

Mirosław Lewandowski



## ĆWICZENIA

# Tworzenie makr w **VBA** **dla Excela 2010/2013**

**Sprostaj zadaniom na wszystkich stopniach zaawansowania!**

Zautomatyzuj czasochłonne operacje dzięki rejestratorowi makr

Zapoznaj się z przystępnym opisem elementów języka VBA

Dowiedz się, co zrobić, by uzyskać określone efekty działań

1		
2		
3	865484531,6266	865484531,6266
	86536,896257	865484531,6266
		865484531,6266
		865484531,6266

**Helion**



Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Ewelina Burska

Projekt okładki: Maciej Pasek

Materiały graficzne na okładce zostały wykorzystane za zgodą Shutterstock.

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)

WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie/cwvba3>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

ISBN: 978-83-246-8932-3

Copyright © Helion 2014

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- Lubię to! » Nasza społeczność

# Spis treści

	<b>Opisz swój problem</b>	<b>5</b>
<b>Rozdział 1.</b>	<b>Zabawy z rejestratorem makr</b>	<b>7</b>
	Wprowadzenie	7
	Parę słów o wstążkach i paskach narzędzi	8
	Bezpieczeństwo makr	12
	Rejestrowanie makr	16
	Uruchamianie zapisanych projektów	20
	Szybkie sortowanie danych	29
<b>Rozdział 2.</b>	<b>Podstawy</b>	<b>45</b>
	Interakcja ze skoroszytem. Zmienne i stałe	45
	Zmienne i stałe	50
	Deklarowanie typów zmiennych	53
	Deklarowanie typów zmiennych za pomocą znaków specjalnych	54
	Deklarowanie typów zmiennych zależnie od ich nazw	55
	Określanie zasięgów zmiennych	56
	Co będzie, jeśli?	63
	Pętle	67
	Idź do, idź i wróć	76
	Dialog z użytkownikiem	79
	Formularze	85
	Obsługa błędów	91
	Makro a funkcja	94

<b>Rozdział 3. Przykłady</b>	<b>101</b>
Z życia wzięte	101
Słowo o Windows API	123
Praca z wieloma skoroszytami	140
Wstążka w Office. RibbonX to nie VBA, ale...	146
<b>Rozdział 4. Dodatki</b>	<b>151</b>
Okno edytora VBA	151
Zdarzenia	154
Skróty klawiaturowe używane w Excelu	170
Skróty klawiaturowe używane w edytorze VBA	175



# 2

## Podstawy



Pierwszy rozdział podpowiadał, jak można sobie ułatwić codzienną pracę z Excelem i zautomatyzować często powtarzane czynności. Właściwie niezbyt przydała się wiedza na temat VBA — wystarczyło Ci uruchomienie rejestratora makr i pokazanie, czego oczekujesz od komputera.

Jak już zdążyłeś się przekonać, rejestrator — choć bardzo pomocny — nie oferuje możliwości zapisania operacji warunkowej, przypisania zmiennej czy wyświetlenia okien dialogowych. Nie mówiąc już o pętli. Czynności te musieliśmy wykonywać z poziomu edytora. Dobrze byłoby zatem poznać podstawowe polecenia i struktury odpowiedzialne za wykonywanie operacji, których rejestrowanie jest niemożliwe lub przy najmniej karkołomne.

## Interakcja ze skoroszytem. Zmienne i stałe

Często zdarza się, że napisane przez Ciebie makro umieszcza dane w arkuszu roboczym lub pobiera je stamtąd. VBA oferuje kilka sposobów adresowania komórek arkusza w zależności od tego, jakie dane są dla użytkownika dostępne.

## Ć W I C Z E N I E

**2.1 Czytanie i umieszczanie danych**

Utwórz arkusz tabliczki mnożenia w zakresie od 1 do 10 według rysunku 2.1. Pomiń formatowanie.

**Rysunek 2.1.**

Arkusz tabliczki  
mnożenia

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

**Rozwiązanie**

- Otwórz nowy skoroszyt, uruchom edytor VBA (*Alt+F11*) i wstaw moduł (*Insert/Module*).
- W module wprowadź następujący kod:
 

```
Sub tabliczka_mnozenia()
    For wiersz = 1 To 10
        For kolumna = 1 To 10
            Cells(wiersz, kolumna) = wiersz * kolumna
        Next kolumna
    Next wiersz
End Sub
```
- Ustaw kursor w obrębie makra i naciśnij klawisz *F5*, aby uruchomić makro.

**Wyjaśnienia**

Zastosowane tu zostały instrukcje pętli (struktury *For...Next*). Poznasz je w dalszych rozdziałach tego podręcznika. Wpisanie wartości do komórki wykonywane jest w poniższym wierszu kodu:

```
Cells(wiersz, kolumna) = wiersz * kolumna
```

Właściwość *Cells*, określająca adres komórki, ma dwa argumenty. Jak widać w instrukcji *For...Next*, zmienne *wiersz* i *kolumna* przyjmują

wartości od 1 do 10. W poleceniu Cells zatem zarówno wiersz, jak i kolumna są określane za pomocą wartości liczbowych.

