

BERKEMBANG

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-4)

Pembagian Polinomial dengan Cara
Sintetik/Horner



Nama :

Kelompok :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran :

Menentukan hasil bagi dan sisa suatu polinomial sintetik/horner.

Petunjuk :

1. Bacalah LKPD-4 berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman satu kelompokmu.
2. Jawablah pertanyaan pada LKPD-4 dan bertanyalah kepada guru jika kurang jelas!
3. Tulislah jawabanmu pada lembar jawaban yang tersedia.

Pembagian Suku banyak $f(x)$ dengan $x-k$



Bayangkan kamu melihat kotak Tepak Sirih pada saat Tari Persembahan. Lalu, kamu kepikiran berapa sih panjang dari kotak tersebut?



Kegiatan 1

AYO MENGAMATI !

Coba kita misalkan tinggi kotak adalah x dan lebarnya $x-2$. Lalu kita juga memisalkan volume kotak tersebut dinyatakan dengan polinomial $v(x) = x^3 + x^2 - 6x$. Ayo kita tentukan panjang dari kotak tersebut!



Pembagian Suku banyak $f(x)$ dengan $x-k$



PROBLEM
STATEMENT

AYO MENGIDENTIFIKASI !

Perhatikan masalah yang disajikan sebelumnya. Tuliskan Informasi yang kamu pahami dari masalah tersebut.

Diketahui : Rumus dari volume balok adalah $v = \dots\dots\dots x \dots\dots\dots x \dots\dots\dots$

-) Karena kita ingin mencari panjang, maka $p = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$
 -) Kita sudah mengetahui bahwa persamaan tersebut akan dibagi. Jadi, kita perlu mengetahui koefisien dan konstanta dari persamaan tersebut agar bisa menggunakan pembagian metode sintetik/horner
 - a. Koefisien x^3 :
 - b. Koefisien x^2 :
 - c. Koefisien x :
 - d. Konstanta :
- lebar yang kita miliki menjadi persamaan linier $(x-k)$
- $(x - \dots\dots)$

Ditanya :

Pembagian Suku banyak $f(x)$ dengan $x-k$



DATA
COLLECTION

AYO MENGUMPULKAN INFORMASI !

Setelah mengetahui koefisien dan konstanta, jadi kita mendapat persamaan :

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

Untuk menentukan pembagi pada polinomial ini, kita bisa mencarinya dengan cara berikut.

Algoritma pembagian yaitu $f(x) = p(x) \cdot h(s) + s(x)$. pembagi adalah $p(x)$, maka $p(x) = x-k$.

Jadikan $x-k$ sama dengan 0, maka $x-k = 0$

$x = k$ dan **k** adalah pembagi

Pada masalah, pembagi adalah $x-2$, maka $x-2 = 0$

$$x = 2$$



Pembagian Suku banyak $f(x)$ dengan $x-k$



DATA
PROCESSING

AYO MENYELESAIKAN MASALAH !

	x^3	x^2	x	C
2	...	...	...	...
		...	...	...
				+
	...	...	...	...

Jadi, Panjang dari kotak tersebut adalah

Jika pembagi $f(x)$ adalah $p(x)$ dan hasil bagi dari $f(x)$ adalah $h(x)$ dan sisanya $s(x)$, maka berlaku algoritma pembagian yaitu

$$f(x) = p(x) \cdot h(x) + s(x)$$

Dari soal yang diketahui $f(x) = x^2 + x^3 + 6x$

$$p(x) = x-2$$

$$h(x) = \dots\dots\dots$$

$$s(x) = \dots$$

Dengan demikian, untuk $p(x) = x-k$ maka algoritma pembagian dapat dinyatakan sebagai berikut: $f(x) = (\dots\dots\dots) \cdot (\dots\dots\dots) + \dots\dots$

Pembagian Suku banyak $f(x)$ dengan $x-k$



VERIFICATION

Verifikasi jawaban kamu dengan berdiskusi bersama teman-teman kelompok kamu!



GENERALIZATION

AYO MENYIMPULKAN !