

İNFİX PREFIX DÖNÜŞÜM ÖDEVİ

ESMA BALIKÇI

24080410019

1. Satır: Infix → Prefix ve Postfix

İNFİX: $2x(3+5)-7^2(2+1)$ olarak verilmiş prefix ve postfix istenmektedir.

Prefix'e Dönüşüm: Operatörler başa alınır:

❓ $3+5 \rightarrow$ Prefix: $+35$

❓ $2+1 \rightarrow$ Prefix: $+21$

❓ $7^2 \rightarrow$ Prefix: 72

$-(x\ 2\ (+\ 3\ 5))\ (x\ (^{\ 7}\ 2)\ (+\ 2\ 1))$

Prefix Sonuç: $-x2+35x^72+21$

Postfix'e Dönüşüm: Operatörler sona alınır:

❓ $3+5 \rightarrow$ Postfix: $35+$

❓ $2+1 \rightarrow$ Postfix: $21+$

❓ $7^2 \rightarrow$ Postfix: $72^{\ }$

$(2\ (3\ 5\ +)\ x)\ ((7\ 2\ ^{\ })\ (2\ 1\ +)\ x)\ -$

Postfix sonuç: $235+x72^21+x-$

2. Satır: Prefix → Infix ve Postfix

PREFIX: $++x23^{\ }-5721$ olarak verilmiş infix ve postfix istenmektedir.

Infix'e Dönüşüm: Prefix ifadeler sağdan sola veya gruplayarak okunabilir.

- ❓ $x23 \rightarrow (2x3)$
- $-57 \rightarrow (5-7)$
- $^{\ }-572 \rightarrow ((5-7)^2)$
- $+x23^{\ }-572 \rightarrow ((2x3)+((5-7)^2))$
- $++x23^{\ }-5721 \rightarrow (((2x3)+((5-7)^2))+1)$
- Infix Sonuç:** $(2x3+(5-7)^2)+1$

Postfix'e Dönüşüm: Infix ifadenin her bir parçasının operatörleri sona atılır.

Infix ifademiz: $((2 \times 3) + ((5 - 7)^2)) + 1$

? $2 \times 3 \rightarrow 23 \times$

? $5 - 7 \rightarrow 57 -$

? Yerine koy: $(([23 \times]) + (([57 -]^2)) + 1$

? $[57 -]^2 \rightarrow 57 - 2^{\wedge}$

? Yerine koyalım: $([23 \times] + [57 - 2^{\wedge}]) + 1$

? $[23 \times] + [57 - 2^{\wedge}] \rightarrow 23 \times 57 - 2^{\wedge} +$

? Yerine koyalım: $[23 \times 57 - 2^{\wedge} +] + 1$

? **Postfix Sonuç:** $23 \times 57 - 2^{\wedge} + 1 +$

3. Satır: Postfix → Infix ve Prefix

? **Postfix:** $235 + 7 - ^2 \times 1 +$ olarak verilmiş infix ve prefix istenmektedir.

Infix'e Dönüşüm:

? $35 + \rightarrow (3 + 5)$

? $35 + 7 - \rightarrow ((3 + 5) - 7)$

? $235 + 7 - ^2 \rightarrow (2^{\wedge}((3 + 5) - 7))$

? $235 + 7 - ^2 \times \rightarrow ((2^{\wedge}((3 + 5) - 7)) \times 2)$

? $235 + 7 - ^2 \times 1 + \rightarrow (((2^{\wedge}((3 + 5) - 7)) \times 2) + 1)$

Infix Sonuç: $(2^{\wedge}(3 + 5 - 7)) \times 2 + 1$

Prefix'e Dönüşüm: Infix ifadenin her bir parçasının operatörleri başa alınır.

Infix ifademiz: $((2^{\wedge}((3 + 5) - 7)) \times 2) + 1$

? $3 + 5 \rightarrow +35$

? $[+35] - 7 \rightarrow - +357$

? $2^{\wedge}[- +357] \rightarrow ^2 - +357$

? $[^2 - +357] \times 2 \rightarrow \times ^2 - +3572$

? $[\times ^2 - +3572] + 1 \rightarrow + \times ^2 - +35721$

? **Prefix Sonuç:** $+ \times ^2 - +35721$

4. Satır: Infix → Prefix ve Postfix

Infix: $2x3+5-7^2+1$ olarak verilmiş postfix ve prefix istenmektedir.

İşlem Önceliğine Göre Parantezli Hali: $((2x3)+5)-(7^2))+1$

Prefix'e Dönüşüm:

❓ $2x3 \rightarrow x23$

❓ $7^2 \rightarrow ^72$

$+ [x23] 5 \rightarrow +x235$

$- [+x235] [^72] \rightarrow -+x235^72$

$+ [-+x235^72] 1 \rightarrow +-+x235^721$

Prefix sonuç: $+-+x235^721$

Postfix'e Dönüşüm:

❓ $2x3 \rightarrow 23x$

❓ $7^2 \rightarrow 72^$

$[23x] 5 + \rightarrow 23x5+$

$[23x5+] [72^] - \rightarrow 23x5+72^-$

$[23x5+72^-] 1 + \rightarrow 23x5+72^-1+$

Postfix sonuç: $23x5+72^-1+$