

## Excel – instrukcja

### 1. Interfejs użytkownika

Po wywołaniu aplikacji pojawia się interfejs użytkownika. Można w nim wyróżnić następujące elementy (od góry):

- pole tytułu aplikacji z przyciskami,
- pasek menu z przyciskami,
- paski ikon (standardowy, formatowania, ...),
- pasek formuły zawierający (od lewej):
  - pole nazwy (pole adresu, pole nazwy funkcji) z przyciskiem rozwijania rolety,
  - przycisk „Edytuj formułę”, (w trakcie edycji formuły przyciski: „Edytuj formułę”, „Anuluj formułę”, „Wprowadź formułę”,
- listwę poziomą z oznaczeniami kolumn ( w zależności od wyboru ustawienia w *Narzędzia > Opcje > Ogólne* - 1,2,... lub A,B,...)
- listwę pionową z oznaczeniami wierszy - 1,2,....,
- obszar roboczy arkusza (blok komórek),
- pasek pod obszarem roboczym zawierający:
  - przyciski przewijania kart arkuszy,
  - przyciski kart arkuszy,
  - belkę przewijania obszaru roboczego arkusza w poziomie,
- pionowa belka przewijania obszaru roboczego arkusza w pionie (lewa strona),
- pasek stanu (informacje o stanie zaznaczonego polecenia lub operacji, stany klawiszy NumLock,...).

### 2. Wstawianie nowego arkusza

- Naciskamy zakładkę arkusza, przed którym chcemy wstawić arkusz,
- Wybieramy polecenie *Wstaw > Arkusz* (przed wybranym poprzednio arkuszem pojawił się nowy arkusz i stał się arkuszem bieżącym)

### 3. Usuwanie arkusza ze skoroszytu

- Sposób 1 - naciskamy zakładkę arkusza, który zamierzy usunąć np. Arkusz4, następnie wybieramy polecenie: *Edycja > Usuń arkusz*
- Sposób 2 - naciskamy zakładkę arkusza, który zamierzamy usunąć prawym przyciskiem myszy i z rozwiniętego menu podręcznego wybieramy polecenie *Usuń*

### 4. Przesuwanie arkusza

- Naciskamy zakładkę arkusza, którego miejsce w skoroszytcie chcemy zmienić, i

przeciągamy wzdłuż taśmy z zakładkami. Nad taśmą pojawi się ikona pustej kartki, oraz grot strzałki, wskazujący przyszłe położenie arkusza.

- Gdy przesuwający się grot strzałki znajdzie się we właściwym miejscu, zwalniamy lewy przycisk myszy.

## 5. Kopiowanie arkusza

- Naciskamy zakładkę arkusza, który chcemy skopiować, naciskamy klawisz **Ctrl** i przeciągamy wzdłuż taśmy z zakładkami. Nad taśmą pojawi się ikona kartki ze znakiem +, oraz grot strzałki wskazujący przyszłe położenie arkusza.
- Gdy przesuwający się grot strzałki znajdzie się we właściwym miejscu, zwalniamy lewy przycisk myszy, a następnie klawisz **Ctrl**
- Jeżeli chcemy przenieść lub skopiować arkusz do innego skoroszytu ( lub też poza zakres wyświetlania zakładek arkuszy), należy wówczas skorzystać z polecenia **Edycja > Przesuń** lub **Kopiuj** arkusz lub skorzystać z menu podręcznego.

## 6. Zmiana nazwy arkusza

- Sposób 1- naciskamy prawym przyciskiem myszy zakładkę arkusza, którego nazwą zamierzamy zmienić i z rozwiniętego menu podręcznego wybieramy polecenie **Zmień nazwę**. Wpisujemy następnie nową nazwę.
- Sposób 2 - podwójnie klikamy zakładkę arkusza, którego nazwę zamierzamy zmienić i wpisujemy nową nazwę.

## 7. Tworzenie grupy arkuszy

- Aby wybrać dowolną grupę arkuszy korzystamy z klawisza **Ctrl**:
  - klikamy w zakładkę do jednego z tych arkuszy, np.. Arkusz1,
  - przytrzymując wciśnięty klawisz **Ctrl** naciskamy np. zakładkę Arkusza3.
- Aby wybrać zwartą grupę arkuszy korzystamy z klawisza **Shift**:
  - klikamy w zakładkę np. Arkusz1,
  - przytrzymując wciśnięty klawisz **Ctrl**, naciskamy zakładkę Arkusza3.
- Zakładki zgrupowanych arkuszy są podświetlone na białą.

## 8. Poruszanie się po arkuszu

- Po arkuszu można się poruszać (zmieniać położenie komórki bieżącej) korzystając z klawiatury lub z myszy.

