

# Arkusze kalkulacyjne Microsoft Office Excel 2007

Materiał uzupełniający do szkolenia  
e-learningowego ECDL



**Young Digital Planet**  
WYDAWNICTWA INTERAKTYWNE

Autor: Sebastian Wasiołka

© Young Digital Planet SA 2011

Young Digital Planet SA  
ul. Słowackiego 175, 80-298 Gdańsk  
tel. 58 768 22 22, 58 349 44 44, fax 58 768 22 11, 58 349 44 11  
e-mail: [ydpmm@ydp.com.pl](mailto:ydpmm@ydp.com.pl)  
**[www.ydp.com.pl](http://www.ydp.com.pl)**

# Spis treści

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Użycie aplikacji</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1. Praca z arkuszami kalkulacyjnymi  | 5         |
| 1.1.1. Otwieranie, zamykanie aplikacji. Otwieranie, zamykanie skoroszytów (składających się z wielu arkuszy kalkulacyjnych)  | 6         |
| 1.1.2. Tworzenie nowego skoroszytu według domyślnego wzorca (szablону)   | 6         |
| 1.1.3. Zapisywanie skoroszytu na dysku w określonej lokalizacji. Zapisywanie skoroszytu pod inną nazwą   | 7         |
| 1.1.4. Zapisywanie skoroszytu jako pliku typu: szablon, plik tekstowy, z określonym rozszerzeniem, wersją  | 7         |
| 1.1.5. Poruszanie się pomiędzy otwartymi skoroszytami  | 9         |
| 1.2. Udoskonalanie jakości i wydajności pracy  | 10        |
| 1.2.1. Ustawienie podstawowych opcji/ preferencji w aplikacji: nazwa użytkownika, domyślny folder do operacji zapisywania, otwierania plików   | 10        |
| 1.2.2. Wykorzystanie funkcji Pomoc   | 12        |
| 1.2.3. Powiększanie widoku, wybór sposobu wyświetlania arkusza   | 13        |
| 1.2.4. Wyświetlanie, ukrywanie pasków narzędzi. Odtworzenie, minimalizacja wstążki   | 14        |
| <b>2. Komórki</b>  | <b>14</b> |
| 2.1. Wprowadzanie, zaznaczanie   | 14        |
| 2.1.1. Zrozumienie faktu, iż pojedyncza komórka w arkuszu kalkulacyjnym powinna zawierać tylko pojedynczą daną (np. imię w jednej komórce, nazwisko w sąsiedniej komórce)  | 14        |
| 2.1.2. Stosowanie dobrych praktyk w tworzeniu list: unikanie pustych wierszy i kolumn w głównej części listy, wstawianie pustych wierszy w miejscu poprzedzającym podsumowanie wierszy, upewnienie się, że komórki obramowujące listę są puste | 15        |
| 2.1.3. Wprowadzenie liczby, daty, tekstu do komórki  | 16        |
| 2.1.4. Zaznaczenie komórki, bloku sąsiednich komórek, bloku dowolnych komórek, całego arkusza  | 17        |
| 2.2. Edycja, sortowanie  | 19        |
| 2.2.1. Edytowanie zawartości komórki. Modyfikacja istniejącej zawartości komórki   | 19        |
| 2.2.2. Użycie funkcji Cofnij i Ponów   | 19        |
| 2.2.3. Użycie funkcji Znajdź do znalezienia określonej zawartości komórki/ komórek w arkuszu   | 20        |
| 2.2.4. Użycie funkcji Zamień do zmiany zawartości komórki/ komórek w arkuszu   | 21        |
| 2.2.5. Sortowanie bloku komórek według jednego kryterium, w porządku rosnącym lub malejącym dla danych liczbowych lub tekstowych   | 21        |
| 2.3. Kopiowanie, przesuwanie, usuwanie   | 22        |
| 2.3.1. Kopiowanie zawartości komórki lub bloku komórek w obrębie jednego arkusza, wielu arkuszy jednego skoroszytu lub otwartych skoroszytów   | 22        |
| 2.3.2. Automatyczne wypełnianie komórek danymi na podstawie zawartości sąsiednich komórek  | 22        |
| 2.3.3. Przenoszenie zawartości komórki, bloku komórek w obrębie arkusza, pomiędzy arkuszami jednego skoroszytu, pomiędzy skoroszytami  | 23        |
| 2.3.4. Usuwanie zawartości komórek   | 23        |
| <b>3. Zarządzanie arkuszami</b>  | <b>23</b> |
| 3.1. Wiersze i kolumny   | 23        |
| 3.1.1. Zaznaczanie wiersza, bloku sąsiednich wierszy, bloku dowolnych wierszy  | 23        |
| 3.1.2. Zaznaczanie kolumny, bloku sąsiednich kolumn, bloku dowolnych kolumn  | 24        |
| 3.1.3. Wstawianie, usuwanie wierszy i kolumn   | 24        |
| 3.1.4. Zmiana szerokości kolumn, wysokości wierszy o określoną wielkość lub do optymalnej szerokości   | 25        |
| 3.1.5. Zamrożenie, odmrożenie tytułów wierszy i/ lub kolumn  | 25        |
| 3.2. Arkusze   | 26        |
| 3.2.1. Zmiana pomiędzy arkuszami   | 26        |
| 3.2.2. Wstawianie nowego arkusza, usuwanie arkusza   | 26        |
| 3.2.3. Stosowanie dobrych praktyk w nadawaniu nazw arkuszom: używanie odpowiednich nazw niosących znaczenie w miejsce akceptowania domyślnych nazw   | 26        |
| 3.2.4. Kopiowanie, przesuwanie, zmiana nazwy arkusza wewnątrz jednego skoroszytu   | 26        |
| <b>4. Reguły i funkcje</b>   | <b>26</b> |
| 4.1. Reguły arytmetyczne   | 26        |
| 4.1.1. Stosowanie dobrych praktyk w tworzeniu reguł: kierowanie się odwołaniami do komórek w miejsce wpisywania liczb do reguł   | 26        |
| 4.1.2. Tworzenie reguł przy użyciu odwołań do komórek i operatorów arytmetycznych (dodawania, odejmowania, mnożenia,   |           |

|  |           |
|--|-----------|
| dzielenia)   | 27        |
| 4.1.3. Rozpoznawanie i właściwa interpretacja podstawowych błędów związanych z użyciem reguł: #NAME?, #DIV/0!, #REF!   | 27        |
| 4.1.4. Znajomość adresowania względnego i bezwzględnego (absolutnego) przy tworzeniu reguł   | 28        |
| 4.2. Funkcje   | 28        |
| 4.2.1. Używanie funkcji sumowania, obliczania średniej, wyznaczania minimum i maksimum, zliczania, liczenia niepustych, zaokrąglania   | 28        |
| 4.2.2. Używanie funkcji logicznej if (jeżeli) wybierającej jedną z dwóch możliwych wartości z operatorem porównawczym =, >, <  | 28        |
| <b>5. Formatowanie</b>   | <b>31</b> |
| 5.1. Liczby/ daty  | 31        |
| 5.1.1. Formatowanie komórek zawierających liczby: wyświetlanie określonej liczby miejsc dziesiętnych, wprowadzanie lub pominięcie separatora grup tysięcy                          | 31        |
| 5.1.2. Formatowanie komórek zawierających daty: kolejność i sposób wyświetlania dni, miesięcy i lat, formatowanie komórek zawierających liczby w celu wyświetlenia symbolu, waluty | 32        |
| 5.1.3. Formatowanie komórek zawierających liczbę w celu wyświetlenia postaci procentowej   | 32        |
| 5.2. Zawartość komórek   | 32        |
| 5.2.1. Zmiana wyglądu zawartości komórki: krój i wielkość fontu  | 32        |
| 5.2.2. Formatowanie zawartości komórki: styl fontu pogrubiony, pochylony (kursywa), podkreślony, podkreślony podwójnie   | 32        |
| 5.2.3. Zastosowanie kolorów do zawartości komórki i wypełnienie tła komórki  | 33        |
| 5.2.4. Kopiowanie formatu komórki/ bloku komórek do innej komórki lub bloku komórek  | 33        |
| 5.3. Wyrównanie, obramowanie komórek   | 34        |
| 5.3.1. Zawijanie tekstu w komórce, bloku komórek   | 34        |
| 5.3.2. Wyrównanie zawartości komórki: poziome i pionowe. Ustawienie położenia zawartości komórki   | 34        |
| 5.3.3. Łączenie komórek i wyśrodkowanie tytułu w połączonych komórkach   | 34        |
| 5.3.4. Zastosowanie obramowania komórki lub boku komórek: rodzaj, grubość i kolor linii  | 35        |
| <b>6. Wykresy</b>  | <b>35</b> |
| 6.1. Tworzenie   | 35        |
| 6.1.1. Tworzenie wykresów różnych typów na podstawie danych zawartych w arkuszu: wykres kolumnowy, słupkowy, liniowy, kołowy   | 35        |
| 6.1.2. Zaznaczanie wykresu   | 35        |
| 6.1.3. Zmiana rodzaju wykresu  | 35        |
| 6.1.4. Przeniesienie, zmiana rodzaju, usunięcie wykresu  | 35        |
| 6.2. Edycja  | 36        |
| 6.2.1. Dodawanie, usuwanie, edycja tytułu wykresu  | 36        |
| 6.2.2. Dodawanie etykiet z danymi do wykresu: wartości/liczby, procenty  | 36        |
| 6.2.3. Zmiana koloru tła wykresu, koloru legendy   | 36        |
| 6.2.4. Zmiana kolorów kolumn, słupków, linii, wycinków koła w wykresie   | 38        |
| 6.2.5. Zmiana rozmiaru i koloru fontu w tytule wykresu, osiach wykresu, legendzie do wykresu   | 38        |
| <b>7. Formatowanie arkusza</b>   | <b>38</b> |
| 7.1. Ustawienia  | 38        |
| 7.1.1. Zmiana wielkości marginesów strony: górnego, dolnego, lewego i prawego  | 38        |
| 7.1.2. Zmiana orientacji strony: pionowa, pozioma. Zmiana rozmiaru papieru   | 39        |
| 7.1.3. Rozmieszczenie zawartości arkusza na określonej liczbie stron   | 39        |
| 7.1.4. Dodawanie, edycja, usuwanie tekstu nagłówka, stopki arkusza   | 39        |
| 7.1.5. Wstawianie i usuwanie do nagłówka i stopki numerowania stron, daty, czasu, nazwy pliku i arkusza  | 39        |
| 7.2. Sprawdzenie i drukowanie  | 40        |
| 7.2.1. Sprawdzanie i poprawa arkusza pod względem rachunkowym i językowym  | 40        |
| 7.2.2. Włączanie i wyłączanie wyświetlania/drukowania linii siatki, wyświetlanie/drukowanie nagłówków kolumn i wierszy (adresów kolumn i wierszy)                                  | 41        |
| 7.2.3. Zastosowanie automatycznego powtarzania nagłówków kolumn i wierszy (adresów kolumn i wierszy) na każdej drukowanej stronie arkusza  | 41        |
| 7.2.4. Podgląd wydruku arkusza   | 41        |
| 7.2.5. Drukowanie zaznaczonego bloku komórek arkusza, całego arkusza, wskazanego wykresu, całego skoroszytu. Ustalanie liczby kopii wydruku  | 41        |
| <b>8. Ćwiczenia</b>  | <b>42</b> |

# 1. UŻYCIĘ APLIKACJI

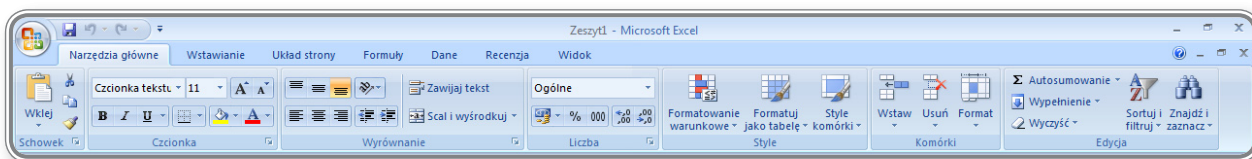
## 1.1. PRACA Z ARKUSZAMI KALKULACYJNYMI



Program **Microsoft Office Excel 2007** umożliwia użytkownikowi zarządzanie, przeglądanie, filtrowanie i sortowanie dużych ilości danych, które mieszczą się w ok. milionie wierszy i 16 tysiącach kolumn w jednym arkuszu. Siatka programu liczy dokładnie 1 048 576 wierszy i 16 384 kolumny, a liczba możliwych do utworzenia odwołań dla jednej komórki jest ograniczona jedynie przez pojemność dostępnej pamięci komputerowej.

