

Soal Ulangan Harian Persamaan Kuadrat

Kelas X

Nama :

Kelas :

- Dari persamaan-persamaan berikut, manakah yang merupakan Persamaan Kuadrat!
 - $x^2 + 5 = 0$ Persamaan / Bukan Persamaan
 - $x^2 - 3x - 28 = -3x$ Persamaan / Bukan Persamaan
 - $5x(x - 2) = 5x^2$ Persamaan / Bukan Persamaan
 - $x^2 + 10x = 0$ Persamaan / Bukan Persamaan
- Dari persamaan kuadrat berikut tentukan nilai a, b, dan c! (sesuai dengan bentuk umum persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$)
 - $16x^2 - 9 = 0$; a =; b =; c =
 - $-x^2 - 3x + 2 = 0$; a =; b =; c =
 - $3x^2 + 2x - 5 = 0$; a =; b =; c =
 - $5x(x - 2) = 15$; a =; b =; c =
- Tentukan akar-akar persamaan kuadrat berikut dengan cara faktorisasi!
 - $x^2 - 3x - 28 = 0$
 $\leftrightarrow (\dots \dots \dots) (\dots \dots \dots) = 0$
 $\leftrightarrow \dots \dots \dots = 0$ atau $\dots \dots \dots = 0$
 $\leftrightarrow \dots = \dots$ $\dots = \dots$
 - $3x^2 + 2x - 5 = 0$
 $\leftrightarrow \dots (\dots \dots \dots) (\dots \dots \dots) = 0$
 $\leftrightarrow (\dots \dots \dots) (\dots \dots \dots) = 0$
 $\leftrightarrow \dots \dots \dots = 0$ atau $\dots \dots \dots = 0$
 $\leftrightarrow \dots = \dots$ $\dots = \dots$
- Tentukan akar-akar persamaan berikut dengan menggunakan rumus kuadrat (rumus abc)!
 - $x^2 - 4x - 2 = 0$
$$x_{1,2} = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot 1}}{2 \cdot 1}$$
$$= \frac{-(-4) \pm \sqrt{16 + 8}}{2}$$
$$x = \frac{4 \pm \sqrt{24}}{2}$$
 atau $x = \frac{4 \pm \sqrt{24}}{2}$
 - $5x(x - 2) = 15$
$$x_{1,2} = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot (-15) \cdot 1}}{2 \cdot 1}$$
$$= \frac{-(-2) \pm \sqrt{4 + 60}}{2}$$
$$x = \frac{2 \pm \sqrt{64}}{2}$$
 atau $x = \frac{2 \pm \sqrt{64}}{2}$

5. Tentukan nilai diskriminan dan jenis akar-akar persamaan kuadrat berikut!

a. $-x^2 - 3x + 2 = 0 \rightarrow D = \dots^2 - 4. (\dots).(\dots)$

b. $3x^2 + 4x + 5 = 0 \rightarrow D = \dots^2 - 4. (\dots).(\dots)$

c. $3x^2 + 2x - 5 = 0 \rightarrow D = \dots^2 - 4. (\dots).(\dots)$

d. $x^2 + 10x + 25 = 0 \rightarrow D = \dots^2 - 4. (\dots).(\dots)$

6. Diketahui $2x^2 - 3x - 5 = 0$ Tentukan:

a. $x_1 + x_2 =$

c. $(x_1)^2 + (x_2)^2 =$

b. $x_1 \times x_2 =$

d. $3x_1 + 3x_2 =$

7. Susunlah persamaan kuadrat jika diketahui akar-akarnya:

a. 2 dan -4 $\rightarrow$

b. -1 dan 2 $\rightarrow$