

# 1 Zamiana notacji infiksowej w postfiksową.

Start

```
operation_order ← słownik{("← 0, "+"← 1, "← 1, "*"← 2, "/"← 2, "^"← 3}
Wczytaj równanie w notacji inteksowej infix_equation
values ← pusty stos typu tekstowego
operations ← pusty stos typu tekstowego
is_previous_symbol_numeric ← fałsz
Dla i ← 1 do długość (input_text) wykonuj
    current_char ← input_text[i]
    Jeżeli current_char jest liczbą to
        Jeżeli is_previous_symbol_numeric to
            temp1 ← Wartość z góra stosu values
            Usuń wartość z góra stosu values
            temp2 ← temp1 + current_char
            Wstaw na góre stosu values temp2
        koniec
        w przeciwnym razie
            | Wstaw na góre stosu values current_char
        koniec
        Przejdź do kolejnej iteracji pętli
    koniec
    is_previous_symbol_numeric ← fałsz
    Jeżeli current_char = " " to
        | Przejdź do kolejnej iteracji pętli
    koniec
    Jeżeli current_char = "(" to
        | Wstaw na góre stosu operations current_char
        | Przejdź do kolejnej iteracji pętli
    koniec
    Jeżeli current_char = ")" to
        while wartość z góry stosu operations != "(" do
            right_operand ← Wartość z góry stosu values
            Usuń wartość z góry stosu values
            left_operand ← Wartość z góry stosu values
            Usuń wartość z góry stosu values
            operation ← Wartość z góry stosu operations
            Usuń wartość z góry stosu operations
            temp1 ← left_operand + " "+ operation + " "+ right_operand
            Wstaw na góre stosu values temp1
        end
        Usuń wartość z góry stosu operations
        Przejdź do kolejnej iteracji pętli
    koniec
    while operation_order[current_char] < operation_order[Wartość z góry stosu
operations] do
        right_operand ← Wartość z góry stosu values
        Usuń wartość z góry stosu values
        left_operand ← Wartość z góry stosu values
        Usuń wartość z góry stosu values
        operation ← Wartość z góry stosu operations
        Usuń wartość z góry stosu operations
        temp1 ← left_operand + " "+ operation + " "+ right_operand
        Wstaw na góre stosu values temp1
    end
    Wstaw na góre stosu operations current_char
koniec
Wypisz Wartość z góry stosu values
Stop
```

## 2 Zamiana notacji postfiksowej w infiksową.

Start

operation\_order  $\leftarrow$  słownik $\{(" \leftarrow 0, "+ \leftarrow 1, "- \leftarrow 1, "*" \leftarrow 2, "/" \leftarrow 2, "^" \leftarrow 3\}$

Wczytaj równanie w notacji postfiksowej postfix\_equation

values  $\leftarrow$  pusty stos typu tekstowego

operations  $\leftarrow$  pusty stos typu tekstopwego

is\_previous\_symbol\_numeric  $\leftarrow$  fałsz

Dla  $i \leftarrow 1$  do długość (input\_text) wykonuj

    current\_char  $\leftarrow$  input\_text[i]

    Jeżeli current\_char jest liczbą to

        Jeżeli is\_previous\_symbol\_numeric to

            temp1  $\leftarrow$  Wartość z góry stosu values

            Usuń wartość z góry stosu values

            temp2  $\leftarrow$  temp1 + current\_char

            Wstaw na góre stosu values temp2

    koniec

    w przeciwnym razie

        Wstaw na góre stosu values current\_char

        Wstaw na góre stosu operations "

    koniec

    Przejdź do kolejnej iteracji pętli

koniec

is\_previous\_symbol\_numeric  $\leftarrow$  fałsz

Jeżeli current\_char = " " to

    | Przejdź do kolejnej iteracji pętli

koniec

right\_value  $\leftarrow$  Wartość z góry stosu values

Usuń wartość z góry stosu values

right\_operation  $\leftarrow$  Wartość z góry stosu operations

Usuń wartość z góry stosu operations

Jeżeli right\_operation  $\neq$  " " i operation\_order[current\_char] >

    operation\_order[right\_operation] to

        right\_value  $\leftarrow$  "(" + right\_value + ")"

koniec

left\_value  $\leftarrow$  Wartość z góry stosu values

Usuń wartość z góry stosu values

left\_operation  $\leftarrow$  Wartość z góry stosu operations

Usuń wartość z góry stosu operations

Jeżeli left\_operation  $\neq$  " " i operation\_order[current\_char] >

    operation\_order[left\_operation] to

        left\_value  $\leftarrow$  "(" + left\_value + ")"

koniec

temp1  $\leftarrow$  left\_value + current\_char + right\_value

Wstaw na góre stosu values temp1

    Wstaw na góre stosu operations current\_char

koniec

Wypisz Wartość z góry stosu values

Stop