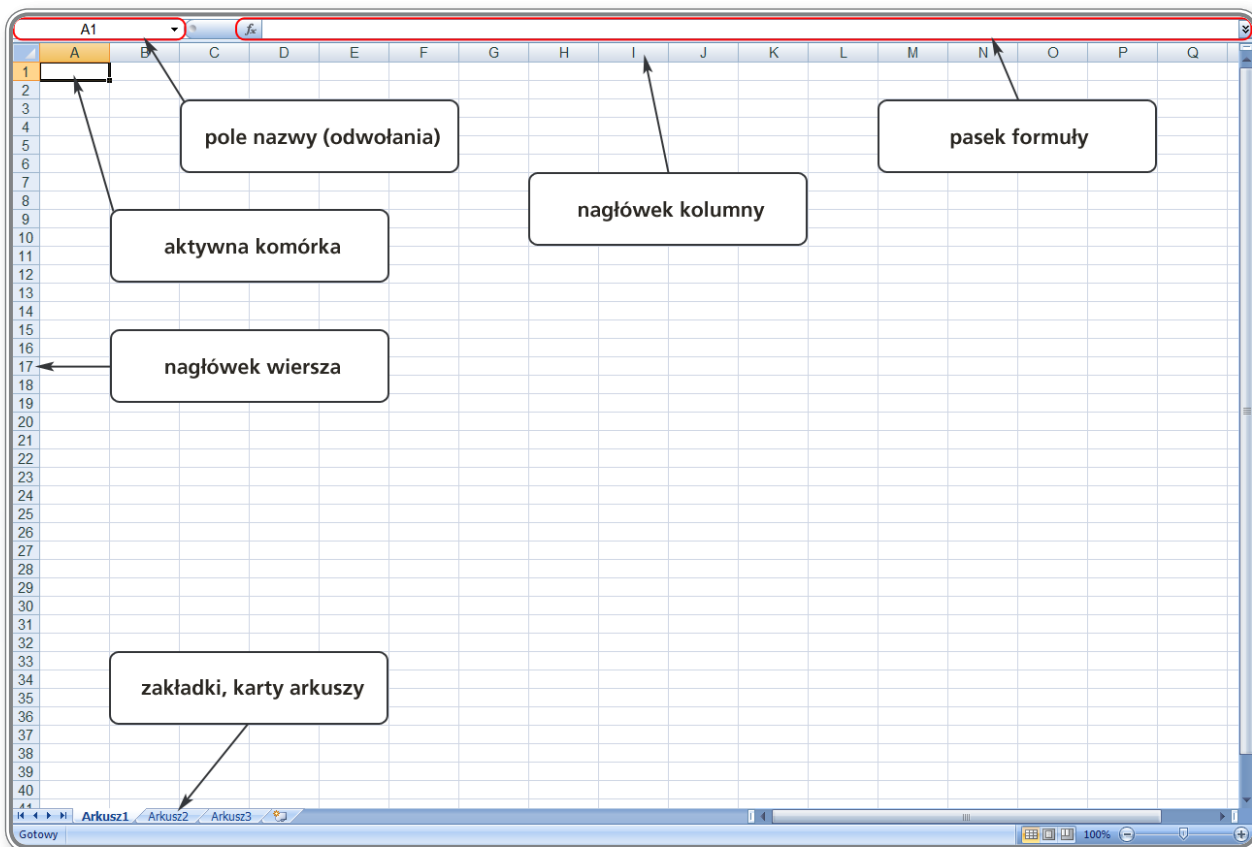
**Microsoft Office Excel 2007** skutecznie wspomaga proces prowadzenia obliczeń, dzięki możliwości tworzenia formuł matematycznych, relacji pomiędzy komórkami oraz graficznej interpretacji danych na wykresach. Na każdym etapie pracy z danymi użytkownik może skorzystać z zestawu intuicyjnych narzędzi, które ułatwiają przeprowadzenie pełnej analizy zawartości arkusza.

Głównym elementem programu jest wstążka, na której umieszczono wszystkie narzędzia wspomagające pracę z danymi.



Rysunek 1. Wstążka programu Microsoft Office Excel 2007

Poniżej wstążki znajduje się obszar roboczy, który służy do wprowadzania danych oraz prowadzenia obliczeń.



Rysunek 2. Budowa arkusza kalkulacyjnego

W lekcji nr 1 na ekranie 2 przedstawiono podstawowe informacje na temat przeznaczenia i możliwości wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w codziennej pracy.

Opis funkcjonalności umieszczonych na wstążce znajduje się w lekcji nr 1 na ekran 5.

### 1.1.1. OTWIERANIE, ZAMYKANIE APLIKACJI. OTWIERANIE, ZAMYKANIE SKOROSZYTÓW (SKŁADAJĄCYCH SIĘ Z WIELU ARKUSZY KALKULACYJNYCH)



Plik utworzony za pomocą programu **Microsoft Office Excel 2007** nosi nazwę zeszytu lub skoroszytu. Każdy zeszyc zawiera kilka arkuszy, które mają postać zakładek widocznych w lewym dolnym rogu okna programu. Arkusze są zbudowane z komórek, które tworzą wiersze i kolumny. To właśnie do tych komórek wprowadza się formuły oraz dane tekstowe i liczbowe.

Po uruchomieniu aplikacji zawsze otwiera się pusty skoroszyt, który zawiera gotowe do wypełnienia arkusze kalkulacyjne.

Sposoby otwierania i zamykania aplikacji zostały szczegółowo przedstawione w lekcji nr 1 na ekranach 3 i 4.

Proces otwierania skoroszytu przedstawiono w lekcji nr 1 na ekranie 6.

Zamykanie aplikacji oraz skoroszytów zaprezentowano w lekcji nr 1 na ekranie 13.



#### CZY WIESZ, ŻE?

Otwarcia istniejącego już skoroszytu można również dokonać korzystając ze skrótu klawiaturowego **Ctrl+O**, a następnie wskazując lokalizację pliku do uruchomienia.



#### CZY WIESZ, ŻE?

Uruchomienie nowego, pustego skoroszytu można przeprowadzić także korzystając ze skrótu klawiaturowego **Ctrl+N**.



#### PAMIĘTAJ!

Skrót klawiaturowy **Lewy Alt+F4** może okazać się pomocny, gdy użytkownik będzie chciał w szybki sposób zamknąć skoroszyt.

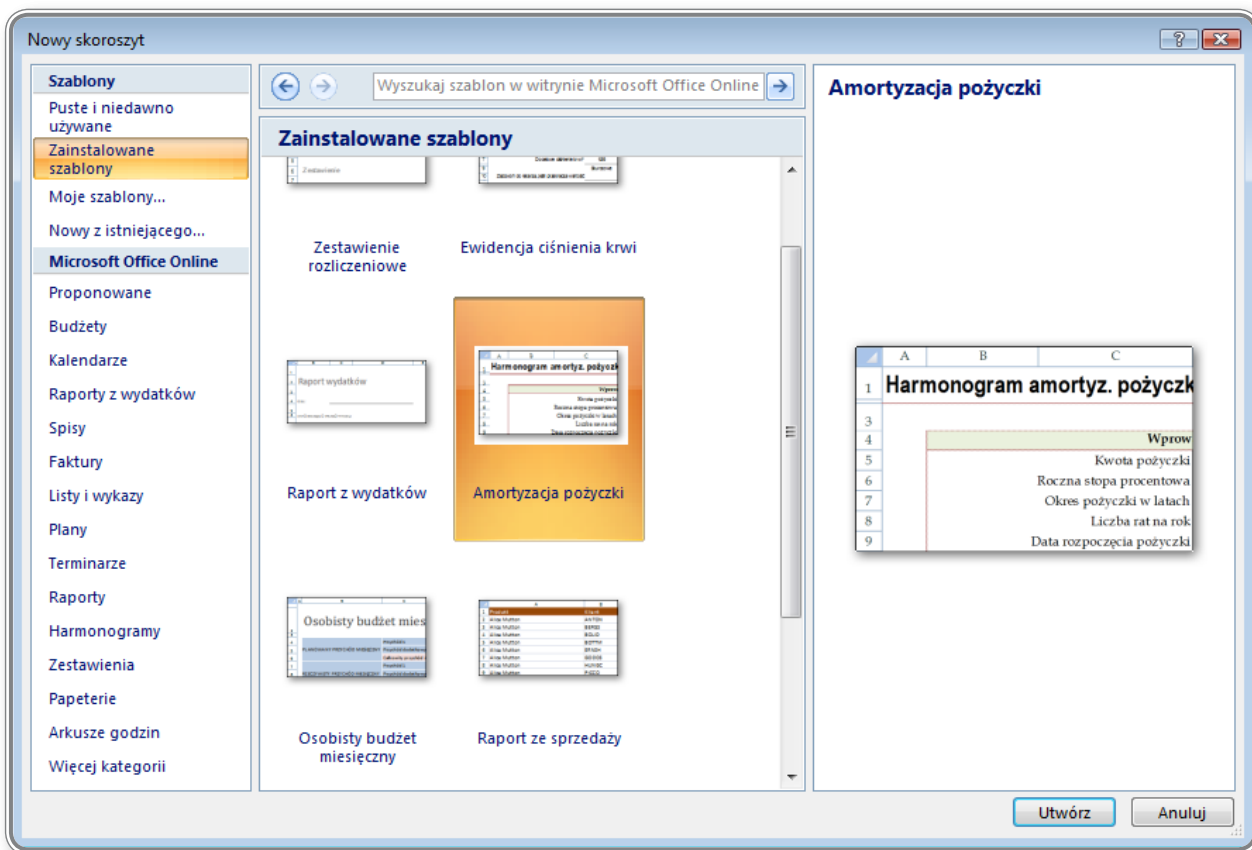
### 1.1.2. TWORZENIE NOWEGO SKOROSZYTU WEDŁUG DOMYŚLNEGO WZORCA (SZABLONU)



Aby przyspieszyć proces tworzenia nowego dokumentu, można wykorzystać istniejący już wzorzec (szablon) i potem na jego podstawie, dostosowując wygląd i treść do indywidualnych potrzeb, przeprowadzić obliczenia.

