

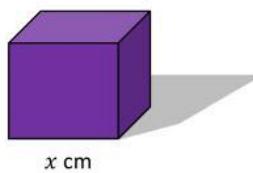
Nama :

Kelas :

Tugas Polinomial

Soal penerapan polinomial dan identitas polinomial. Lengkapilah isian berikut!

1. Doni akan mengirim paket barang berbentuk kubus. Paket yang dikirimkan ada 5 kotak dengan ukuran yang sama yaitu $x[(x + 6)^2 - 2] \text{ cm}^3$. Doni mengirimkan paket tersebut menggunakan jasa ekspedisi yang dapat datang ke rumah untuk mengambil paket. Jasa ekspedisi ini memiliki rate pengiriman darat/laut sebesar Rp6.000,00/kg dengan minimal berat 100kg dan lama pengiriman 5-6 hari kerja. Setelah diukur jasa ekspedisi, biaya yang harus dibayar Doni sebesar Rp600.000,00.



Buatlah fungsi polinomial dari permasalahan tersebut?

Berapakah derajat polinomial fungsi tersebut?

Berapakah koefisien polinomial fungsi tersebut?

Penyelesaian:

$x[(x + 6)^2 - 2] \text{ cm}^3$ gunakan identitas polinomial 2

$$\text{Dimensi} = x[(x^2 + \dots x + \dots) - 2] = x[x^2 + \dots x + \dots] = x^3 + \dots x^2 + \dots$$

Perhitungan kubiksasi untuk biaya kirim dapat ditulis dengan

$$\frac{P \times L \times T}{4.000} = \text{hasil satuan kg (kubiksasi dalam } m^3)$$

Biaya pengiriman hasil satuan x biaya kirim per-kg

Catatan:

- a. Pembulatan selalu ke atas. Jika berat barang adalah 96,3 maka dibulatkan menjadi 97 kg.
Jika volume metric 421,3 maka dibulatkan menjadi 422 kg.
- b. Setiap ekspedisi memiliki biaya kirim minimal yang biasanya berupa berat dalam kg.

Biaya Pengiriman:

$$\frac{\text{Dimensi}}{4.000} \times 5 \times 6.000 = 600.000$$

$$\frac{x^3 + \dots x^2 + \dots}{4.000} \times 5 \times 6.000 = 600.000 \text{ (pindah ruas)}$$

$$\text{Dimensi} \times 5 \times 6.000 = 600.000 x \dots$$

$$\text{Dimensi} = \frac{600.000 x}{5 x} \dots$$

$$x^3 + \dots x^2 + \dots = \dots$$

$$x^3 + \dots x^2 + \dots - \dots = 0 \text{ ruas kiri kita jadikan fungsi polinomial}$$

Jadi fungsi polinomial dari permasalahan tersebut adalah:

$$f(x) = x^3 + \dots x^2 + \dots - \dots$$

Derajat polinomial fungsi tersebut adalah:

Koefisien polinomial fungsi tersebut adalah:

2. Dua buah bidang tanah K dan L berbentuk persegi. Diketahui ukuran panjang sebidang tanah K dan L memiliki perbedaan 2 m. Apabila jumlah luas tanah K dan L adalah 244 m^2 , berapa ukuran panjang kedua bidang tanah K dan L tersebut?
Berapakah luas masing-masing bidang tanah?

Penyelesaian:

Misal panjang tanah K adalah p dan panjang tanah L adalah $p + 2$

Karena tanah berbentuk persegi maka lebar = panjang

Luas tanah K + luas tanah L = 244 m^2

$$f(p) = \text{Luas tanah K} + \text{luas tanah L} = 244$$

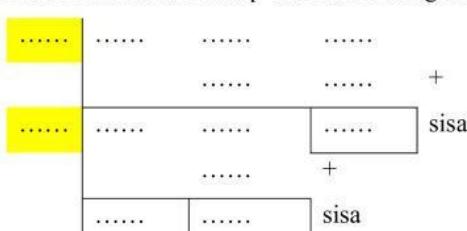
$$f(p) = (p \times l) + (p \times l) - 244$$

$$f(p) = (\dots \times \dots) + ((\dots + \dots) (\dots + \dots)) - 244$$

$$f(p) = \dots^2 + \dots^2 + \dots + \dots + \dots - 244$$

$$f(p) = \dots^2 + \dots - \dots$$

Untuk menentukan nilai p dan luas masing-masing bidang tanah gunakan metode horner.



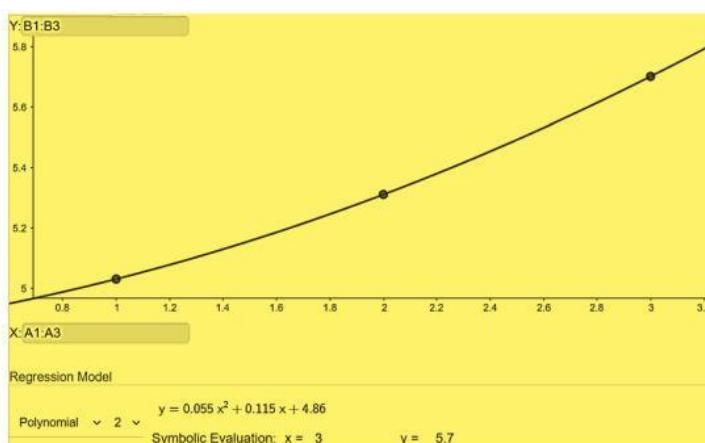
Jadi panjang bidang tanah K adalah m dan panjang tanah L adalah m.

Luas tanah K adalah m^2 dan luas tanah L adalah m^2

3. Angka pertumbuhan penduduk ekonomi suatu kota di Indonesia tercatat 5,03 % pada tahun pertama; 5,31 % pada tahun kedua; 5,70 % pada tahun ketiga. Angka pertumbuhan Ekonomi tercatat pada tabel sebagai berikut:

Tahun	1	2	3	4
pertumbuhan Ekonomi	5,03	5,31	5,70	...

Dari data pada tabel di atas didapatkan gambar grafik sebagai berikut



Berapakah derajat polinomial fungsi diatas?

Apakah y merupakan hasil bagi dari fungsi?

Jawab:

Derajat polinomial fungsi tersebut adalah

y merupakan sisa bagi dari fungsi