Łatwo pomylić kolejność współrzędnych. Z pomocą przyjdzie wtedy edytor (patrz rysunek 2.2), który sam podpowie, czego od Ciebie oczekuje.

### Rysunek 2.2.

Podpowiedzi edytora VBA  
bywają bardzo pomocne



```
cells ( |
  _Default([RowIndex], [ColumnIndex]) | )
```

## Ć W I C Z E N I E

### 2.2 Wpływanie na wygląd arkusza

Zaciemnij wnętrza komórek od A1 do J1 i od A2 do A10, jak pokazano na rysunku 2.1.

#### Rozwiązanie

Wprowadź do modułu następujący kod i uruchom go:

```
Sub wypeŹnij()
    Range("A1", "J1").Interior.ColorIndex = 15
    Range("A2:A10").Interior.ColorIndex = 15
End Sub
```

#### Wskazówki

- ❑ Zauważ, że w różny sposób wpisano argumenty Range. Obydwa sposoby są poprawne.
- ❑ Jak widać, za pomocą Range możemy zaznaczać całe zakresy komórek.
- ❑ Jako argumentów możemy używać zmiennych (jeżeli ich wartość będzie się składać z liter i cyfr) lub znanych Ci już poleceń Cells. Nasze makro mogłoby więc wyglądać tak:

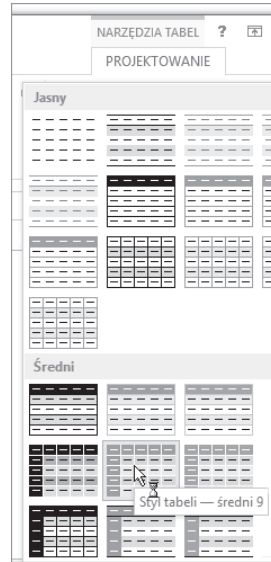
```
Sub wypeŹnij()
    a = "A1"
    b = "J1"
    Range(a, b).Interior.ColorIndex = 15
    Range(Cells(1, 1), Cells(10, 1)).Interior.ColorIndex = 15
End Sub
```

Odczytywanie wartości z komórek odbywa się w sposób odwrotny, niż są umieszczane. Przećwiczymy to na bardziej użytecznym przykładzie.

## Dla chętnych

Wykonaj to ćwiczenie, korzystając na początku z rejestratora makr. Zobacz, jakich wpisów dokona rejestrator, jeżeli wymyślisz sobie bardziej finezyjne wypełnienie komórek (patrz rysunek 2.3).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100



```

(General) | FormatujJakoTabelę
Sub FormatujJakoTabelę()
    ActiveSheet.ListObjects.Add(xlSrcRange, Range("$A$1:$J$10"), , xlYes).Name = "MojaTabela"

    With ActiveSheet.ListObjects("MojaTabela")
        .ShowTableStyleFirstColumn = True
        .TableStyle = "TableStyleMedium9"
        .ShowAutoFilterDropDown = False
    End With

End Sub
  
```

**Rysunek 2.3.** Zakres A1:J10 został zdefiniowany jako tabela danych (Zakładka Narzędzia główne/Formatuj jako tabelę). Zauważ, że gdy jesteś w takim zakresie, na wstążce pojawia się zakładka Narzędzia tabel. Oprócz fajnej predefiniowanej grafiki warto zauważyć fakt, że Excel dodał ten zakres do kolekcji obiektów. Tabela zatem będzie przez niego inaczej traktowana niż zestaw niepowiązanych komórek. Kod opisujący jej stronę graficzną też wygląda zupełnie inaczej



## Ć W I C Z E N I E

**2.3 Pobieranie danych z arkusza**

Na podstawie tabliczki mnożenia, utworzonej w ćwiczeniu 2.1, utwórz procedurę, która pobierając dane o adresie zaznaczonej komórki, będzie pobierać dane z:

- ❑ zaznaczonej komórki;
- ❑ komórki z pierwszego wiersza aktywnej kolumny;
- ❑ komórki z pierwszej kolumny aktywnego wiersza.

Dane zostaną wyświetlone w postaci komunikatu (patrz rysunek 2.4). Dodatkowo niech procedura wyświetla komunikaty tylko w przypadku kliknięcia komórki z zakresu od A1 do J10.

