

E-LKPD

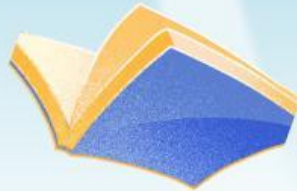
MATEMATIKA TINGKAT LANJUT

KELAS XI

NAMA :

KELAS :

KELOMPOK :



TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan pemanfaatan media ajar berbasis digital, peserta didik mampu menentukan nilai polinomial.

PETUNJUK LKPD

- Pahami materi yang disajikan
- Bacalah dan pahami setiap petunjuk kegiatan yang ada pada LKPD
- Diskusikan setiap kegiatan bersama teman kelompokmu dengan bahasa yang santun.
- Mintalah bantuan guru jika anda mendapat kesulitan ketika menyelesaikan masalah.
- Untuk setiap kegiatan, setiap anggota harus memiliki peran dan aktif.
- Presentasikan dan diskusikan hasil kerja kelompok kalian di depan kelas

MATERI



WATCH NOW

Klik untuk memutar video

MATERI



Geser untuk berpindah halaman

KEGIATAN 1



PEMBAGIAN POLINOMIAL $P(X)$ OLEH $(X-K)$

Setelah mempelajari materi yang disajikan, diskusikan permasalahan berikut dan selesaikan dengan mengisi komponen-komponen yang kosong.

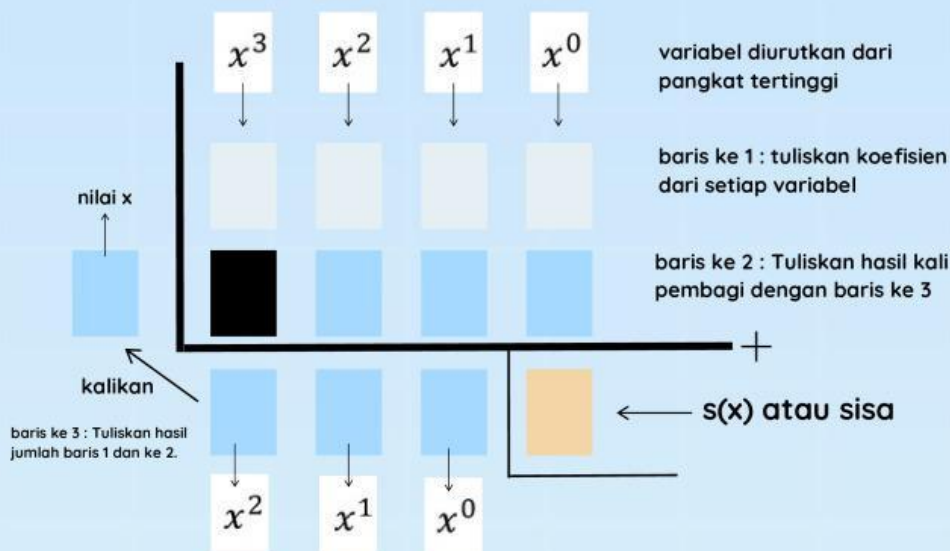
1. Tentukan hasil bagi dan sisa dari pembagian polinomial berikut dengan cara horner.

$$P(x) = x^3 + 2x - 3 \text{ oleh } Q(x) = x - 1$$

Penyelesaian :

Langkah pertama, tentukan nilai x dari pembagi.

$$Q(x) = x - 1 \quad x - 1 = 0, \text{ maka } x = \boxed{}$$



Hasil bagi atau $H(x)$ dituliskan dengan menggabungkan baris ke 3 dengan koefisien yang terurut dari pangkat terendah dari belakang.

$$\text{Hasil bagi atau } H(x) : \boxed{} x^2 \boxed{} x^1 \boxed{}$$



Sisa atau $s(x)$ diperoleh dari hasil terakhir dari proses horner, jadi $s(x) : \boxed{}$

Untuk memastikan bahwa jawaban kalian benar, kalian bisa menguji jawaban kalian dengan menggunakan metode bersusun atau dengan pola $P(x) = Q(x) H(x) + S(x)$

KEGIATAN 2



PEMBAGIAN POLINOMIAL $P(X)$ OLEH $(ax-k)$

Setelah mempelajari materi yang disajikan, diskusikan permasalahan berikut dan selesaikan dengan mengisi komponen-komponen yang kosong.

1. Tentukan hasil bagi dan sisa dari pembagian polinomial berikut dengan cara horner.

$$P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 3x - 7 \text{ oleh } 2x + 1$$

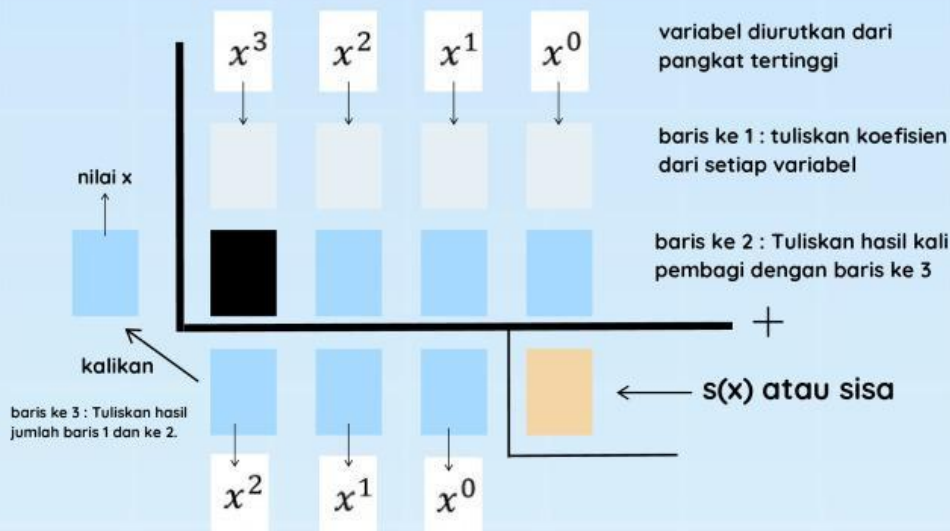
Penyelesaian :