Jeśli na przykład zadaniem użytkownika jest obliczenie amortyzacji pożyczki kredytowej, szablony MS Office mogą być w tym bardzo pomocne. Kolejne czynności zmierzające do użycia szablonu wyglądają następująco:

- po uruchomieniu programu **Microsoft Office Excel 2007** należy wybrać opcję **Nowy**, dostępną po kliknięciu **Przycisku pakietu Office**;
- należy kliknąć opcję **Zainstalowane szablony** i wybrać z listy szablon o nazwie **Amortyzacja pożyczki**.



Rysunek 3. Tworzenie nowego skoroszytu z wykorzystaniem szablonu

Do dyspozycji użytkownika są również szablony dostępne na stronie internetowej producenta programu. Po wybraniu działu **Microsoft Office Online** użytkownik może przeglądać zawartość internetowych katalogów, które zawierają różnorodne szablony udostępnione użytkownikom programu **Microsoft Office Excel**.

### 1.1.3. ZAPISYWANIE SKOROSZYTU NA DYSKU W OKREŚLONEJ LOKALIZACJI. ZAPISYWANIE SKOROSZYTU POD INNA NAZWA



Zapisywanie skoroszytu na dysku w określonej lokalizacji zostało omówione w lekcji nr 1 na ekranie 13, a w przypadku zapisywania dokumentu pod inną nazwą można wykorzystać wiadomości zawarte na ekranie nr 9 tej samej lekcji.



#### CZY WIESZ, ŻE?

Dokumentu można również zapisać przy użyciu skrótu klawiaturowego **Ctrl+S**.



#### CZY WIESZ, ŻE?

Użytkownicy programu **Microsoft Office Excel 2007** mają także możliwość zapisywania dokumentów na dysku sieciowym, udostępnionym za pośrednictwem usługi **Office Live**. Aby z niej skorzystać, należy posiadać konto utworzone za pomocą usługi Windows Live – można je założyć na stronie internetowej producenta programu. W przypadku, gdy użytkownik posiada już takie konto, powinien tylko kliknąć **Przycisk pakietu Office** i wybrać opcję **Zapisz w usłudze Office Live**. Po uzyskaniu połączenia z serwerem, utworzone dokumenty zostaną zapisywane na specjalnym koncie internetowym, a dostęp do nich będzie możliwy za pośrednictwem sieci Internet.

### 1.1.4. ZAPISYWANIE SKOROSZYTU JAKO PLIKU TYPU: SZABLON, PLIK TEKSTOWY, Z OKREŚLONYM ROZSZERZENIEM, WERSJĄ



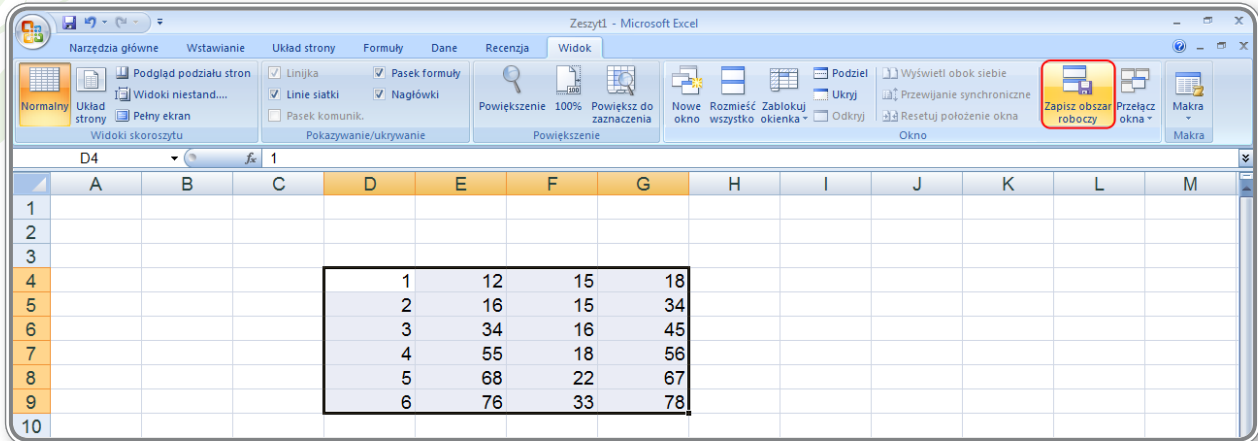
Użytkownicy, którzy posiadają inną, starszą wersję programu **Microsoft Office Excel** nie mogą odczytywać dokumentów zapisanych w wersji 2007. Aby w takiej sytuacji odczytanie dokumentów było jednak możliwe, bieżący skoroszyt można zapisać w formacie właściwym dla wcześniejszej wersji programu. W tym celu należy:

- kliknąć **Przycisk pakietu Office**,
- wybrać polecenie **Zapisz jako**,
- wybrać opcję **Skoroszyt programu Excel 97-2003**.





Istnieje także możliwość zapisania jedynie zaznaczonego fragmentu skoroszytu (tzw. układu roboczego). W tym celu należy zaznaczyć fragment arkusza, a następnie na karcie **Widok**, w grupie **Okno**, kliknąć opcję **Zapisz obszar roboczy**. Utworzony w ten sposób dokument będzie posiadał rozszerzenie **.xlw**.



Rysunek 4. Zapisywanie obszaru roboczego

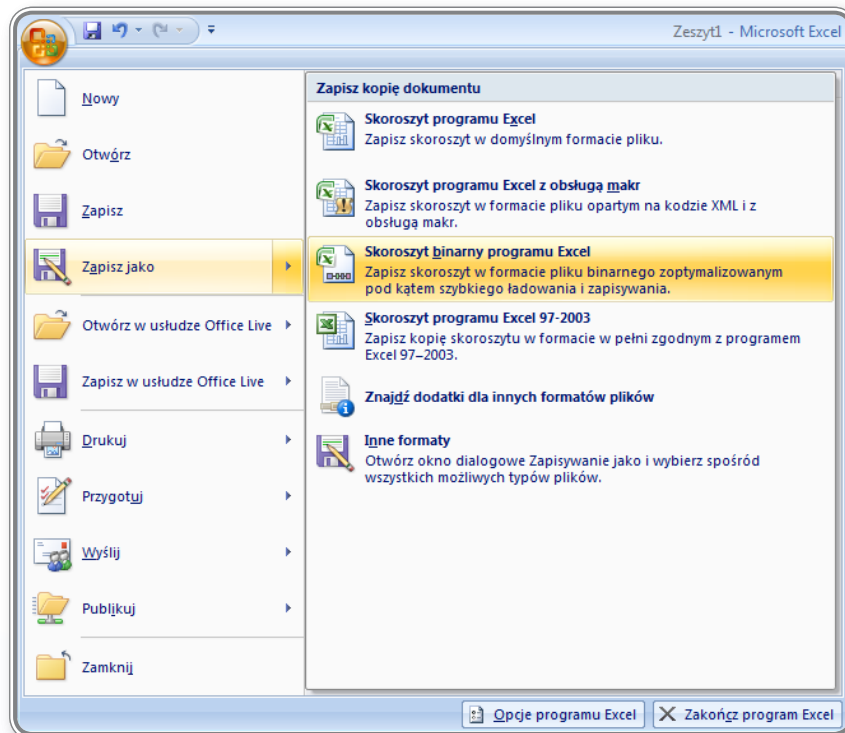


Proces zapisywania skoroszytu w innym formacie został przedstawiony w lekcji nr 1 na ekranach 10 i 11.



### CZY WIESZ, ŻE?

Działanie skoroszytu można zoptymalizować pod kątem szybkiego ładowania danych i ich zapisywania. W tym celu należy zapisać plik jako **Skoroszyt binarny**.



Rysunek 5. Tworzenie skoroszytu binarnego



### CZY WIESZ, ŻE?

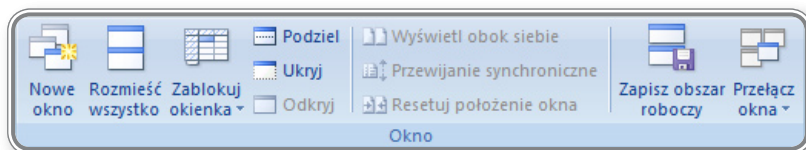
Istnieje specjalny dodatek, który użytkownik może zainstalować w programie **Microsoft Office Excel 2003** i w ten sposób umożliwić bezpośrednie odczytywanie plików zapisanych w wersji Office 2007. Po instalacji tego składnika wszystkie pliki o rozszerzeniu **.docx** będą konwertowane do pliku **.doc** – czyli właściwego dla wersji Microsoft Office 2003.



## 1.1.5. PORUSZANIE SIĘ POMIĘDZY OTWARTYMI SKOROSZYTAMI













Możliwości programu **Microsoft Office Excel 2007** pozwalają na pracę z wieloma skoroszytami jednocześnie. Do zarządzania otwartymi dokumentami służy grupa **Okno**, która znajduje się na karcie **Widok**.

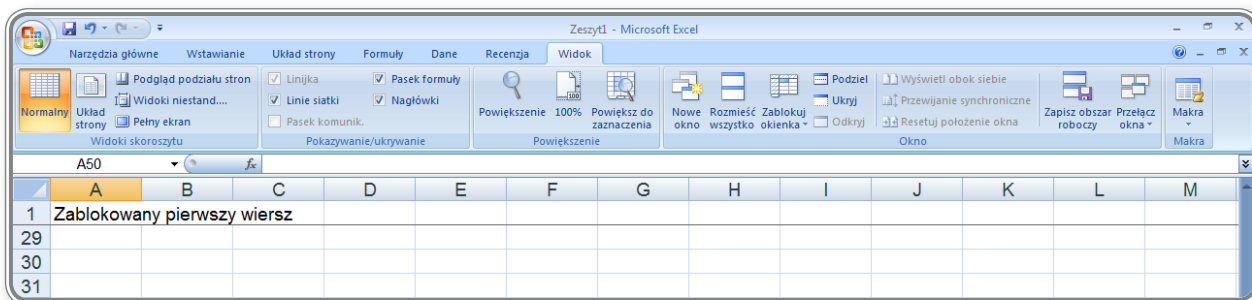


Rysunek 6. Grupa Okno na karcie Widok

Zakładka ta zawiera następujące elementy:

- **Nowe okno**, element umożliwiający otwarcie nowego okna z widokiem bieżącego dokumentu: ,
- **Rozmieść wszystko**, umożliwia rozmieszczenie na ekranie wszystkich otwartych okien, w układzie obok siebie: ,
- **Zablokuj okienka**, umożliwia zablokowanie jedynie części arkusza, np. górnego wiersza lub/ i pierwszej kolumny: ,
- **Podziel**, umożliwia podzielenie okna na wiele okienek z widokami wielu arkuszy: ,
- **Ukryj okno**, umożliwia ukrycie bieżącego okna: ,
- **Odkryj okno**, pozwala na odkrycie wszystkich okien ukrytych przy pomocy funkcji Ukryj okno: ,
- **Wyświetl obok siebie**, umożliwia wyświetlenie obok siebie dwóch, różnych dokumentów: ,
- **Przewijanie synchroniczne**, pozwala na zsynchronizowane przewijanie dwóch dokumentów; aby uaktywnić ikonkę, należy najpierw włączyć opcję **Wyświetl obok siebie**: ,
- **Resetuj położenie okna**, umożliwia zresetowanie położenia w jakim znajdują się otwarte dokumenty: ,
- **Przełącz okna**, umożliwia przełączenie otwartego okna: .

