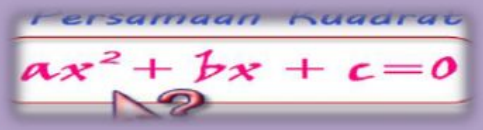

Nama:

Kelas :

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

Menyusun Persamaan Kuadrat

Tujuan Pembelajaran

Melalui model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik berbantuan LKPD dan video pembelajaran diharapkan peserta didik secara mandiri, rasa ingin tahu dan tanggung jawab dapat menyusun persamaan kuadrat, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat dengan benar, tepat dan teliti.

Petunjuk Kerja

1. **Bacalah dan ikuti setiap petunjuk yang diberikan**
2. **Pahami pertanyaan yang ada kemudian jawablah pertanyaan tersebut**
3. **Nyatakan kesimpulan yang kalian temukan pada bagian akhir**

Kegiatan 1

Tentukanlah nilai diskriminan, jumlah dan hasil kali akar-akar di bawah ini?

Jika nilai diskriminan persamaan kuadrat $2x^2 - 9x + c = 0$ adalah 121, tentukan nilai c?

LIVEWORKSHEETS

Bentuk $b^2 - 4ac$ dapat juga disebut diskriminan (pembeda) dari persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ dan dapat juga dilambangkan dengan huruf D, sehingga $D = b^2 - 4ac$. Pemberian nama/istilah diskriminan $D = b^2 - 4ac$, dikarenakan nilai $D = b^2 - 4ac$ ini yang telah mendiskriminasikan (membedakan) jenis akar – akar persamaan kuadrat. Jadi kegunaan diskriminan tersebut yaitu untuk menentukan jenis akar – akar persamaan kuadrat.

Rumus untuk Diskriminan yaitu antara lain :

$$D = b^2 - 4ac$$

$\mathbf{2x^2 - 9x + c = 0}$ a = …. b = …. c = ….

$$\mathrm{D} = b^2 - 4ac$$

$$\ldots\ldots = (\ldots\ldots)^2 - 4 \times \ldots \times \ldots$$

$$\ldots\ldots = \cdots . - \cdots .. c$$

$$\ldots\ldots - \cdots .. = - \cdots . c$$

$$\ldots . = - \cdots .. c$$

$$\mathrm{c} = \frac{\ldots .}{\ldots .}$$

$$\mathrm{c} = \cdots ..$$

Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar dari persamaan $x^2 - 10x + 24 = 0$, maka jumlah dan hasil kali akar-akarnya adalah …..

Jumlah dan Hasil kali akar-akar persamaan kuadrat:

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$$

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

$\mathbf{x^2 - 10x + 24 = 0}$ **a = ….** **b = ….** **c = ….**

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = -\frac{\ldots}{\ldots} = \cdots$$

$$x_1 \times x_2 = \frac{c}{a} = \frac{\ldots}{\ldots} = \cdots .$$

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Tentukanlah persamaan kuadrat baru dari akar-akar di bawah ini!

Tentukan persamaan kuadrat yang akar-akarnya 5 dan -7?

$x_1 = \ldots.$

$x_2 = \ldots.$

Persamaan kuadrat baru :

$$x^2 - (x_1 + x_2)x + (x_1 \times x_2) = 0$$

$$x^2 - (\ldots.. + \cdots..)x + (\ldots. \times \ldots.) = 0$$

$$x^2 - (\ldots.)x + (\ldots.) = 0$$

$$x^2 \ldots \ldots.x \ldots \ldots. = 0$$

Persamaan kuadrat yang akar-akarnya dua kali akar-akar persamaan $x^2 + 3x - 40 = 0$?

Akar persamaan lama:

$$x_1 + x_2 = \cdots$$

$$x_1 \times x_2 = \cdots.$$

Akar persamaan baru:

$$p = \ldots.x_1$$

$$q = \ldots x_2$$

Jadi:

$p + q = \ldots. \times (x_1 + x_2) = \ldots$

$p \times q = \ldots. \times (x_1 \times x_2) = \ldots$

LIVEWORKSHEETS

Persamaan kuadrat baru:

$$x^2 - (p + q)x + (p \times q) = 0$$

$$x^2 - (\ldots.)x + (\ldots.) = 0$$

$$x^2 \ldots \ldots.x \ldots \ldots = 0$$

LIVEWORKSHEETS