

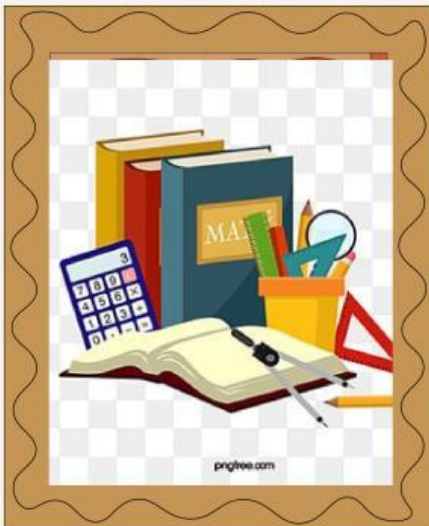
Kelompok :

LIVEWORKSHEET

Mata Pelajaran : Matematika Peminatan

Kelas : XI

Materi : Polinomial (Akar Persamaan Polinomial)



Perhatikan video berikut ini

Link Materi

Masalah 1

Tentukan akar persamaan dari persamaan polinomial berikut :

$$x^3 - 13x + 12 = 0$$

Jawaban :

$$x_1 = \dots$$

$$x_2 = \dots$$

$$x_3 = \dots$$

Susun dari yang terkecil



Kelompok :

LIVEWORKSHEET

Mata Pelajaran : Matematika Peminatan

Kelas : XI

Materi : Polinomial (Akar Persamaan Polinomial)

Masalah 2

Perkenalkan, beliau adalah Pak Bajo. Pak Bajo adalah seorang kuli bangunan yang hendak memasang keramik untuk digunakan merenovasi rumah menjelang hari raya pada 2 ruangan yang berbentuk kubus dengan selisih panjang 2 m dan volume total kedua ruangan sama dengan 72 m^3 . Lalu berapa ukuran panjang dari kedua ruangan tersebut supaya Pak Bajo bisa memasang keramik.



Identifikasi Masalah :

Karena ruangan berbentuk kubus misalkan ukuran panjang = s

Panjang ruangan 1 = s_1

Panjang ruangan 2 = s_2

Selisih kedua ruangan = $s_1 - s_2 = 2$

$$s_1 = 2 + s_2$$

Kelompok :

LIVWORKSHEET

Mata Pelajaran : Matematika Peminatan

Kelas : XI

Materi : Polinomial (Akar Persamaan Polinomial)

Masalah 2

Volume (V) kubus = s^3

Volume (V) Total kedua ruangan 72 m^3

$$V_1 + V_2 = 72$$

$$s_1^3 + s_2^3 = 72$$

Substitusi $s_1 = 2 + s_2$ menjadi :

$$(\dots + s_2)^3 + s_2^3 = 72$$

Uraikan/Jabarkan pangkat 3 dari $2 + s_2$

$$s_2^3 + \dots + \dots + 8 + s_2^3 = 72$$

Sederhanakan/Jumlahkan sejenis

$$\dots + \dots + \dots + 8 - 72 = 0$$

Sederhanakan/Kurangkan sejenis

$$\dots + \dots + \dots - \dots = 0$$

Cari faktor konstanta ($\dots$) = $\pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots$

Cari faktor koefisien variabel pangkat tertinggi (2) = $\pm \dots, \pm \dots$

Akar yang mungkin yaitu $\pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots,$

$\pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots, \pm \dots$

Gunakan Horner

$$\begin{array}{r|rrrr} \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ & & \dots & \dots & \dots \\ \hline & \dots & \dots & \dots & \dots \end{array} +$$

Sehingga diperoleh persamaan $2x^2 + 10x + 32 = 0$

Atau

$$x^2 + 5x + 16 = 0$$

Kelompok :

LIVEWORKSHEET

Mata Pelajaran : Matematika Peminatan

Kelas : XI

Materi : Polinomial (Akar Persamaan Polinomial)

Masalah 2

Cari Diskriminan : $D = \dots^2 - \dots \times \dots \times \dots$
 $= \dots$

Karena $D < 0$ atau bernilai negatif maka tidak mempunyai akar persamaan/tidak bisa difaktorkan.

Artinya akar persamaan yang memenuhi polinomial $2s^2 + 6s + 12s - 64 = 0$ adalah

($s = \dots$)

Kemudian untuk s_1 adalah

$$s_1 = 2 + s_2$$

$$s_1 = 2 + \dots$$

$$s_1 = \dots$$

Jadi ukuran panjang kedua ruangan adalah 2 m dan 4 m.