**Rozwiązanie**

```
Sub pobieraj_dane()
If ActiveCell.Row <= 10 And ActiveCell.Column <= 10 Then
a = ActiveCell.Value
mnożn1 = Cells(ActiveCell.Row, 1)
mnożn2 = Cells(1, ActiveCell.Column)
MsgBox (mnożn1 & " razy " & mnożn2 & " = " & a)
End If
End Sub
```

**Rysunek 2.4.**

*W oknie komunikatu wyświetlane są dane z pierwszych komórek aktywnego wiersza i kolumny oraz z aktywnej komórki*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6					21	24	27	30
4	4	8					28	32	36	40
5	5	10					35	40	45	50
6	6	12					42	48	54	60
7	7	14					49	56	63	70
8	8	16					56	64	72	80
9	9	18					63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

**Wskazówki**

- ❑ W pierwszym wierszu procedurze nadawana jest nazwa. Makro zawsze rozpoczyna się słowem kluczowym Sub, po którym podawana jest jego nazwa i ewentualnie parametry.

- ❑ W następnym wierszu zawarty jest warunek, że dalsze czynności będą wykonane tylko wtedy, gdy aktywna komórka znajduje się nie niżej niż w 10 wierszu i nie dalej niż w 10 kolumnie arkusza.
- ❑ W trzech kolejnych wierszach z aktywnej (zaznaczonej) komórki oraz pierwszych komórek kolumny i wiersza dane są pobierane i przypisywane zmiennym. Przypisanie wartości komórek zmiennym ułatwi Ci zapisanie argumentu dla polecenia MsgBox w następnym wierszu kodu. Jak widać, pobranie danych z komórek arkusza nie wymaga żadnych poleceń. Wystarczy operacja przypisania.
- ❑ Po wyświetleniu okna dialogowego (składnię polecenia MsgBox poznasz w dalszej części podręcznika) następuje zamknięcie sekwencji operacji warunkowych, czyli wykonywanych po spełnieniu warunku początkowego (End If).
- ❑ Ostatnie słowo kluczowe informuje o końcu procedury (makra).

Pozostaje jeszcze pytanie: jak sprawić, aby makro było uruchamiane po każdym kliknięciu myszą? Decydują o tym procedury zdarzeniowe, których opis zawarty jest w rozdziale 4. podręcznika.

\_\_\_\_\_ ■

# PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



- 1. ZAREJESTRUJ SIĘ**
- 2. PREZENTUJ KSIĄŻKI**
- 3. ZBIERAJ PROWIZJĘ**

Zmień swoją stronę WWW  
w działający bankomat!

**Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!**

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA WYDAWNICZA

 **Helion SA**

# Tworzenie makr w VBA dla Excela 2010/2013. ĆWICZENIA

VBA – wszystko w Twoich rękach!



Kolejne wersje Excela, najpopularniejszej aplikacji biurowej, są coraz dokładniejsze i wygodniejsze. Jego prawdziwa siła tkwi jednak w języku VBA. Ten język programowania, przeznaczony do samodzielnego ustalania i modyfikowania zadań dla Excela, przydaje się wszędzie tam, gdzie nie wystarczają podstawowe formuły i funkcje. Jednocześnie jest na tyle nieskomplikowany, że posługiwać się nim mogą nie tylko programiści.

W książce Mirosława Lewandowskiego znajdziesz wskazówki na temat tego, jak stworzyć makra zwykłe i niezwykle oraz jak używać ich w codziennej pracy. W krótkim czasie uczynisz z Excela sprawne centrum zarządzania Twoimi zadaniami. Dzięki tej publikacji dowiesz się, jak projektować makra i jak włączać do nich zaawansowane operacje czy polecenia. Nauczysz się tworzyć interaktywne formularze, zrozumiesz, co to są stałe i zmienne, a także poznasz możliwości pętli. Twoje makra staną się odporne na błędy, a opisane tu dodatki niejednokrotnie ułatwią Ci pracę. Moc konkretnych przykładów pozwoli Ci poznać VBA w akcji!

- Bezpieczeństwo i rejestrowanie makr
- Szybkie sortowanie danych
- Interakcja ze skoroszytem, zmienne i stałe
- Deklarowanie typów i określanie zasięgów zmiennych
- Pętle i formularze
- Obsługa błędów
- Makro a funkcja
- Przykłady z życia wzięte
- Słowo o Windows API
- Praca z wieloma skoroszytami
- Wstążka w Office i okno edytora VBA
- Skróty klawiaturowe używane w Excelu i edytorze VBA

**helion.pl**  
księgarnia internetowa

Nr katalogowy: 18232



Księgarnia internetowa:  
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:  
**0 801 339900**



**0 601 339900**



**Helion**

Sprawdź najnowsze promocje:

• <http://helion.pl/promocje>

Książki najchętniej czytane:

• <http://helion.pl/bestsellery>

Zamów informacje o nowościach:

• <http://helion.pl/nowości>

**Helion SA**

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel.: 32 230 98 63

e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)

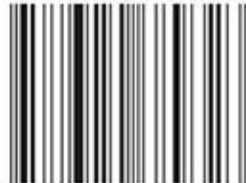
<http://helion.pl>

sięgnij po **WIECEJ**



**KOD KORZYŚCI**

ISBN 978-83-246-8932-3



**Cena 29,00 zł**

Informatyka w najlepszym wydaniu

9 788324 689323