Name: Kelompok / Kelas:

LKPD 2
POLINOM

Sifat Operasi Aljabar Pada Polinom
Nilai Fungsi Polinom
Faktor Suatu Polinom

1 Jika Pn(x) adalah polynomial derajat n dan Qm(x) adalah polinomial derajat m, maka berlaku hubungan berikut.

1. Derajat dari Pn(x) ± Qm(x) adalah derajat n jika n > m atau derajat m jika n < m.
2. Derajat dari Pn(x) . Qm(x) adalah (n + m)

Berdasarkan sifat di atas, jawablah soal berikut!

Diketahui $P(x) = 2x^4 - 3x^2 - 1$ dan $Q(x) = 4x^2 - 7$. Tentukan derajat dari :

1. $P(x) + Q(x)$
2. $Q(x) - P(x)$
3. $P(x).Q(x)$

2 Untuk mencari nilai Polinomial dapat menggunakan dua cara yaitu :

1. Substitusi
2. Skema

Hitunglah P(5) jika $P(x) = 3x^3 + 5x^2 - 4x + 2$

Substitusi

$$P(x) = 3x^3 + 5x^2 - 4x + 2$$

$$x \rightarrow 5 = P(5) = 3(5^3) + 5(5^2) - 4(5) + 2$$

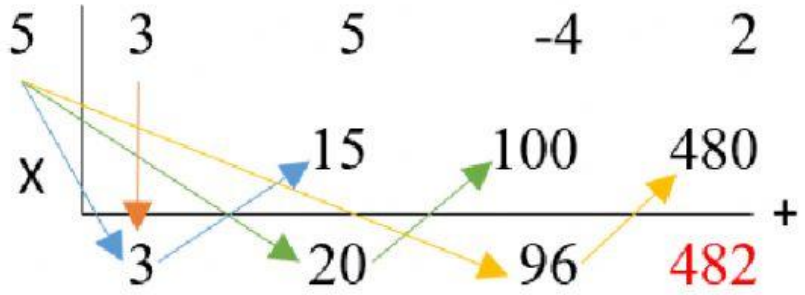
$$= 3(125) + 5(25) - 20 + 2$$

$$= 482$$

LIVEWORKSHEETS

3

Skema



Dengan menggunakan cara substitusi dan skema carilah nilai polinom dari

$$f(x) = 3x^4 - 2x^3 + x - 7$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

4

Mencari faktor dari Suatu Polinom

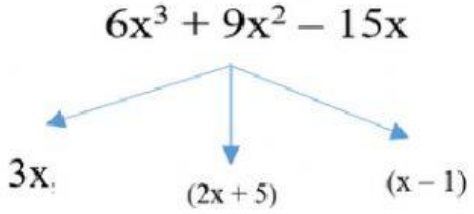
Perhatikan ilustrasi berikut !

Polinom $6x^3 + 9x^2 - 15x$ dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian faktor-faktornya:

$$6x^3 + 9x^2 - 15x = 3x(2x^2 + 3x - 5)$$

$$3x(2x + 5)(x - 1)$$

Dengan demikian 3x, (2x + 5) dan (x - 1) adalah faktor-faktor dari $6x^3 + 9x^2 - 15x$



Apabila yang dimaksud dengan akar adalah suatu nilai x_1 yang memberikan nilai $P(x_1)$ =

Dapatkah kamu menentukan nilai akar-akar dari persamaan

$6x^3 + 9x^2 - 15x$?

.....

.....

.....

.....

Buatlah pembuktian kalau nilai-nilai tersebut merupakan akar dari persamaan polinom yang dimaksud!

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

5

Mencari faktor polinom melalui pembagian.

Jika polinom P(x) dibagi x + 1 dan sisa pembagian 0, maka selidikilah apakah (x + 1) merupakan faktor dari polinom $P(x) = x^3 - 10x^2 + 17x + 28$

$x + 1 \;\big)\; x^3 - 10x^2 + 17x + 28$

_____ -

_____ -

_____ -

Suku banyak $x^3 + px^2 + 3x + 2$ habis dibagi oleh $(x - 2)$. Carilah nilai p!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS