SUKU BANYAK

Pembagian Suku Banyak

Konsep

Suku dengan pangkat tertinggi pada soal harus habis

Suku dengan pangkat tertinggi pada setiap hasil pengurangan harus habis

Contoh:

1. **Tentukan hasil pembagian dan sisa pembagian jika $(x^3 - 7x^2 + 13x - 8)$ dibagi dengan $(x - 5)$!**

   Pembahasan:

   Pada pembahasan soal no 1, suku dengan pangkat tertinggi ditandai dengan blok warna pink

$$
\begin{array}{r|l}
 & x^2 - 2x + 3 \\
\hline
x - 5 & x^3 - 7x^2 + 13x - 8 \\
 & x^3 - 5x^2 \quad - \\
\hline
 & -2x^2 + 13x - 8 \\
 & -2x^2 + 10x \quad - \\
\hline
 & 3x - 8 \\
 & 3x - 15 \quad - \\
\hline
 & 7
\end{array}
$$

Notes:

$x^2(x - 5) = x^3 - 5x^2$

$-2x(x - 5) = -2x^2 + 10x$

$3\,(x - 5) = 3x - 15$

Hasil bagi = $x^2 - 2x + 3$

Sisa pembagian = 7

2. **Tentukan hasil pembagian dan sisa pembagian jika $(3x^5 + 7x^4 - 17x^3 + 10x^2 - 5x - 1)$ dibagi dengan $(x^2 + 3x - 4)$!**

   Pembahasan:

$$
\begin{array}{r|l}
 & 3x^3 - 2x^2 + x - 1 \\
\hline
x^2 + 3x - 4 & 3x^5 + 7x^4 - 17x^3 + 10x^2 - 5x - 1 \\
 & 3x^5 + 9x^4 - 12x^3 \quad - \\
\hline
 & -2x^4 - 5x^3 + 10x^2 - 5x - 1 \\
 & -2x^4 - 6x^3 + 8x^2 \quad - \\
\hline
 & x^3 + 2x^2 - 5x - 1 \\
 & x^3 + 3x^2 - 4x \quad - \\
\hline
 & -x^2 - x - 1 \\
 & -x^2 - 3x + 4 \quad - \\
\hline
 & 2x - 5
\end{array}
$$

Notes:

$3x^3(x^2 + 3x - 4) = 3x^5 + 9x^4 - 12x^3$

$-2x^2(x^2 + 3x - 4) = -2x^4 - 6x^3 + 8x^2$

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

$-1(x^2 + 3x - 4) = -x^2 - 3x + 4$

Hasil bagi = $3x^3 - 2x^2 + x - 1$

Sisa Pembagian = $2x - 5$

Kesimpulan $3x^5 + 7x^4 - 17x^3 + 10x^2 - 5x - 1 = (x^2 + 3x - 4)\ 3x^3 - 2x^2 + x - 1 + (2x - 5)$

LATIHAN

Petunjuk mengerjakan soal

Soal nomor 1 dan 2 dikerjakan dengan cara memilih satu jawaban yang tepat

Soal nomor 3 dan 4 dikerjakan dengan cara mengisikan jawaban yang tepat

1. Hasil bagi $x^3 - x^2 - 66x + 80$ oleh $(x - 8)$ adalah ...

   A. $x^2 - 7x - 10$

   B. $x^2 + 7x - 10$

2. Hasil bagi $4x^5 + 8x^4 - 3x^3 - x^2 + 9x + 7$ oleh $(x + 2)$ adalah ...

   A. $4x^4 + 3x^2 + 5x - 1$

   B. $4x^4 - 3x^2 + 5x - 1$

3. Sisa pembagian $8x^4 + 6x^3 - 12x^2 - 5x + 3$ oleh $(4x + 3)$ adalah ...

4. Sisa pembagian $x^5 - 7x^3 - 5x^2 - 15x + 20$ oleh $(x^2 - 9)$ adalah ...