Langkah pertama, tentukan nilai x dari pembagi.

$$2x + 1 = 0$$

$$2x = -1$$

$$x = -\frac{1}{2}$$



Hasil bagi atau $H(x)$ dituliskan dengan menggabungkan baris ke 3 dengan koefisien yang terurut dari pangkat terendah dari belakang.

Hasil bagi atau $H(x)$:

$$x^2 \quad x^1$$

Isi tanda $+/-$

Sisa atau $s(x)$ diperoleh dari hasil terakhir dari proses horner, jadi $s(x)$:

Untuk memastikan bahwa jawaban kalian benar, kalian bisa menguji jawaban kalian dengan menggunakan metode bersusun atau dengan pola $P(x) = Q(x) H(x) + S(x)$

KEGIATAN 3



PEMBAGIAN POLINOMIAL $P(X)$ OLEH (ax^2+bx+c)

Untuk pembagian polinomial dengan derajat lebih dari 1, bisa digunakan metode Horner Kino.

1. Tentukan hasil bagi dan sisa dari pembagian polinomial berikut

$$P(x) = x^3 + x^2 + 2x + 10 \text{ oleh } x^2 - x + 3$$

Penyelesaian :

Langkah pertama, tentukan nilai x dari pembagi.

Jika pembagi berderajat 2, maka banyaknya angka x yang digunakan adalah 2. Demikian juga dengan derajat yang lebih tinggi.

Perhatikan ketentuan berikut untuk menentukan nilai x dari pembagi.

$$ax^2 + bx + c$$

$$x_1 = -\frac{c}{a}$$

$$x_2 = -\frac{b}{a}$$

$x_1 =$

 $x_2 =$

variabel diurutkan dari pangkat tertinggi

	x^3	x^2	x^1	x^0
baris ke 1 : tuliskan koefisien dari setiap variabel				
baris ke 2 : Tuliskan hasil kali x_1 dengan baris ke 4				
baris ke 2 : Tuliskan hasil kali x_2 dengan baris ke 4				
kalikan				
baris ke 4 : Tuliskan hasil jumlah baris 1, 2 dan 3.				

← s(x) atau sisa

Hasil bagi atau $H(x)$:

$$x^1$$

Sisa atau $s(x)$:

$$x^1$$



Isi tanda $\pm/-$

Ayo Kerjakan !



Hasil bagi dan sisa dari pembagian polinomial berturut-turut adalah ...

$$P(x) = 2x^4 - 5x^2 - 9 \text{ oleh } x + 2$$

- ☐ $2x^3 - 4x^2 + 3x - 6$ dan 3
- ☐ $2x^3 + 4x^2 + 3x - 6$ dan 3
- ☐ $2x^3 - 4x^2 + 3x - 6$ dan -3
- ☐ $2x^3 - 4x^2 + 3x + 6$ dan -3

Hasil bagi dari pembagian polinomial

$$P(x) = 3x^3 + x^2 + x + 2 \text{ oleh } 3x - 2$$

adalah ...

- ☐ $x^2 - x - 1$
- ☐ $x^2 - x + 1$
- ☐ $x^2 + x - 1$
- ☐ $x^2 + x + 1$

Hasil bagi dan sisa dari pembagian polinomial berturut-turut adalah ...

$$P(x) = x^4 - 3x^2 + 2x - 1 \text{ oleh } x^2 - x - 2$$

- ☐ $x^2 - x$ dan $4x - 1$
- ☐ $x^2 + x$ dan $4x - 1$
- ☐ $x^2 + x$ dan $4x + 1$
- ☐ $x^2 - x$ dan $4x + 1$

Presentasikan hasil kerja kalian di depan kelas!

Kesimpulan



Perhatikan hasil dari setiap pembagian polinomial yang telah kalian kerjakan mulai dari kegiatan 1 sampai pada halaman ayo kerjakan.

Jika $P(x)$ berderajat 3 dan pembagi berderajat 1, maka :

Hasil Bagi berderajat

Sisa berderajat

Jika $P(x)$ berderajat 3 dan pembagi berderajat 2, maka :

Hasil Bagi berderajat

Sisa berderajat

Jika $P(x)$ berderajat 4 dan pembagi berderajat 1, maka :

Hasil Bagi berderajat

Sisa berderajat

Jika $P(x)$ berderajat 4 dan pembagi berderajat 2, maka :

Hasil Bagi berderajat

Sisa berderajat

Jika $P(x)$ berderajat m dan pembagi berderajat n , maka :

Hasil Bagi berderajat

Sisa berderajat