

Name: _____

Kelompok / Kelas: _____

LKPD 2 POLINOM

Sifat Operasi Aljabar Pada Polinom
Nilai Fungsi Polinom
Faktor Suatu Polinom



- 1** Jika $P_n(x)$ adalah polynomial derajat n dan $Q_m(x)$ adalah polinomial derajat m , maka berlaku hubungan berikut.
1. Derajat dari $P_n(x) \pm Q_m(x)$ adalah derajat n jika $n > m$ atau derajat m jika $n < m$.
 2. Derajat dari $P_n(x) \cdot Q_m(x)$ 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. $P(x) \cdot Q(x)$

- 2** Untuk mencari nilai Polinomial dapat menggunakan dua cara yaitu :

1. Substitusi
2. Skema

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

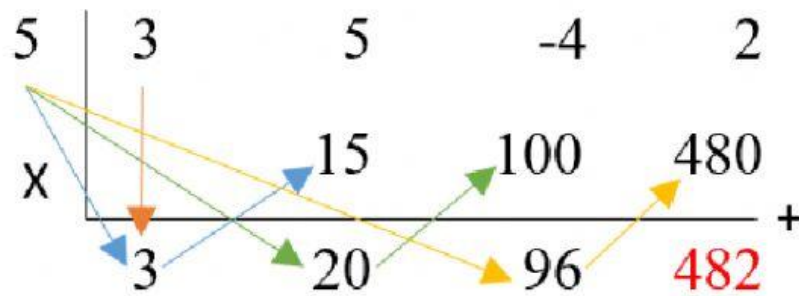
Substitusi

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

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

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

$$= \underline{482}$$


$$\underline{f}(x) = 3x^4 - 2x^3 + x - 7$$

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

[illegible]

Mencari faktor dari Suatu Polinom

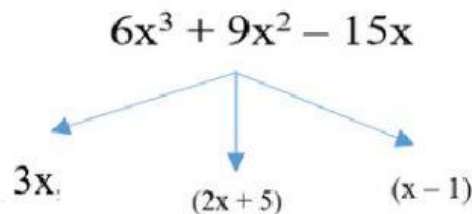
Perhatikan ilustrasi berikut !

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

$$6x^3 + 9x^2 - 15x = \underline{3x}(2x^2 + 3x - 5)$$

$$\underline{3x}(2x + 5)(x - 1)$$

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

$$6x^3 + 9x^2 - 15x = 0$$

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

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 $P(x) = x^3 - 10x^2 + 17x + 28$

$$\begin{array}{r}
 x + 1 \overline{) x^3 - 10x^2 + 17x + 28} \\
 \underline{} \\
 \\
 \\

 \end{array}$$

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....