masalah kontekstual)

Seorang petani ingin membuat petak sawah berbentuk persegi Panjang dengan luas 96 m^2. Panjang sawah tersebut 4 meter lebih Panjang dari lebarnya. Petani ingin mengetahui berapa Panjang dan lebar sawah tersebut agar sesuai dengan luas yang diinginkan.

Pertanyaan pemantik?

1. Bagaimana cara menentukan Panjang dan lebar sawah tersebut?
2. Apa hubungan antara luas, Panjang, dan lebar dalm bentuk persamaan?

TAHAP 1

Identifikasi Masalah

1. tuliskan informasi yang diketahui dari masalah diatas?
2. nyatakan hubungan antara panjang, lebar dan luas dalam bentuk persamaaan matematika?

Diketahui:

- luas = ...
- Panjang = ...

Ditanyakan:

- berapa panjang dan lebar sawah?

LIVEWORKSHEETS

TAHAP 2

Penyusunan Model Matematis

1. lebar sawah adalah x meter
2. tuliskan persamaan yang sesuai untuk panjang swah.
3. susun persamaan kuadrat berdasarkan informasi luas sawak

misalkan:
lebar = x meter
panjang = ... meter lebih panjang dari lebarnya,
maka panjang = (..... + ...) meter.

Rumus Luas Persegi Panjang

Luas = Panjang x Lebar

sehingga di peroleh persamaan kuadrat:

x (..... + ...) = ...
..... + ... − ..... = 0

LIVEWORKSHEETS

TAHAP 3

Penyelesaian Persamaan Kuadrat

selesiakan persamaan kuadrat yang telah dibuat dengan menggunakan metode faktorisasi, rumus abc atau melengkapi kuadrat sempurna

persamaan kuadrat yang diperoleh adalah:

..... + ... − 96 = 0

1. tentukan nilai a, b dan c

   a=.....

   b=.....

   c=.....

kita selesaikan dengan faktorisasi:

carilah hasil dua bilangan yang jika dikalikan a.c dan dijumlahkan sama dengan b, jika dikalikan hasilnya adalah −96

a. (−1) x 96 = −96

b. (−2) x 48 = −96

c. (−3) x 32 = −96

d. (−4) x 24 = −96

e. (−6) x 16 = −96

f. (−8) x 12 = −96

dsb

kira−kira perkalian berapa yang akan di pilih agar di jumlahkan menjadi hasil dari b?

(.....) + (....) = ...

LIVEWORKSHEETS

2. selesikan dengan menfaktorkan kedua bilangan tersebut

..... + ... x − 96 =0

maka:

(x+.....)(x+ .....) = 0

x = ... atau x = ...

sehingga

x1 = ... atau x2 = ...

TAHAP 4

Interpretasi dan kesimpulan

1. lebar sawah = ... meter
2. Panjang sawah = ... meter
3. luas sawah = ... x .....= 96 m^2

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL

1. Sebuah taman berbentuk persegi Panjang memeliki luas 120 m^2. Jika Panjang taman 5 meter dari lebarnya, tentukan Panjang dan lebar taman tersebut.
   Selesaikan dengan cara faktorisasi.

LIVEWORKSHEETS