

Sentetik Bölme Nedir?

Çalışma Kağıdı

Sentetik bölme, bir $P(x)$ polinomunun $x-a$ gibi bir birinci dereceden polinoma bölümünden kalanı ve bölümünü bulmaya yarayan, uzun bölme işleminin basitleştirilmiş bir şeklidir.

$$P(x) = (x-a) \cdot B(x) + K$$

$P(x)$ = Bölünen Polinom

$x-a$ = Bölen Polinom

$B(x)$ = Bölüm Polinomu

K = Kalan

Sorular

- $P(x) = x^3 + 4x^2 - 2x + 5$ polinomunu $x - 2$ 'ye sentetik bölme ile böldüğümüzde kalan kaçtır?
A) 17
B) 21
C) 25
D) 13
- Sentetik bölme ile $P(x) = 3x^3 - x + 5$ polinomu $x + 1$ 'e böldüğünde bölüm polinomunun sabit terimi kaçtır?
A) 3
B) -1
C) 2
D) 5
- $P(x) = x^4 - 3x^2 + 2$ polinomu $x - 1$ 'e böldüğünde kalan kaçtır?
A) 0
B) 1
C) 2
D) -1
- $P(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 4$ polinomunu $x - 1$ 'e sentetik bölme ile bölelim.
- $P(x) = 2x^3 + 5x^2 - x + 7$ polinomunu $x + 2$ 'ye sentetik bölme ile bölelim.
- Tanımla: Sentetik bölme hangi tür polinomlara uygulanır?
- Tanımla: Sentetik bölme sonucunda elde edilenler nelerdir?
- Tanımla: Sentetik bölmede bölenin kökünü bulmak neden önemlidir?

Cevap Anahtarı

1. B) 21 — Bölenin kökü $x=2$ 'dir. $2 \mid 1 \ 4 \ -2 \ 5 \mid 2 \ 12 \ 20$ ----- $1 \ 6 \ 10 \ 25$. Kalan 25'tir.
2. C) 2 — Bölenin kökü $x=-1$ 'dir. Katsayılar: 3, 0, -1, 5. $-1 \mid 3 \ 0 \ -1 \ 5 \mid -3 \ 3 \ -2$ ----- $3 \ -3 \ 2 \ 3$. Bölüm $3x^2 - 3x + 2$ 'dir. Sabit terim 2'dir.
3. A) 0 — Bölenin kökü $x=1$ 'dir. Katsayılar: 1, 0, -3, 0, 2. $1 \mid 1 \ 0 \ -3 \ 0 \ 2 \mid 1 \ 1 \ -2 \ -2$ ----- $1 \ 1 \ -2 \ -2 \ 0$. Kalan 0'dır. Bu, $x-1$ 'in bir çarpan olduğunu gösterir.
4. 1. Bölenin kökü bulunur: $x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1$. 2. Bölünen polinomun katsayıları yazılır: 1, -2, 3, -4. 3. Bölme işlemi yapılır: $1 \mid 1 \ -2 \ 3 \ -4 \mid 1 \ -1 \ 2$ ----- $1 \ -1 \ 2 \ -2 \ 4$. Son satırdaki sayılar bölümü ve kalanı verir. Bölüm: $x^2 - x + 2$, Kalan: -2.
5. 1. Bölenin kökü bulunur: $x + 2 = 0 \Rightarrow x = -2$. 2. Katsayılar: 2, 5, -1, 7. 3. Bölme işlemi: $-2 \mid 2 \ 5 \ -1 \ 7 \mid -4 \ -2 \ 6$ ----- $2 \ 1 \ -3 \ 13 \ 4$. Bölüm: $2x^2 + x - 3$, Kalan: 13.
6. Birinci dereceden $(x-a)$ bir polinoma bölünen herhangi bir $P(x)$ polinomuna.
7. Bölüm polinomu $(B(x))$ ve kalan (K) .
8. Bölme işleminin sol tarafına yazılacak olan sabit sayıdır.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.