

LKPD PERSAMAAN KUADRAT

Nama :

Kelas :

Kompetensi Dasar : Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristik akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.

Tujuan : Diharapkan peserta didik dapat memahami bentuk umum persamaan kuadrat dan menentukan komponen-komponen persamaan kuadrat.

Persamaan kuadrat adalah persamaan yang hanya memuat satu variabel dan pangkat tertinggi variabelnya adalah dua. Persamaan kuadrat dalam bentuk $ax^2 + bx + c = 0$

Dengan $a \neq 0$ dan $a, b, c \in R$

A. SOAL PILIHAN GANDA

Tentukan persamaan berikut yang merupakan persamaan kuadrat satu variabel

$$x^2 + 2x + 5y = 0$$

$$3p^3 + 5p^2 + 3p + 2 =$$

$$a^2 + 5ab + 4 = 0$$

$$9 - x^2 = 0$$

B. SOAL ISIAN SINGKAT

$$3x^2 + 6x + 7 = 0$$

a = ...

b = ...

c = ...

koefisien $x^2 =$...

koefisien $x =$...

konstanta = ...

C. SOAL DROP DOWN

Ada berapa cara untuk menyelesaikan persamaan kuadrat

D. SOAL CHECK BOX

Bagaimana cara menyelesaikan persamaan kuadrat dibawah ini dengan faktorisasi

$$x^2 + 2xy + y^2 = 0$$

☐ $(x + y)^2$

☐ $(x - y)^2$

☐ $(x + y)(x - y) = 0$

E. SOAL JOIN ARROW

Tarik garis untuk memasangkan jenis akar-akar persamaan kuadrat dan penjelasannya

Akar-akar persamaan kuadrat sangat diperlukan oleh nilai diskriminan ($D = b^2 - 4ac$) yang membedakan jenis akar-akar persamaan kuadrat menjadi 3, yaitu :

Jika $D > 0$

Maka persamaan kuadrat mempunyai dua akar yang sama (akar kembar), real, dan rasional

Jika $D = 0$

Maka persamaan kuadrat tidak mempunyai akar real ata kedua akarnya tidak real (imajiner)

Jika $D < 0$

Maka persamaan kuadrat memiliki dua akar real yang berlainan

F. SOAL DRAG AND DROP

Jika diketahui akar-akar persamaan kuadrat adalah 2 dan 3, serta x_1 dan x_2 , Tentukan persamaan kuadratnya.

Nilai x_1

5

Nilai x_2

2

$x_1 + x_2$

3

$x_1 \cdot x_2$

6

Sehingga persamaan kuadratnya adalah :

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

3

1

G. SOAL LISTENING

Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 4x - 12 = 0$ dapat diselesaikan dengan cara memfaktorkan

$$x^2 - 4x - 12 = 0$$

$$(x + 2)(x - 6)$$

$$x = -2 \text{ atau } x = 6$$

Sehingga, akar-akarnya yaitu -2 dan 6

Benar

Salah

Tentukan himpunan penyelesaian dari $x^2 - 4x + 4 = 9$ dengan melengkapi kuadrat sempurna!

$$x^2 - 4x + 4 = 9$$

$$(x - 2)^2 = 9$$

$$(x - 2) = \sqrt{9}$$

$$X_1 = 3 + 2 = 5$$

$$X_2 = 3 - 2 = 1$$

Sehingga, akar-akarnya yaitu 5 dan 1

Benar

Salah

H. SOAL SPEAKING

Sebutkan salah satu ciri dari persamaan kuadrat

Sebutkan salah satu sifat akar persamaan kuadrat

I. SOAL WORD SEARCH

Cari kata : koefisien, konstanta, variabel, , suku

K	E	R	T	H	J	K	B	D	F	X	C
S	K	O	E	F	I	S	I	E	N	H	B
E	R	F	Q	Y	H	F	Y	J	E	Q	U
W	D	S	U	K	U	H	L	K	G	E	H
V	B	J	F	O	N	H	G	O	L	K	V
B	U	O	H	N	O	K	S	Y	H	A	A
K	A	G	L	S	K	O	E	F	I	S	I
O	Q	V	M	T	O	K	I	I	K	C	T
V	A	R	I	A	B	E	L	U	D	V	Y
F	T	P	J	N	A	K	P	V	F	B	L
I	F	H	G	T	T	S	K	N	N	H	O
M	V	A	R	A	Y	U	I	O	L	M	B