Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Topik: Bentuk Umum Persamaan Kuadrat

Nama : .....

Kelas : .....

No Absen : .....

Bentuk Umum Persamaan Kuadrat

Persamaan kuadrat adalah suatu persamaan yang pangkat tertinggi variabelnya adalah 2 dan memiliki satu variabel.

Bentuk umum persamaan kuadrat:
$ax^2 + bx + c = 0$
dengan $a, b, c \in R$ dan $a \neq 0$
Keterangan:
x disebut variabel atau peubah
a adalah koefisien x^2
b adalah koefisien x
c adalah konstanta

Latihan: *Selesaikan soal berikut*

Nyatakan persamaan-persamaan kuadrat berikut ini ke dalam bentuk baku, kemudian tentukan nilai a, b dan c.

a) $2x^2 = 3x - 8$

b) $x^2 = 2(x^2 - 3x + 1)$

c) $2x - 3 = \frac{5}{x}$

d) $\frac{2}{x-1} + \frac{1}{x-2} = 2$

e) $4(x+1) - 2(x+1)^2 + 3 = 0$

LIVEWORKSHEETS

No	Penyelesaian
a	$2x^2 = 3x - 8$, kedua ruas ditambah dengan $-3x + 8$ $\leftrightarrow$ $2x^2$ – .....x + ... = $3x - 8$ – .....x + ... $\leftrightarrow$ $2x^2$ – .....x + ... = ... Jadi, nilai a = ..., b = ... dan c = ...
b	$x^2 = 2(x^2 - 3x + 1)$ $\leftrightarrow$ x^2 = ...x^2 – .....x + ... , kedua ruas dikurangi x^2 $\leftrightarrow$ $x^2 - x^2$ = ...x^2 – .....x + ... – x^2 $\leftrightarrow$ ..... = x^2 – .....x + ... $\leftrightarrow$ x^2 – .....x + ... = ... Jadi, nilai a = ..., b = ... dan c = ...
c	. $2x - 3 = \frac{5}{x}$, kedua ruas dikalikan dengan x dengan $x \neq 0$ $\leftrightarrow$ $(2x - 3)\,x = \left(\frac{5}{x}\right)x$ $\leftrightarrow$ .....x^2 – .....x = ... , kedua ruas ditambah -5 $\leftrightarrow$ .....x^2 – .....$x - 5$ = ... – 5 $\leftrightarrow$ .....x^2 – .....$x - 5$ = ... Jadi, nilai a = ..., b = ... dan c = ...
d	. $\frac{2}{x-1} + \frac{1}{x-2} = 2$, kedua ruas dikalikan dengan $(x - 1)(x - 2)$, dengan $(x - 1)(x - 2) \neq 0$ $\leftrightarrow$ $\left(\frac{2}{x-1} + \frac{1}{x-2}\right)\left((x-1)(x-2)\right) = 2\left((x-1)(x-2)\right)$ $\leftrightarrow$ 2(x – .....) + 1(x – .....) = 2(x^2 – ..... x + ...) $\leftrightarrow$ ..... x – ..... = ... x^2 – ..... x + ... $\leftrightarrow$ ..... x^2 – ..... x + ... = 0 Jadi, nilai a = ..., b = ... dan c = ...

LIVEWORKSHEETS

e	$4(x + 1) - 2(x + 1)^2 + 3 = 0$ $\leftrightarrow$ ..... x + ... – 2 (x^2 + ...x + ...) + 3 = 0 $\leftrightarrow$ ..... x + ... – 2x^2 – .....x – ..... + 3 = 0 $\leftrightarrow$ ..... x^2 + ... = 0 Jadi, nilai a = ..., b = ... dan c = ...

LIVEWORKSHEETS