Sposób 1- przy pomocy klawiatury.

Oto niektóre sposoby przemieszczania:

→ (←)	o jedną komórkę w lewo (prawy),
↑ (↓)	o jedną komórkę w górę (w dół),

PgUp	o jeden ekran w górę,
Alt+PgUp	o jeden ekran w lewo,
PgDn	o jeden ekran w dół,
Alt+PgDn	o jeden ekran w prawo,

Home	na początek wiersza,
Ctrl+Home	na początek arkusza,
End	do ostatniej komórki zawierającej dane w danym wierszu,
Ctrl+End	do ostatniej komórki zawierającej dane w arkuszu.

Szybkim sposobem przejścia do wybranej komórki, zwłaszcza gdy jest położona w obszarze odległym od tego, w którym się obecnie znajdujemy, jest skorzystanie z klawisza **F5** lub wybranie polecenia **Edycja > Przejdź do**. Do pola Odwołanie należy wpisać adres komórki, która ma się stać nową komórką bieżąca.

- Sposób 2 – przy pomocy myszki. Aby zmienić położenie komórki aktywnej za pomocą myszy, należy ustawić wskaźnik myszy nad wybraną komórkę i kliknąć.

## 9. Zaznaczanie

Obowiązuje zasada: „Zaznacz i zmień”. Najpierw trzeba zaznaczyć komórki, na których chcemy dokonać operacji, a potem można np. zmienić wielkość czcionki, włączyć pogrubienie, skopiować do Schowka, wyczyścić, itd.

- Zaznaczanie dowolnego obszaru (bloku, zakresu) komórek
  - Zaznaczanie za pomocą myszy
    - ❖ ustawiamy kursor myszy na początku bloku, np. B2,
    - ❖ wciskamy lewy przycisk myszy i przeciągamy wskaźnik myszy na ukos do końca obszaru, np. D6,
    - ❖ gdy odpowiedni blok zostanie zaznaczony, zwalniamy przycisk myszy.
  - Użycie klawisza **Shift**
    - ❖ wskazujemy (klawiaturą lub myszą) początkową komórkę bloku, np. C4,
    - ❖ naciskamy i przytrzymujemy klawisz **Shift**,
    - ❖ wskazujemy końcową komórkę bloku np. E10,
    - ❖ zwalniamy **Shift**,
    - ❖ został zaznaczony blok od komórki C4 do E10, czyli C4:E10.
- Zaznaczanie kolumn lub wierszy:
  - klikamy w nagłówek kolumny, którą chcemy zahaczyć, np. F - został zaznaczony blok obejmujący całą kolumnę F,
  - klikamy w nagłówek kolumny, np. C i trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy przeciągamy jej kursor do kolejnych kolumn; gdy odpowiedni blok zostanie zaznaczony, zwalniamy przycisk myszy,
  - zaznaczamy kolumnę np. B; trzymając wciśnięty klawisz **Shift**, naciskamy nagłówek kolumny E; zostanie zaznaczony blok obejmujący kolumny od B do E,
  - w analogiczny sposób zaznaczamy pojedynczy wiersz i blok złożony z kilku sąsiadujących ze sobą wierszy; oczywiście zamiast oznaczeń kolumn używamy nagłówków wierszy.
- Zaznaczanie obszarów niespójnych:
  - w dowolny sposób zaznaczamy jeden blok - np. B2:C3,

- trzymając wciśnięty klawisz **Ctrl**, zaznaczamy przeciągając myszą drugi blok - E3:F4,
- trzymając wciśnięty klawisz **Ctrl**, zaznaczamy kolumnę G,
- Zaznaczanie całego arkusza
  - aby zaznaczyć cały arkusz, należy kliknąć w pole znajdujące się nad nagłówkiem pierwszego wiersza.

**Uwaga:** Aby "odznaczyć" zaznaczony obszar klikamy w dowolnym miejscu arkusza poza tym obszarem.

## 10. Wprowadzanie i poprawianie danych

- Edycja komórki
  - uaktywnić komórkę,
  - dokonać edycji komórki, stosując jedna z metod:
    - ❖ metoda 1 - nacisnąć klawisz **F2** (kursor pojawia się w komórce),
    - ❖ metoda 2 - dwukrotnie kliknąć w dana komórkę (kursor pojawia się w komórce),
    - ❖ metoda 2 - kliknąć w pasek formuły (kursor pojawia się w w pasku formuły),
  - zatwierdzić klawiszem **Enter**.
- Usunięcie zawartości komórki
  - uaktywnić komórkę,
  - nacisnąć klawisz **Del**.