Na rysunku nr 7 przedstawiono przykład zablokowania pierwszego wiersza.



Rysunek 7. Blokowanie pierwszego wiersza



### CZY WIESZ, ŻE?

Przełączanie pomiędzy otwartymi dokumentami jest możliwe także przy użyciu klawiszy **Alt+Tab**. Wystarczy najpierw nacisnąć przycisk **Alt** i, nie zwalniając go, używać klawisza **Tab**, aby przemieszczać się do kolejnych otwartych okien.

## 1.2. UDOSKONALANIE JAKOŚCI I WYDAJNOŚCI PRACY

### 1.2.1. USTAWIENIE PODSTAWOWYCH OPCJI/ PREFERENCJI W APLIKACJI: NAZWA UŻYTKOWNIKA, DOMYŚLNY FOLDER DO OPERACJI ZAPISYWANIA, OTWIERANIA PLIKÓW



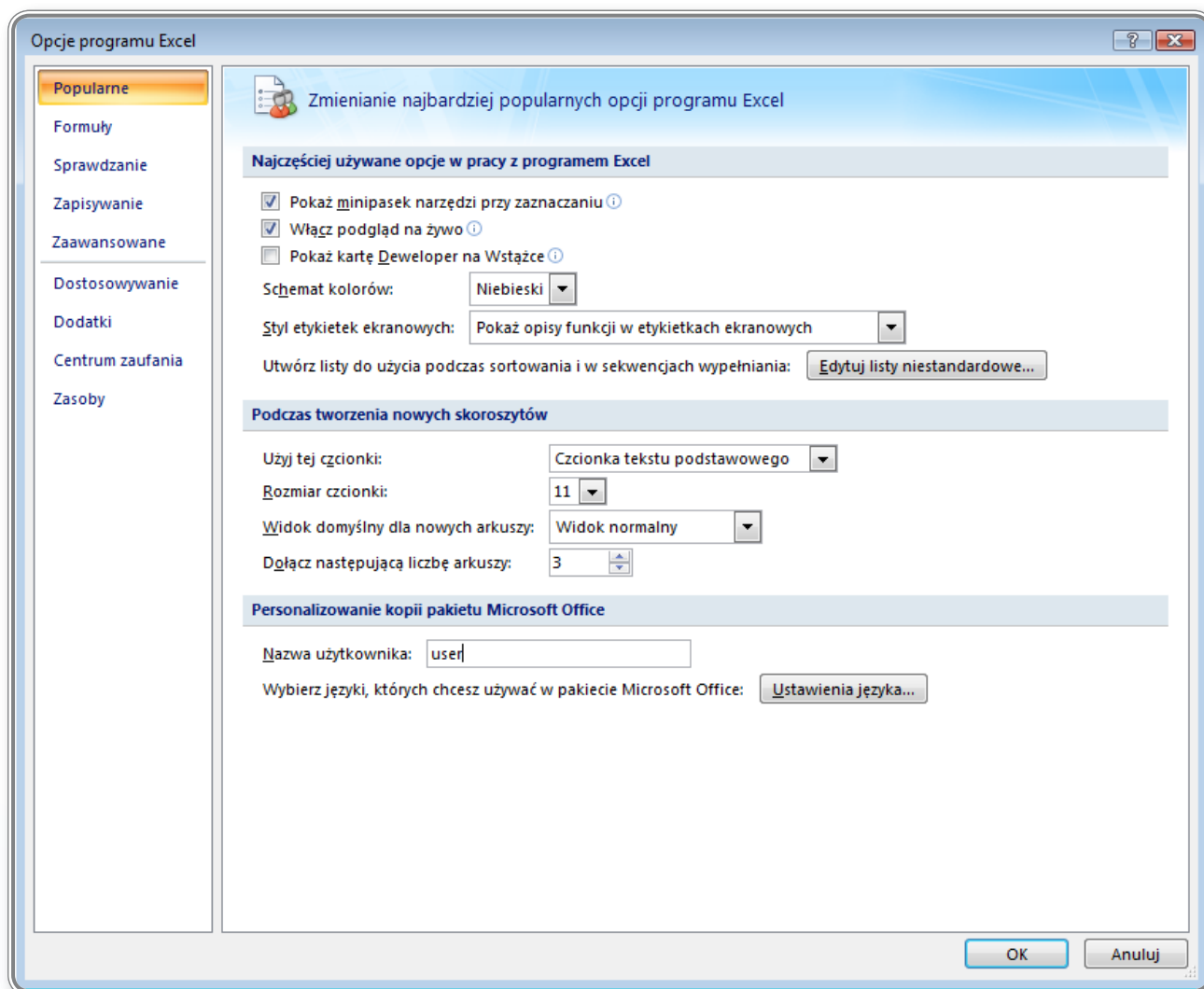
Możliwości programu **Microsoft Office Excel 2007** pozwalają na spersonalizowanie ustawień, czyli m.in. ustalenie nazwy użytkownika czy też określenie lokalizacji folderu domyślnego i miejsca zapisu dokumentów. Dostęp do tych funkcji uzyskuje się poprzez klikanie kolejno:

- przycisku **Dostosuj pasek narzędzi Szybki dostęp**:



- opcji **Więcej poleceń**.

Uruchomione w ten sposób okienko **Opcje programu Excel** pozwala na zdefiniowanie ustawień podstawowych preferencji użytkownika aplikacji.

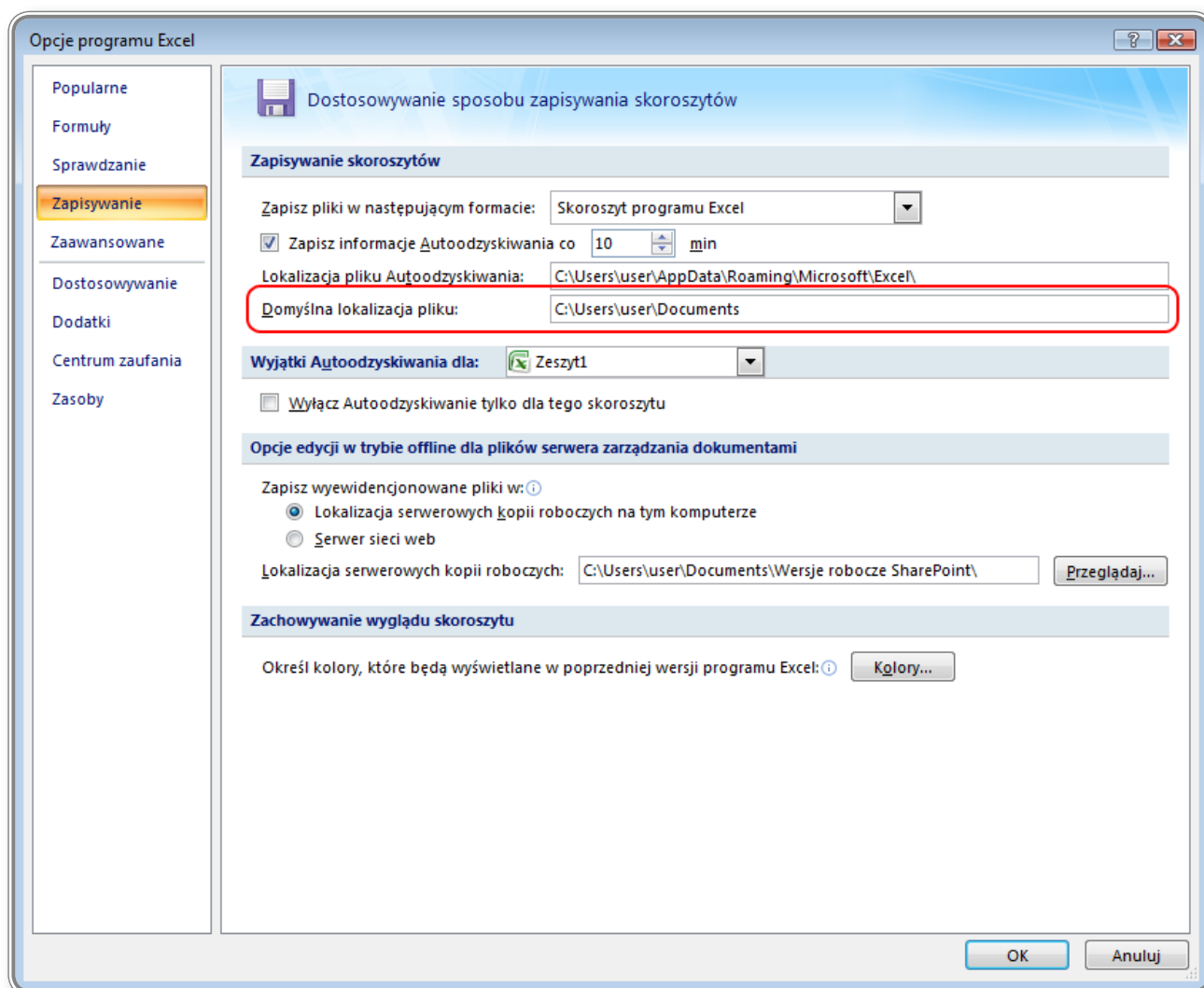


Rysunek 8. Personalizowanie ustawień użytkownika

W kolumnie po lewej stronie okna znajdują się zakładki, które umożliwiają spersonalizowanie rozmaitych opcji i narzędzi programu:

- **Popularne** – nazwa użytkownika, inicjały, język domyślny,
- **Formuły** – opcje obliczania, praca z formułami, sprawdzanie błędów, reguły sprawdzania błędów,
- **Sprawdzanie** – opcje autokorekty, opcje sprawdzania pisowni i gramatyki,

- **Zapisywanie** – domyślny format pliku, lokalizacja, autoodzyskiwanie, lokalizacja kopii roboczych,
- **Zaawansowane** – opcje edycji, wycinanie kopiowanie, wklejanie, przekazywanie zawartości dokumentu, wyświetlanie,
- **Dostosowywanie** – dostosowywanie paska narzędzi i skrótów klawiaturowych,
- **Dodatki** – zarządzanie dodatkami,
- **Centrum zaufania** – definiowanie zasad zabezpieczeń,
- **Zasoby** – aktualizacje, diagnostyka, aktualizacje.




