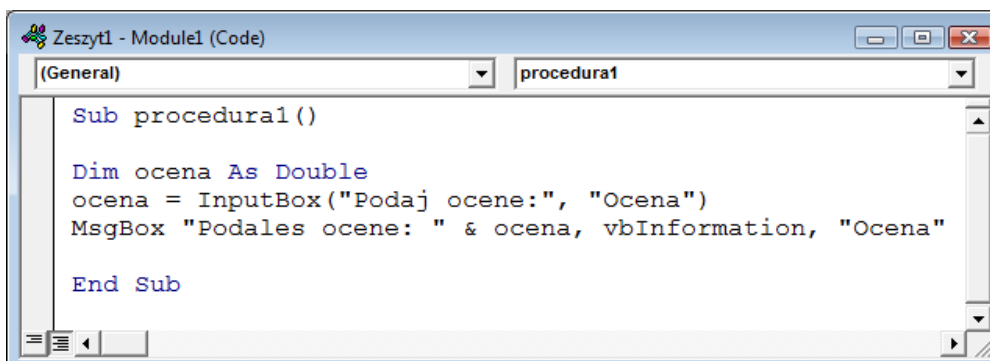


Wstęp do VBA

1. Uruchomienie edytora VBA pod Excel: **Alt+F11**
2. Pierwsza procedura: **Insert > Module**



```

Sub procedural1()

    Dim ocena As Double
    ocena = InputBox("Podaj ocene:", "Ocena")
    MsgBox "Podales ocene: " & ocena, vbInformation, "Ocena"

End Sub

```

3. Typy zmiennych w VBA

Typ danych	Rozmiar	Opis i zakres wartości
Byte	1 bajt	Liczby całkowite od 0 do 255
Boolean	2 bajty	Wartości logiczne: True (prawda) lub False (fałsz)
Integer	2 bajty	Liczby całkowite od -32 768 do 32 767
Long	4 bajty	Liczby całkowite od -2 147 483 648 do 2 147 483 647
Single	4 bajty	Liczby zmiennoprzecinkowe pojedynczej precyzji: od -3,402823E38 do -1,401298E-45 dla wartości ujemnych od 1,401298E-45 do 3,402823E38 dla wartości dodatnich
Double	8 bajtów	Liczby zmiennoprzecinkowe podwójnej precyzji: od -1,79769313486231E308 do -4,94065645841247E-324 dla wartości ujemnych od 4,94065645841247E-324 do 1,79769313486232E308 dla wartości dodatnich
Currency	8 bajtów	Duża precyzyjna liczba; może zawierać 19 cyfr, w tym cztery na prawo od przecinka. Wartości z przedziału: od -922 337 203 685 477,5808 do 922 337 203 685 477,5807
Decimal	14 bajtów	Bardzo duża, bardzo precyzyjna liczba; może zawierać 29 cyfr oraz do 28 miejsc na prawo od przecinka. Wartości z przedziału: +/-79 228 162 514 264 337 593 543 950 335 bez przecinka dziesiętnego +/-7,9228162514264337593543950335 z 28 miejscami po przecinku Najmniejsza wartość niezerowa to: +/-0,00000000000000000000000000000001
Date	8 bajtów	Daty i godziny: od 1 stycznia 100 do 31 grudnia 9999
Object	4 bajty	Dowolne odesłanie do wartości typu Object (arkusz, zakres komórek itp.)
String	10 bajtów + liczba znaków	Tekst o zmiennej długości od 0 do 2 miliardów znaków
String	liczba znaków	Tekst o stałej długości od 1 do 65 400 znaków
Variant	16 bajtów	Dowolna wartość liczbowa w zakresie określonym dla typu Double
Variant	22 bajty + długość ciągu	Taki sam zakres co dla zmiennej typu String zmiennej długości
Definiowany przez użytkownika za pomocą struktury Type	Liczba wymagana przez elementy	Zakres każdego elementu jest taki sam jak zakres typu danych tego elementu

4. Instrukcje warunkowe:

If

Składnia:

```
If warunek Then
    [blok kodu wykonywany w przypadku gdy warunek
    jest spełniony]
Else
    [blok kodu wykonywany w przypadku gdy warunek
    nie jest spełniony]
End If
```