## 11. Zmiana szerokości kolumny (wiersza)

- poleceniem: **Format > Kolumna (Wiersz) > Szerokość (Wysokość)** - w odniesieniu do zaznaczonych kolumn (wierszy),
- myszą: należy ustawić kursor myszy na linii oddzielającej nagłówki kolumn (wierszy) i odpowiednio go przeciągnąć- w odniesieniu do zaznaczonych kolumn (wierszy).
- przez dopasowanie szerokość kolumny do najdłuższego tekstu w kolumnie (należy ustawić kursor myszy między nagłówkami kolumn a następnie dwukrotnie kliknąć,
- przez automatyczne dobranie szerokości kilku kolumn:
  - zaznaczyć blok obejmujący wszystkie komórki, do których zawartości ma być dostosowana szerokość kolumn,
  - wybrać polecenie **Format > Kolumna (Wiersz) > Autodopasowanie** .

## 12. Formatowanie danych

- Zapis dziesiętny
  - Sposób 1: zaznaczyć obszar danych, kliknąć odpowiedni(e) przycisk(i) na pasku formatowania,
  - Sposób 2: zaznaczyć obszar danych, wybrać polecenie **Format > Komórki > Liczby > Liczbowe**
- Procenty

- Sposób 1: zaznaczyć obszar danych, wpisać znak % po liczbie,
- Sposób 2: zaznaczyć obszar danych, kliknąć przycisk „%” na pasku formatowania,
- Sposób 3: zaznaczyć obszar danych, wybrać polecenia  
**Format > Komórki > Liczby > Procentowe**
- Waluta
  - Sposób 1: zaznaczyć obszar danych, wpisać symbolu zł po liczbie,
  - Sposób 2: zaznaczyć obszar danych, kliknąć odpowiedni przycisk na pasku formatowania
  - Sposób 3: zaznaczyć obszar danych, wybrać polecenie  
**Format > Komórki > Liczby > Walutowe**
- Data, czas
  - formaty daty rozpoznawane przez Excela są dostępne po wybraniu polecenia  
**Format > Komórki > Liczby > Data**
  - aby wpisać bieżącą datę:
    - ❖ wystarczy uaktywnić komórkę, do której chcemy wprowadzić datę
    - ❖ nacisnąć: **Ctrl+;** (Ctrl + średnik),
  - aby wpisać bieżący czas:
    - ❖ wystarczy nacisnąć: **Ctrl+ :** (Ctrl + dwukropek),
- Wielkie liczby

W odróżnieniu od długich napisów, wartości numeryczne muszą się mieścić w szerokości kolumny. Excel:

  - dostosowuje szerokość kolumny do zbyt długiej liczb (jeśli jej szerokość nie jest ustawiana).
  - wyświetla liczbę w postaci wykładniczej (np.  $2E+3 = 2 \cdot 10^3$ ).
  - wyświetla ciąg znaków #,### (gdy kolumna jest zbyt wąska).
- Liczby jako tekst
  - aby wprowadzone dane zostały potraktowane jako tekst należy na początku napisać ` (apostrof). Znak ten jest znakiem sterującym i jako pierwszy nie jest wyświetlany w komórce.

Normalnie wprowadzony do komórki ciąg znaków 66-12-23 zostałby zinterpretowany jako 23 grudnia 1966 roku i jako data dosunięty do prawej krawędzi komórki.

Format komórki jest pamiętany aż do momentu jego usunięcia odpowiednim poleceniem:  
**Edycja > Wyczyść > Format.**

Przy formatowaniu komórek można się posłużyć malarzem formatów.

### 13. Automatyczne wypełniania bloku komórek – serie danych

- Przy pomocy uchwytu wypełniania:
  - Przykład 1

- ❖ do komórki A1 wprowadź np. Tydzień 1,
  - ❖ wskaż uchwyt wypełniania (kursor myszy zamieni się w mały krzyżyk),
  - ❖ przeciągnij uchwyt wypełniania bezpośrednio w dół obejmując zakres A 1: A8, a następnie zwolnij przycisk myszy.
  - ❖ otrzymamy sekwencję Tydzień 1, Tydzień 2, ....
- Przykład 2
- ❖ takie same operacje jak w przykładzie 1 ale z wciśniętym klawiszem **Ctrl** (pojawia się znak +) prowadzi do sekwencji Tydzień 1, Tydzień 1, ....
- przez zaznaczenie bloku komórek wybranie polecenia:  
**Edycja > Wypełnij > Serie danych** pozwala na wypełnienie zaznaczonego przez sekwencje danych (o ile da się ją określić)
  - przez zaznaczenie bloku komórek prawym klawiszem myszy przy pomocy uchwytu wypełniania i podręcznego menu