Rysunek 9. Widok karty Zapisywanie – ustawianie domyślnej lokalizacji pliku

Określenie przedstawionych wyżej preferencji pozwoli użytkownikowi na dostosowanie pracy aplikacji do jego indywidualnych oczekiwań. Praca ze spersonalizowaną w ten sposób aplikacją umożliwi pełną kontrolę nad wyświetlanymi na ekranie elementami, jednak początkującym użytkownikom programu zaleca się raczej pozostawienie ustawień domyślnych.

## 1.2.2. WYKORZYSTANIE FUNKCJI POMOC










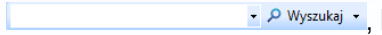


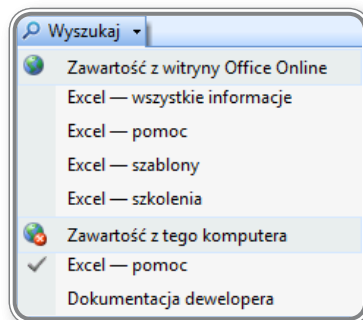
Jeśli podczas pracy z programem **Microsoft Office Excel 2007** użytkownik napotka jakiegokolwiek problemy związane z obsługą aplikacji, może on samodzielnie wyszukać sposobu na ich rozwiązanie. Do tego celu służy bardzo przydatna funkcja o nazwie **Pomoc**. Dostęp do niej uzyskuje się poprzez kliknięcie ikonki: , dostępnej w prawym górnym rogu ekranu. Również użycie klawisza funkcyjnego **F1** powoduje uruchomienie tego narzędzia.



Rysunek 10. Pomoc programu MS Office 2007

Okno **Pomoc** zawiera następujące elementy:

- **Pasek narzędziowy:** , który skupia przyciski ułatwiające nawigację po zawartości **Pomocy**:
  - **Wstecz, Dalej:** ,
  - **Zatrzymaj, Odśwież:** ,
  - **Strona główna:** ,
  - **Drukuj:** ,
  - **Zmień rozmiar czcionki:** ,
  - **Pokaż spis treści:** ,
  - **Wyświetl na wierzchu:** ,
  - **Opcje paska narzędzi**, umożliwiające dodawanie lub usuwanie przycisków do paska narzędzi: .
- **Okienko:** , które umożliwia wprowadzenie pytania i określenie treści, które mają zostać wyświetlone. Po rozwinięciu pola **Wyszukaj** użytkownik może wybrać rodzaj informacji, które mają zostać znalezione oraz miejsce (Internet lub zawartość komputera) ich poszukiwania.



Rysunek 11. Rozwinięta lista opcji wyszukiwania

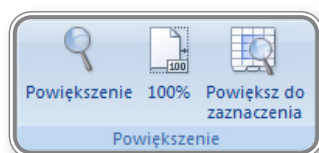
Jeśli użytkownik jest podłączony do Internetu, może od razu przejść do trybu online, aby przeglądać lub wyszukiwać wszystkie tematy pomocy dostępne w sieci.

### 1.2.3. POWIĘKSZANIE WIDOKU, WYBÓR SPOSOBU WYŚWIETLANIA ARKUSZA



Do powiększania widoku okna programu używa się opcji **Powiększenie**, dostępnej w grupie **Powiększenie** na karcie **Widok**. Po kliknięciu tej ikony na ekranie pojawi się lista domyślnych możliwości powiększenia widoku. Inne opcje dostępne w grupie **Powiększenie** to:

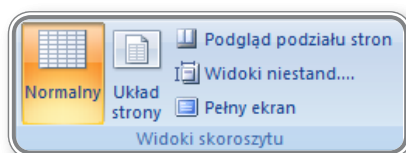
- powiększenie widoku arkusza do 100% normalnego rozmiaru,
- powiększenie widoku arkusza do zaznaczenia.



Rysunek 12. Grupa Powiększenie na karcie Widok



Przy wyborze sposobu wyświetlania arkusza można wykorzystać grupę **Widoki skoroszytu** na karcie **Widok**.



Rysunek 13. Wybór sposobu wyświetlania arkusza

Kliknięcie właściwej ikony umieszczonej w tej grupie spowoduje zmianę sposobu wyświetlania arkuszy, które wchodzi w skład skoroszytu.



W lekcji nr 1 na ekranie 5, przy omawianiu poszczególnych kart znajdujących się na wstążce, przedstawiono również sposoby powiększania widoku arkusza. To samo zagadnienie zaprezentowano też w lekcji nr 4 na ekranie 9.



#### PAMIĘTAJ!

Powiększenia widoku strony można również dokonać za pomocą suwaka widocznego w prawym dolnym rogu ekranu:

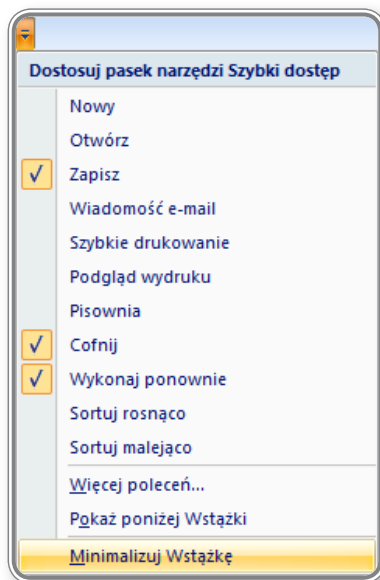


## 1.2.4. WYŚWIETLANIE, UKRYWANIE PASKÓW NARZĘDZI. ODTWORZENIE, MINIMALIZACJA WSTĄŻKI



Wstążka programu **Microsoft Office Excel 2007** zawiera karty, na których mieszczą się polecenia uporządkowane w logiczne grupy, a każda karta odpowiada za określony rodzaj operacji. Użytkownik programu nie ma możliwości samodzielnego usunięcia wstążki lub jej zastąpienia paskami narzędziowymi z poprzedniej wersji programu **Microsoft Office Excel**. Wstążkę może jedynie zminimalizować i wywoływać polecenia tylko w razie konieczności.

Aby zminimalizować wstążkę, należy kliknąć przycisk **Dostosuj pasek narzędzi Szybki dostęp**, a następnie wybrać opcję **Minimalizuj wstążkę**.



Rysunek 14. Minimalizowanie wstążki

Zawartość wstążki zostanie ukryta, dzięki czemu powiększy się obszar wyświetlanego dokumentu. Innym sposobem na zminimalizowanie tego elementu jest dwukrotne kliknięcie aktywnej karty lub naciśnięcie kombinacji klawiszy **Ctrl+F1**.

## 2. Komórki

### 2.1. WPROWADZANIE, ZAZNACZANIE

#### 2.1.1. ZROZUMIENIE FAKTU, IŻ POJEDYNCZA KOMÓRKA W ARKUSZU KALKULACYJNYM POWINNA ZAWIERAĆ TYLKO POJEDYNCZĄ DANĄ (NP. IMIĘ W JEDNEJ KOMÓRCE, NAZWISKO W SĄSIEDNIEJ KOMÓRCE)



W arkuszu kalkulacyjnym mogą się znajdować dane różnego typu. Dzięki możliwościom programu użytkownik jest w stanie wzbogacić obliczenia komentarzami lub też na przykład opisać je za pomocą daty wykonania. Co więcej, istnieje także możliwość rozpoznawania treści wprowadzonych do arkusza i zakwalifikowania ich np. jako liczby, daty, tekstu lub też formuły obliczeniowej. Jest to bardzo ważna cecha z punktu widzenia prowadzonych obliczeń i dlatego należy zwracać uwagę na to, aby nie łączyć w jednej komórce danych różnego typu.

Poniżej zaprezentowano przykład prawidłowego i nieprawidłowego wprowadzania danych do arkusza kalkulacyjnego.

|           |                |       |
|-----------|----------------|-------|
| Jan Nowak | ur. 01-01-2005 | lat 5 |
|-----------|----------------|-------|

| Imię | Nazwisko | urodzony   | wiek |
|------|----------|------------|------|
| Jan  | Nowak    | 01-01-2005 | 5    |

Rysunek 15. Przykład błędnego (po lewej stronie) i prawidłowego (po prawej stronie) wprowadzania danych do arkusza

Przedstawiony wyżej przykład ilustruje dwa najczęściej popełniane błędy – umieszczanie kilku opisów oraz wprowadzanie danych różnego typu do jednej komórki. Pierwszy z błędów uniemożliwia np. sortowanie komórek według nazwisk, gdyż pierwsze zostało wprowadzone imię i to właśnie imiona będą podstawą sortowania. Drugi błąd uniemożliwia prowadzenie obliczeń (w przypadku wieku) oraz np. użycie automatycznej zmiany daty.

Po rozdeleniu danych program automatycznie rozpozna ich rodzaj i w odpowiedni sposób rozmieści je w komórce: teksty zostaną wyrównywane do lewej krawędzi komórki, natomiast liczby do prawej krawędzi.



### PAMIĘTAJ!

Arkusze kalkulacyjne zapamiętują formaty liczbowe, jakie zostały zastosowane w konkretnych komórkach. Oznacza to, że nawet po usunięciu danych i wprowadzeniu kolejnej wartości program automatycznie zamieni jej format na taki, jaki zastosowano wcześniej w komórce.

## 2.1.2. STOSOWANIE DOBRZYCH PRAKTYK W TWORZENIU LIST: UNIKANIE PUSTYCH WIERZSY I KOLUMN W GŁÓWNEJ CZĘŚCI LISTY, WSTAWIANIE PUSTYCH WIERZSY W MIEJSCU POPRZEDZAJĄCYM PODSUMOWANIE WIERZSY, UPEWNIENIE SIĘ, ŻE KOMÓRKI OBRAMOWUJĄCE LISTĘ SĄ PUSTE



Przy tworzeniu dokumentów z danymi należy pamiętać o kilku charakterystycznych cechach arkusza kalkulacyjnego:

- treść, która wyświetla się na tle komórki, nie zawsze jest taka sama jak treść wyświetlana na pasku formuły,
- do oddzielania części dziesiętnych od całkowitych w liczbach stosuje się przecinek – gdy użyje się kropki, dane będą traktowane jak tekst,
- dane tekstowe są wyrównywane do lewej krawędzi komórki, liczby do prawej, a dane logiczne do środka komórki i są zawsze automatycznie pisane wielkimi literami (PRAWDA, FAŁSZ),
- nie można wykonywać żadnych operacji na komórce w trakcie jej edycji,
- pojawienie się znaków ##### oznacza, że liczba nie mieści się w komórce; aby ją pokazać, należy zwiększyć rozmiar komórki,
- przy tworzeniu list z danymi należy unikać pozostawiania pustych wierszy i kolumn w głównej części listy – ma to szczególne znaczenie, gdy dane będą podlegały dalszej modyfikacji, np. sortowaniu, tworzeniu tabel przestawnych itp.,
- w arkuszu kalkulacyjnym znajduje się duża liczba wbudowanych funkcji. Zaleca się, aby oddzielać wyniki obliczeń od danych wykorzystywanych w obliczeniach. Zastosowanie pustego wiersza w miejscu poprzedzającym podsumowanie danych oraz zostawienie obramowania danych w postaci pustych komórek pomaga w prowadzeniu obliczeń i w łatwiejszym modyfikowaniu formuł obliczeniowych oraz danych.