Przykład 1:

```
Private Sub CommandButton1_Click()
    If Range("A1").Value = 0 Then
        Range("A2").Value = "wartość wynosi zero"
    Else
        Range("A2").Value = "wartość jest różna od zera"
    End If
End Sub
```

Przykład 2:

```
Private Sub CommandButton1_Click()
    If Range("A1").Value = 0 Then
        Range("A2").Value = "wartość wynosi zero"
    Else
        If Range("A1").Value > 0 Then
            Range("A2").Value = "wartość dodatnia"
        Else
            Range("A2").Value = "wartość ujemna"
        End If
    End If
End Sub
```

Select Case

Składnia:

```
Select Case Wyrażenie
Case Wartość1
    [blok kodu]
Case Wartość2
    [blok kodu]
...
Case Else
    [blok kodu wykonywany, jeżeli Wyrażenie nie
    równa się żadnej z wartości określonej przez
    instrukcje Case]
End Select
```

Przykład 1:

```
Private Sub CommandButton1_Click()
    Dim NumerDnia
    NumerDnia = Range("A1").Value
    If IsNumeric(NumerDnia) = True Then
        Select Case NumerDnia
            Case 1
                Range("A2").Value = "Niedziela"
            Case 2
                Range("A2").Value = "Poniedziałek"
            Case 3
                Range("A2").Value = "Wtorek"
            Case 4
                Range("A2").Value = "Środa"
            Case 5
                Range("A2").Value = "Czwartek"
            Case 6
                Range("A2").Value = "Piątek"
            Case 7
                Range("A2").Value = "Sobota"
            Case Else
                Range("A2").Value = "Poza zakresem wpisz w:"
        End Select
    Else
        Range("A2").Value = "Wpisz wartość liczbową"
    End If
End Sub
```

5. Pętla For

Składnia:

```
For Licznik = Początek To Koniec Step Krok
    [blok instrukcji]
Next Licznik
```

Przykład 1:

```
For i = 1 To 1 Step 0
    potega = potega * podstawa
    If potega > limit Then
```

```
Exit For
Else
    n = n + 1
    Cells(n, 1) = potega
End If
Next i
```

6. Pętla Do

Odmiany pętli Do...Loop

Typ pętli	Opis
Do...Loop	Wielokrotnie wykonuje blok kodu tak długą aż instrukcja warunkowa umieszczona wewnątrz tej pętli wykona instrukcje Exit Do . W tym przypadku użycie instrukcji Exit Do jest praktycznie obowiązkowe gdybyśmy jej nie zastosowali pętla byłaby wykonywana w nieskończoność.
Do While...Loop	Rozpoczyna i powtarza blok kodu umieszczony wewnątrz pętli jeżeli jest spełniony warunek umieszczony na początku tej pętli. Jest to prawdopodobnie najczęściej stosowana odmiana pętli warunkowej, szczegółowo opisałem ją w dalszej części strony.
Do...Loop While	Wykonuje blok kodu umieszczony wewnątrz pętli jeden raz i powtarza go tak długą jak długo jest spełniony warunek umieszczony na końcu pętli.
Do Until...Loop	Rozpoczyna i powtarza blok kodu umieszczony wewnątrz pętli dopóki nie zostanie spełniony warunek umieszczony na początku tej pętli.
Do...Loop Until	Wykonuje blok kodu umieszczony wewnątrz pętli jeden raz i powtarza go do czasu gdy zostanie spełniony warunek umieszczony na końcu pętli .

Składnia:

```
Do While warunek
    [instrukcje]
Loop
```

Przykład 1:

```
Do Until potega > limit
    n = n + 1
    potega = potega * podstawa
    Cells(n, 1) = potega
Loop
```

Przykład 2:

```
Do
    value = InputBox("Wpisz wartość")
    n = n + 1
    Cells(n, 1) = value
Loop While Len(value)
```

funkcja Len(value) zwraca wartość liczbową, która odpowiada długości tekstu value, a wartość liczbowa jest równoważna wartości True, jeżeli jest różna od zera. W związku z tym całe wyrażenie jest prawdziwe, jeżeli wartość funkcji Len(value) jest różna od zera, a więc jeśli tekst przechowywany w argumencie value nie jest pustym ciągiem znaków.