## 14. Formuły (funkcje)

Formuły umożliwiają dokonywanie operacji na danych zawartych w poszczególnych komórkach lub blokach komórek. Rezultat tych operacji jest umieszczany w komórce (lub bloku komórek) do której dana formuła jest przypisana (jest określona). Formułę przypisaną danej komórce uzyskuje się przez:

- wstawienie funkcji z listy gotowych funkcji zdefiniowanych w Exelu:
  - uaktywnić komórkę do której ma być przypisana formuła,
  - kliknąć ikonę „**Wklej funkcję**” lub wybrać polecenie:  
**Wstaw > Funkcje>....** lub kliknąć przycisk „=” rozwinąć roletę pola adresu paska formuły i wskazać odpowiednią formułę,
  - określić argumenty funkcji zgodnie z jej wymaganiami,
- samodzielne zapisanie formuły:
  - uaktywnić komórkę do której ma być przypisana formuła,
  - myszką ustawić kursor w polu formuły,
  - wpisać formułę z uwzględnieniem reguł obowiązującym w Exelu,
- skopiowanie formuły:
  - uaktywnić komórkę z określoną formułą,
  - skopiować ją (np. przez **Ctrl +C** i **Ctrl +V** , przez uchwyt automatycznego wypełniania) do komórki, której formułę chcemy określić,

7

### Podstawowe operatory

- operatory arytmetyczne: +; -; \*; /; ^; %
- operatory porównania: =, >, >=, <, <=, <>
- operatory tekstowe: &
- operatory odwołania: :, ,

### Argumenty

- liczby, wartości logiczne (**PRAWDA**, **FALSZ**), tekst, tablice, wartości błędu, odwołania do komórek (adresy bezwzględne, adresy względne, nazwy, etykiety), funkcje.

### **Odwołania do komórek**

(w ramach tego samego arkusza)

Formy zapisu adresu (OznaczenieWierszaOznaczenieKolumny) – wybierana poleceniem: **Narzędzia > Opcje > Ogólne**:

- LiteraLiczba.
  - W(nr wiersza)K(nr kolumny).
- 
- adresy bezwzględne (względem początku arkusza) np. \$B\$2, W2K2,
  - adresy względne (względem komórki, do której określana jest formuła),
  - nazwy (adresy bezwzględne, zapisane w sposób symboliczny)

### **Wpisywanie adresów względnych do pola formuły**

- przez kliknięcie danej komórki lub wskazanie bloku komórek,
- przez edycję adresu komórki lub bloku komórek.

## **15. Nadawanie nazw**

- Przy pomocy pola adresu:
  - uaktywnić komórkę lub blok komórek,
  - kliknąć pole adresu na pasku formuły,
  - wpisać nazwę,
  - wcisnąć **Enter**
- Przez wybranie polecenia: **Wstaw > Nazwę > ....**

Usuwanie nazw realizuje się w analogiczny sposób jak się je nadaje.

## **16. Komentarze**

Aby wstawić do danej komórki komentarz, należy:

- Uaktywnić komórkę,
- Wybrać polecenie **Wstaw > Komentarz** - ukaże się pole przygotowane do wpisania komentarza.,
- Do pola wpisz tekst komentarza,
- Kliknij poza polem

Poleceniem **Narzędzia > Opcje > Widok > ...** można wybrać opcje wyświetlania komentarza (brak, tylko wskaźnik, wskaźnik i komentarz). Wskaźnik ma postać małego, czerwonego trójkąta.

Aby usunąć komentarz należy kliknąć komórkę prawym przyciskiem myszy i z menu podręcznego wybrać polecenie **Usuń komentarz** lub wybrać polecenie:

*Edycja > Wyczyść > Komentarze.*

## 17. Wykresy

Aby wykonać wykres, należy:

- uaktywnić kreator wykresów (ikoną lub poleceniem **Wstaw > Wykres**),
- wybrać typ wykresu (kliknięciem),
- zakres danych (edycję adresów bloku lub wskazanie bloku danych, ilość wykresów – serii, edycja legendy – oznaczenia wykresów),
- opcje wykresu [tytuł wykresu, opis – nazwy osi, opcja: rysowanie-nierysowanie osi x(y), opcje linii siatki, opcje legendy, opcje etykiety)
- usytuowanie wykresu w skoroszycie (w bieżącym lub innym arkuszu),
- po zakończeniu operacji kreaowania wykresu można skorygować jego niektóre cechy:
  - usytuowanie (przeciągnięcie rysunku),
  - zmiana wymiarów rysunku,
  - zmiana wymiarów, usytuowania, czcionki, wyrównywania, deseni, itd.