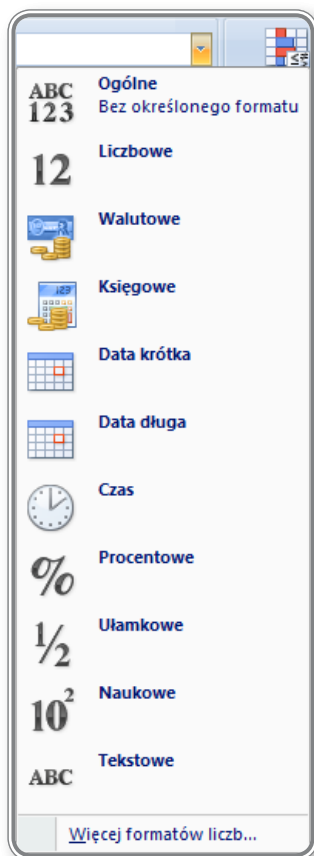


### 2.1.3. WPROWADZENIE LICZBY, DATY, TEKSTU DO KOMÓRKI



Wprowadzanie danych do komórek związane jest z nadawaniem im przez program odpowiedniego formatu. W momencie wprowadzania danych do komórek domyślnym formatem jest tzw. format ogólny, jednak w każdej chwili można go zmienić na zgodny z przeznaczeniem.

W celu zmiany formatu danych należy najpierw zaznaczyć odpowiednią komórkę lub zakres komórek, a następnie na karcie **Narzędzie główne**, w grupie **Liczba**, rozwinąć listę skupiającą rozmaite formaty liczb.



Rysunek 16. Określanie formatu danych



Zmiana zawartości komórek oraz ich edytowanie omówiono w lekcji nr 3 na ekranie 2.



#### PAMIĘTAJ!

Już po wpisaniu pierwszych znaków tekstu wprowadzanego do komórki program **Microsoft Office Excel** sprawdza, czy wpisywana wartość nie pojawiła się wcześniej w arkuszu. Jeśli początkowe litery wyrazu zgadzają się z zawartością innej komórki arkusza, program sam podpowie użytkownikowi odpowiedni tekst lub wartość. Aby zatwierdzić zasugerowany w ten sposób wybór, można użyć przycisku **Enter** lub też kontynuować pisanie, aż do uzyskania innej podpowiedzi.

## 2.1.4. ZAZNACZENIE KOMÓRKI, BLOKU SĄSIEDNICH KOMÓREK, BLOKU DOWOLNYCH KOMÓREK, CAŁEGO ARKUSZA



Praca z tekstem bardzo często wymaga modyfikacji jego treści. Przed wprowadzeniem jakiegokolwiek zmiany w tekście należy najpierw zaznaczyć ten fragment, który ma być zmieniony lub przeniesiony w inne miejsce.

Najczęściej do zaznaczania tekstu wykorzystuje się mysz komputerową, ale istnieją również inne sposoby wykonania tej czynności:

- z wykorzystaniem klawisza funkcyjnego **F8** – po zaznaczeniu jednej komórki należy nacisnąć klawisz **F8** i jednym kliknięciem wskazać koniec obszaru, który ma zostać zaznaczony,

|    | A | B    | C                     | D                  |
|----|---|------|-----------------------|--------------------|
| 1  |   |      |                       |                    |
| 2  |   | L.p. | Nazwa                 | Cena               |
| 3  |   | 1    | Jednostka centralna   | 2 300,00 zł        |
| 4  |   | 2    | Monitor 24"           | 1 515,00 zł        |
| 5  |   | 3    | Klawiatura i mysz     | 299,00 zł          |
| 6  |   | 4    | Drukarka              | 569,00 zł          |
| 7  |   | 5    | Windows Vista         | 599,00 zł          |
| 8  |   | 6    | Microsoft Office 2007 | 1 200,00 zł        |
| 9  |   |      |                       |                    |
| 10 |   |      | <b>RAZEM</b>          | <b>6 482,00 zł</b> |

Rysunek 17. Zaznaczanie komórek z wykorzystaniem klawisza funkcyjnego F8 – na czerwono pierwsza komórka, na niebiesko koniec obszaru zaznaczania

- z wykorzystaniem klawisza **Shift** – po zaznaczeniu jednej komórki należy trzymać naciśnięty klawisz **Shift** i za pomocą strzałek powiększać obszar zaznaczenia,
- z wykorzystaniem klawisza **Ctrl** – trzymając naciśnięty klawisz **Ctrl** wskazywać myszką pojedyncze komórki lub bloki komórek do zaznaczenia,

|    | A | B    | C                     | D                  |
|----|---|------|-----------------------|--------------------|
| 1  |   |      |                       |                    |
| 2  |   | L.p. | Nazwa                 | Cena               |
| 3  |   | 1    | Jednostka centralna   | 2 300,00 zł        |
| 4  |   | 2    | Monitor 24"           | 1 515,00 zł        |
| 5  |   | 3    | Klawiatura i mysz     | 299,00 zł          |
| 6  |   | 4    | Drukarka              | 569,00 zł          |
| 7  |   | 5    | Windows Vista         | 599,00 zł          |
| 8  |   | 6    | Microsoft Office 2007 | 1 200,00 zł        |
| 9  |   |      |                       |                    |
| 10 |   |      | <b>RAZEM</b>          | <b>6 482,00 zł</b> |

Rysunek 18. Zaznaczanie wybranych komórek z wykorzystaniem klawisza Ctrl

- przy użyciu skrótu **Ctrl+Shift+8** – należy umieścić kursor w dowolnym wierszu lub kolumnie z danymi, a następnie nacisnąć kombinację klawiszy **Ctrl+Shift+8**, w wyniku czego cały wiersz lub kolumna zostaną zaznaczone; jeśli wiersz lub kolumna sąsiaduje z innym wierszem lub kolumną, to wszystkie stykające się ze sobą dane także ulegną zaznaczeniu,

|    | A | B    | C                     | D                  | E | F           |
|----|---|------|-----------------------|--------------------|---|-------------|
| 1  |   |      |                       |                    |   |             |
| 2  |   | L.p. | Nazwa                 | Cena               |   |             |
| 3  |   | 1    | Jednostka centralna   | 2 300,00 zł        |   | 1 150,00 zł |
| 4  |   | 2    | Monitor 24"           | 1 515,00 zł        |   | 757,00 zł   |
| 5  |   | 3    | Klawiatura i mysz     | 299,00 zł          |   | 149,50 zł   |
| 6  |   | 4    | Drukarka              | 569,00 zł          |   | 284,50 zł   |
| 7  |   | 5    | Windows Vista         | 599,00 zł          |   | 299,50 zł   |
| 8  |   | 6    | Microsoft Office 2007 | 1 200,00 zł        |   | 600,00 zł   |
| 9  |   |      |                       |                    |   |             |
| 10 |   |      | <b>RAZEM</b>          | <b>6 482,00 zł</b> |   |             |

Rysunek 19. Zaznaczenie bloku danych za pomocą klawiszy Ctrl+Shift+8

- przy użyciu skrótu **Ctrl+Shift+Home** – zaznaczony zostanie obszar od aktywnej komórki do komórki A1 – w przedstawionym niżej przykładzie aktywną komórką była komórka C7,

|    | A | B    | C                     | D                  |
|----|---|------|-----------------------|--------------------|
| 1  |   |      |                       |                    |
| 2  |   | L.p. | Nazwa                 | Cena               |
| 3  |   | 1    | Jednostka centralna   | 2 300,00 zł        |
| 4  |   | 2    | Monitor 24"           | 1 515,00 zł        |
| 5  |   | 3    | Klawiatura i mysz     | 299,00 zł          |
| 6  |   | 4    | Drukarka              | 569,00 zł          |
| 7  |   | 5    | Windows Vista         | 599,00 zł          |
| 8  |   | 6    | Microsoft Office 2007 | 1 200,00 zł        |
| 9  |   |      |                       |                    |
| 10 |   |      | <b>RAZEM</b>          | <b>6 482,00 zł</b> |

Rysunek 20. Zaznaczenie obszaru komórek

- przy użyciu skrótu **Ctrl+Shift+End** – zaznaczony zostanie obszar od aktywnej komórki do ostatniej komórki, która była używana w obliczeniach w arkuszu; w poniższym przykładzie aktywną komórką była C8.

|    | A | B    | C                     | D                  |
|----|---|------|-----------------------|--------------------|
| 1  |   |      |                       |                    |
| 2  |   | L.p. | Nazwa                 | Cena               |
| 3  |   | 1    | Jednostka centralna   | 2 300,00 zł        |
| 4  |   | 2    | Monitor 24"           | 1 515,00 zł        |
| 5  |   | 3    | Klawiatura i mysz     | 299,00 zł          |
| 6  |   | 4    | Drukarka              | 569,00 zł          |
| 7  |   | 5    | Windows Vista         | 599,00 zł          |
| 8  |   | 6    | Microsoft Office 2007 | 1 200,00 zł        |
| 9  |   |      |                       |                    |
| 10 |   |      | <b>RAZEM</b>          | <b>6 482,00 zł</b> |

Rysunek 21. Zaznaczanie obszaru komórek

Anulowanie zaznaczenia bloku kolumnowego odbywa się poprzez naciśnięcie klawisza **Esc** lub też przez kliknięcie myszką dowolnego miejsca w dokumencie.



W lekcji nr 2 na ekranie 6 pokazano przykład zaznaczanie komórek za pomocą myszki komputerowej.



## PAMIĘTAJ!

Zaznaczenia całego arkusza można dokonać za pomocą skrótu klawiaturowego **Ctrl+A**.



## PAMIĘTAJ!

Po zaznaczeniu komórek z wykorzystaniem myszki, w **Polu nazwy** pojawia się informacja o liczbie zaznaczonych wierszy i kolumn.

| L.p.         | Nazwa                 | Cena               |
|--------------|-----------------------|--------------------|
| 1            | Jednostka centralna   | 2 300,00 zł        |
| 2            | Monitor 24"           | 1 515,00 zł        |
| 3            | Klawiatura i mysz     | 299,00 zł          |
| 4            | Drukarka              | 569,00 zł          |
| 5            | Windows Vista         | 599,00 zł          |
| 6            | Microsoft Office 2007 | 1 200,00 zł        |
| <b>RAZEM</b> |                       | <b>6 482,00 zł</b> |

Rysunek 22. Informacja o ilości zaznaczonych wierszy i kolumn pojawia się w polu nazwy

## 2.2. EDYCJA, SORTOWANIE



### 2.2.1. EDYTOWANIE ZAWARTOŚCI KOMÓRKI. MODYFIKACJA ISTNIEJĄCEJ ZAWARTOŚCI KOMÓRKI




Procesy edytowania zawartości komórek oraz modyfikacji istniejącej zawartości zostały omówione w lekcji nr 3 na ekranie 2.


### 2.2.2. UŻYCIĘ FUNKCJI COFNIJ I PONÓW



Dostęp do funkcji **Cofnij** i **Ponów** jest możliwy poprzez użycie odpowiednich przycisków, które znajdują się na pasku obok **Przycisku pakietu Office**:  .

Z wykonania ostatniej operacji można się wycofać, klikając ikonkę:  lub też używając skrótu klawiaturowego **Ctrl+Z** lub **Alt+Backspace**.

Możliwości programu **Microsoft Office Excel** pozwalają na zapamiętanie nawet kilkuset kroków, a wykaz ostatnio wykonanych operacji, które można cofnąć, jest dostępny po rozwinięciu listy przycisku **Cofnij**.

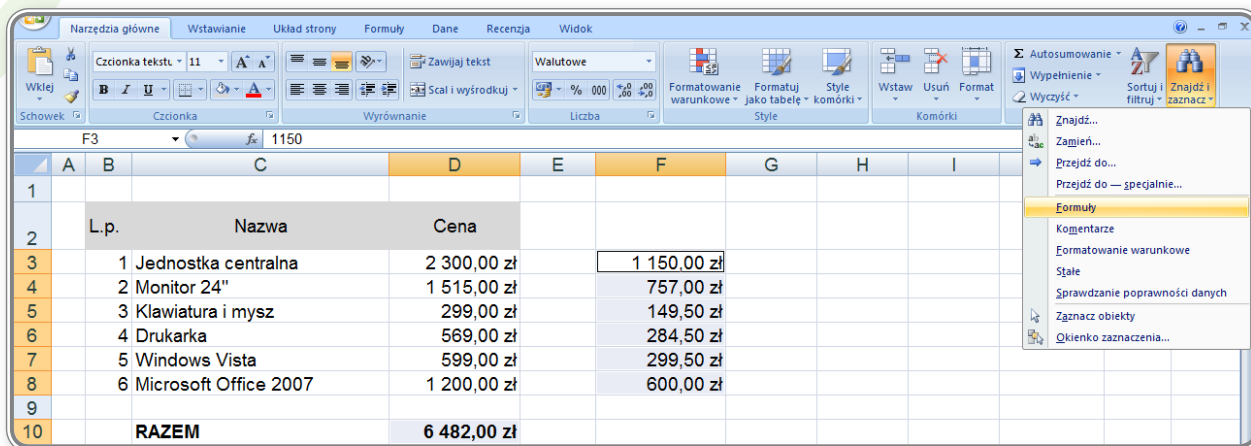
Ponowienie operacji możliwe jest po kliknięciu przycisku:  lub po użyciu skrótu klawiaturowego **Ctrl+Y**.

### 2.2.3. UŻYCIE FUNKCJI ZNAJDŹ DO ZNALEZIENIA OKREŚLONEJ ZAWARTOŚCI KOMÓRKI/ KOMÓREK W ARKUSZU



Wyszukiwanie danego słowa lub wartości to bardzo przydatna funkcja programu **Microsoft Office Excel 2007**. Dzięki niej można na przykład znaleźć w arkuszu dowolny tekst lub liczbę, co jest szczególnie pomocne w przypadku skoroszytów zawierających wiele zakładek.

W celu wyszukania danego wyrazu lub frazy należy na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Edycja** kliknąć opcję **Znajdź i zaznacz**, a następnie wybrać jedną z pozycji umieszczonych na liście.

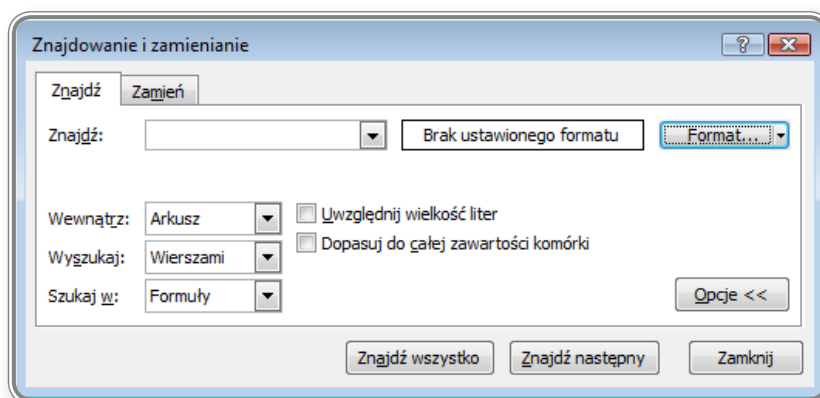


Rysunek 23. Wyszukiwanie formuł w arkuszu kalkulacyjnym

Opcja **Znajdź i zaznacz** pozwala także na wybranie rodzaju poszukiwanych danych – formuł, komentarzy, formatowania warunkowego i stałego.

Innym sposobem wyszukiwania danych jest użycie skrótu klawiaturowego **Ctrl+F**. Po jego wybraniu pojawi się okno, w którym można ustawić szczegółowe parametry i zakres poszukiwań w arkuszu. Umieszczona tam opcja **Format** pozwala między innymi na określenie typu poszukiwanej wartości (np. liczba, data) oraz sposobu jej formatowania (np. data krótka, data długa, liczba miejsc po przecinku w przypadku liczby). Możliwe jest również użycie opcji **Wybierz format z komórki** i wskazanie za pomocą myszy komórki, na podstawie której będą wyszukiwane dane tego samego typu i o takim samym formacie.

Poszukiwania można prowadzić wierszami lub kolumnami wewnątrz pojedynczego arkusza lub też w obrębie całego skoroszytu. Możliwe jest także przeszukiwanie formuł, wartości i komentarzy.

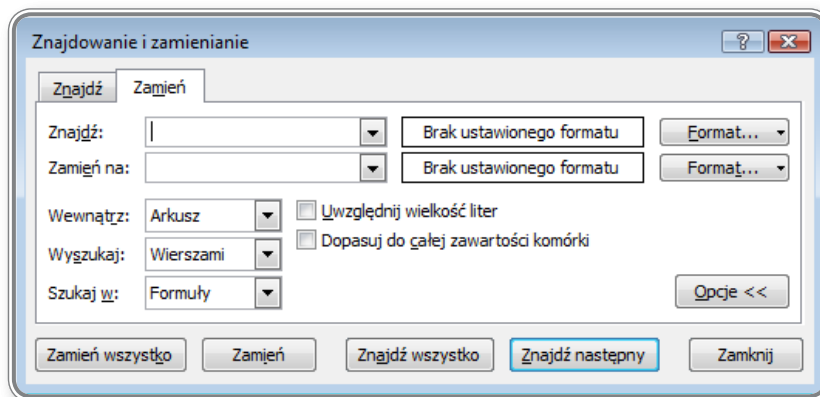


Rysunek 24. Wyszukiwanie danych w arkuszu

## 2.2.4. UŻYCI FUNKCJI ZAMIEŃ DO ZMIANY ZAWARTOŚCI KOMÓRKI/ KOMÓREK W ARKUSZU



W celu zastąpienia zawartości komórki lub bloku komórek na inną należy na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Edycja** kliknąć opcję **Znajdź i zaznacz**, a następnie wybrać pozycję **Zamień**. Następnie trzeba umieścić fragment do zmiany w polu **Znajdź**, a do pola **Zamień na** wpisać wartość, przez którą ma on zostać zastąpiony. Dodatkowo, można określić także obszar zmian oraz rodzaj zmienianych pól.



Rysunek 25. Zamienianie zawartości komórek



### CZY WIESZ, ŻE?

Dostęp do opcji zamiany zawartości komórek można uzyskać też korzystając ze skrótu klawiaturowego **Ctrl+H**.

## 2.2.5. SORTOWANIE BLOKU KOMÓREK WEDŁUG JEDNEGO KRYTERIUM, W PORZĄDKU ROSNĄCYM LUB MALEJĄCYM DLA DANYCH LICZBOWYCH LUB TEKSTOWYCH



Sortowanie to jedna z ważniejszych operacji, jakie można wykonać w arkuszu kalkulacyjnym. Dzięki niemu jest możliwe na przykład uzyskanie określonego porządku kolumn według wartości danych, jakie do nich wpisano. Sortowanie dotyczy między innymi: liczb, tekstów i dat. Stosując je można odnaleźć np. najmniejszą i największą wartość w arkuszu lub też uszeregować alfabetycznie wpisane w komórki nazwy, imiona, nazwiska itp.

Sortowanie szybko omówiono w lekcji nr 7 na ekranie 2, a sortowanie zaawansowane z wykorzystaniem wielopoziomowych kryteriów przedstawiono w lekcji nr 7 na ekranie 3.



### CZY WIESZ, ŻE?

W programie **Microsoft Office Excel 2007** można dokonywać grupowania bloków komórek i sumować jedynie zakresy komórek wybrane według dowolnego kryterium. Służy do tego celu opcja zwana **Sumą częściową**, która została opisana w lekcji nr 7 na ekranach 5, 6, 7, 8.



### CZY WIESZ, ŻE?

Dane prezentowane w tabeli można również filtrować i wypisywać tylko te komórki, które spełniają określone kryteria. Proces filtrowania danych został opisany w lekcji nr 7 na ekranach 9 i 10.

## 2.3. KOPIOWANIE, PRZESUWANIE, USUWANIE

### 2.3.1. KOPIOWANIE ZAWARTOŚCI KOMÓRKI LUB BLOKU KOMÓREK W OBRĘBIE JEDNEGO ARKUSZA, WIELU ARKUSZY JEDNEGO SKOROSZYTU LUB OTWARTYCH SKOROSZYTÓW



Operacja kopiowania komórek w obrębie jednego arkusza została przedstawiona w lekcji nr 3 na ekranie 3.

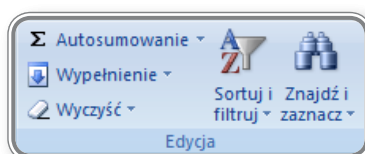
Kopiowanie komórek pomiędzy arkuszami przedstawiono w lekcji nr 6 na ekranie 5.

Kopiowanie całego arkusza omówiono w lekcji 6 na ekranie 8.

### 2.3.2. AUTOMATYCZNE WYPEŁNIANIE KOMÓREK DANymi NA PODSTAWIE ZAWARTOŚCI SĄSIEDNICh KOMÓREK



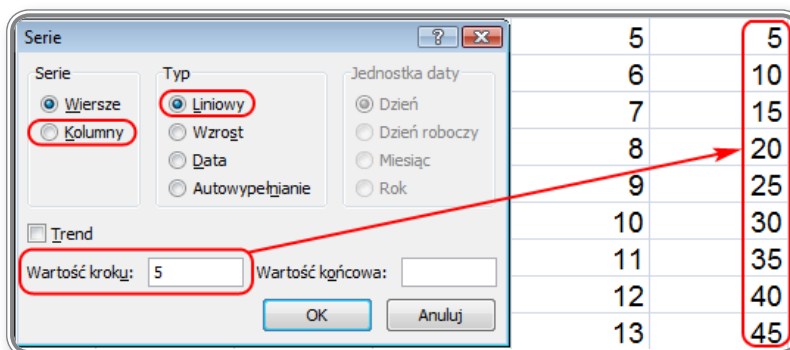
W celu wprowadzenia automatycznego wypełnienia komórek danymi należy kliknąć ikonkę **Wypełnienie** dostępną na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Edycja**.



Rysunek 26. Automatyczne wypełnianie komórek danymi

Dzięki temu, nie tylko można uzupełniać komórki w dowolnym kierunku, ale także np. zastosować wybrany deseń w jednej lub większej liczbie przylegających pól.

Na przedstawionym niżej przykładzie zaprezentowano proces wypełniania komórek serią danych z krokiem „1” i z krokiem „5”.



Rysunek 27. Automatyczne wypełnianie serią danych

Aby wypełnić komórki danymi w ten sam sposób, należy:

- w dowolnej komórce arkusza wprowadzić wartość początkową,
- zaznaczyć komórki, w których mają się pojawić dane,
- kliknąć ikonkę **Wypełnienie** dostępną na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Edycja**,
- zaznaczyć opcję **Kolumny** w dziale **Serie**,
- zaznaczyć opcję **Liniowy** w dziale **Typ**,
- wprowadzić **Wartość kroku: 5**,
- kliknąć przycisk **OK**.



Proces uzupełniania formuł przedstawiono w lekcji nr 6 na ekranie 6.



### 2.3.3. PRZENOSZENIE ZAWARTOŚCI KOMÓRKI, BLOKU KOMÓREK W OBRĘBIE ARKUSZA, POMIĘDZY ARKUSZAMI JEDNEGO SKOROSZYTU, POMIĘDZY SKOROSZYTAMI



Przenoszenie zawartości pojedynczej komórki oraz bloku komórek przedstawiono w lekcji nr 6 na ekranie 9.

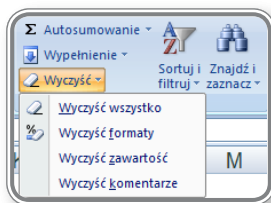
Przenoszenie arkusza do nowego skoroszytu opisano w lekcji nr 6 na ekranie 10.

### 2.3.4. USUWANIE ZAWARTOŚCI KOMÓREK



Aby usunąć zawartość komórek, należy je w pierwszej kolejności zaznaczyć przy wykorzystaniu jednej z metod opisanych w punkcie 2.1.4. Następnie, korzystając z klawiszy **Delete** lub **Backspace**, można dokonać wyczyszczenia danych umieszczonych w zaznaczonych polach.

Inną możliwością jest użycie opcji **Wyczyść**, dostępnej na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Edycja**, i określenie rodzaju danych do usunięcia.



Rysunek 28. Wybór rodzaju danych do usunięcia

W celu usunięcia całego wiersza lub kolumny, trzeba po prostu najpierw zaznaczyć odpowiedni fragment arkusza, a następnie kliknąć prawy przycisk myszy i wybrać opcję **Usuń**.



#### PAMIĘTAJ!

Jeśli po zaznaczeniu wiersza lub kolumny użytkownik naciśnie przycisk **Delete**, usunie jedynie zawartość komórek i uzyska puste miejsce, gotowe do wprowadzenia nowych danych.

## 3. Zarządzanie arkuszami

### 3.1. WIERSZE I KOLUMNY

#### 3.1.1. ZAZNACZANIE WIERSZA, BLOKU SĄSIEDNICH WIERSZY, BLOKU DOWOLNYCH WIERSZY



Najprostszym sposobem na zaznaczenie pojedynczego wiersza w arkuszu jest kliknięcie myszką jego numeru. Wówczas to zaznaczeniem zostanie objęty cały wiersz, a w polu nazwy pojawi się informacja o liczbie i typie wyodrębnionych elementów.

|    | A    | B             | C             | D             | E             | F             | G | H | I |
|----|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---|---|
| 1  |      |               |               |               |               |               |   |   |   |
| 2  | Data | J. Kowalski   | E. Kot        | T. Nowak      | A. Zolta      | Razem         |   |   |   |
| 3  |      | 49 500,00 zł  | 149 985,00 zł | 59 400,00 zł  | 14 040,00 zł  | 272 925,00 zł |   |   |   |
| 4  |      | 98 000,00 zł  | 107 800,00 zł | 117 600,00 zł | 18 200,00 zł  | 341 600,00 zł |   |   |   |
| 5  |      | 15 400,00 zł  | 77 440,00 zł  | 18 480,00 zł  | 42 757,00 zł  | 154 077,00 zł |   |   |   |
| 6  |      | 76 800,00 zł  | 75 108,00 zł  | 92 160,00 zł  | 85 800,00 zł  | 329 868,00 zł |   |   |   |
| 7  |      | 15 600,00 zł  | 78 650,00 zł  | 18 720,00 zł  | 96 161,00 zł  | 209 131,00 zł |   |   |   |
| 8  |      | 212 100,00 zł | 46 046,00 zł  | 254 520,00 zł | 116 480,00 zł | 629 146,00 zł |   |   |   |
| 9  |      | 44 850,00 zł  | 23 100,00 zł  | 53 820,00 zł  | 191 100,00 zł | 312 870,00 zł |   |   |   |
| 10 |      | 91 040,00 zł  | 21 120,00 zł  | 109 248,00 zł | 315 120,00 zł | 536 528,00 zł |   |   |   |

Rysunek 29. Zaznaczenie pojedynczego wiersza

Aby zaznaczyć większą liczbę wierszy, należy kliknąć pierwszy z nich, a następnie, trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy, zaznaczać kolejne, sąsiadujące z nim wiersze. Liczba zaznaczonych składników tabeli pojawi się w specjalnym okienku.

Możliwości programu **Microsoft Office Excel 2007** pozwalają użytkownikowi również na zaznaczanie wierszy, które ze sobą nie sąsiadują. W tym celu należy przed wskazaniem myszą odpowiedniego elementu nacisnąć klawisz **Ctrl** i, nie zwalniając go, klikać kolejne wiersze, które chce się wyodrębnić.

|    | A    | B             | C             | D             | E             | F             | G | H | I |
|----|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---|---|
| 1  |      |               |               |               |               |               |   |   |   |
| 2  | Data | J. Kowalski   | E. Kot        | T. Nowak      | A. Zolta      | Razem         |   |   |   |
| 3  |      | 49 500,00 zł  | 149 985,00 zł | 59 400,00 zł  | 14 040,00 zł  | 272 925,00 zł |   |   |   |
| 4  |      | 98 000,00 zł  | 107 800,00 zł | 117 600,00 zł | 18 200,00 zł  | 341 600,00 zł |   |   |   |
| 5  |      | 15 400,00 zł  | 77 440,00 zł  | 18 480,00 zł  | 42 757,00 zł  | 154 077,00 zł |   |   |   |
| 6  |      | 76 800,00 zł  | 75 108,00 zł  | 92 160,00 zł  | 85 800,00 zł  | 329 868,00 zł |   |   |   |
| 7  |      | 15 600,00 zł  | 78 650,00 zł  | 18 720,00 zł  | 96 161,00 zł  | 209 131,00 zł |   |   |   |
| 8  |      | 212 100,00 zł | 46 046,00 zł  | 254 520,00 zł | 116 480,00 zł | 629 146,00 zł |   |   |   |
| 9  |      | 44 850,00 zł  | 23 100,00 zł  | 53 820,00 zł  | 191 100,00 zł | 312 870,00 zł |   |   |   |
| 10 |      | 91 040,00 zł  | 21 120,00 zł  | 109 248,00 zł | 315 120,00 zł | 536 528,00 zł |   |   |   |

Rysunek 30. Zaznaczanie wierszy nie sąsiadujących ze sobą



Sposób zaznaczanie wierszy w arkuszu przedstawiono w lekcji nr 2 na ekranie 4.

### 3.1.2. ZAZNACZANIE KOLUMNY, BLOKU SĄSIADNICH KOLUMN, BLOKU DOWOLNYCH KOLUMN



Zaznaczanie kolumn odbywa się w podobny sposób, jak to opisano w pkt. 3.1.1. Oczywiście, w tym przypadku użytkownik wskazuje myszą kolumny, a nie wiersze. Zaznaczanie kolumn, które nie sąsiadują ze sobą również może zostać przeprowadzone z użyciem klawisza **Ctrl**.

### 3.1.3. WSTAWIANIE, USUWANIE WIERSZY I KOLUMN



Użytkownicy programu **Microsoft Office Excel 2007** mają możliwość wstawienia jednorazowo większej liczby kolumn lub wierszy. Na przykład, w celu dodania 4 wierszy, należy najpierw zaznaczyć 4 istniejące już wiersze (od miejsca, w którym powinno się zacząć wstawianie), a następnie kliknąć prawy przycisk myszy i wybrać z listy opcję **Wstaw**. Umieszczony poniżej rysunek ilustruje przykład wstawiania 4 wierszy do arkusza, począwszy od wiersza 4.

|    | A        | B             | C             | D             | E            | F             |
|----|----------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 1  |          |               |               |               |              |               |
| 2  | Data     | J. Kowalski   | E. Kot        | T. Nowak      | A. Zolta     | Razem         |
| 3  |          | 49 500,00 zł  | 149 985,00 zł | 59 400,00 zł  | 14 040,00 zł | 272 925,00 zł |
| 4  |          | 98 000,00 zł  | 107 800,00 zł | 117 600,00 zł | 18 200,00 zł | 341 600,00 zł |
| 5  |          | 15 400,00 zł  |               |               | 0 zł         | 42 757,00 zł  |
| 6  |          | 76 800,00 zł  |               |               | 0 zł         | 85 800,00 zł  |
| 7  |          | 15 600,00 zł  |               |               | 0 zł         | 96 161,00 zł  |
| 8  |          | 212 100,00 zł |               |               | 0 zł         | 116 480,00 zł |
| 9  |          | 44 850,00 zł  |               |               | 0 zł         | 191 100,00 zł |
| 10 |          | 91 040,00 zł  |               |               | 0 zł         | 315 120,00 zł |
| 11 |          |               |               |               |              |               |
| 12 | Suma     | 603 290,00 zł |               |               | 0 zł         | 879 658,00 zł |
| 13 |          |               |               |               |              |               |
| 14 | Minimum  |               |               |               |              |               |
| 15 | Maksimum |               |               |               |              |               |
| 16 | Średnia  |               |               |               |              |               |
| 17 |          |               |               |               |              |               |

Rysunek 31. Wstawianie 4 wierszy

W podobny sposób wstawia się do arkusza kolumny.



Proces wstawiania kolumn do arkusza na końcu tabeli został przedstawiony w lekcji nr 3 na ekranie 3.

W lekcji nr 4 na ekranie 2 omówiono sposób dodawania kolumn w dowolnym miejscu tabeli.

Wstawianie wierszy do arkusza na końcu tabeli zaprezentowano w lekcji 3 na ekranie 10, a w lekcji 6 na ekranie 6 został zaprezentowany proces wstawiania wierszy w dowolnym miejscu arkusza.

### 3.1.4. ZMIANA SZEROKOŚCI KOLUMN, WYSOKOŚCI WIERSZY O OKREŚLONĄ WIELKOŚĆ LUB DO OPTIMALNEJ SZEROKOŚCI



Zmianę szerokości kolumny można przeprowadzić na różne sposoby. Trzy z nich zostały opisane w lekcji nr 2 na ekranach 2 i 3.

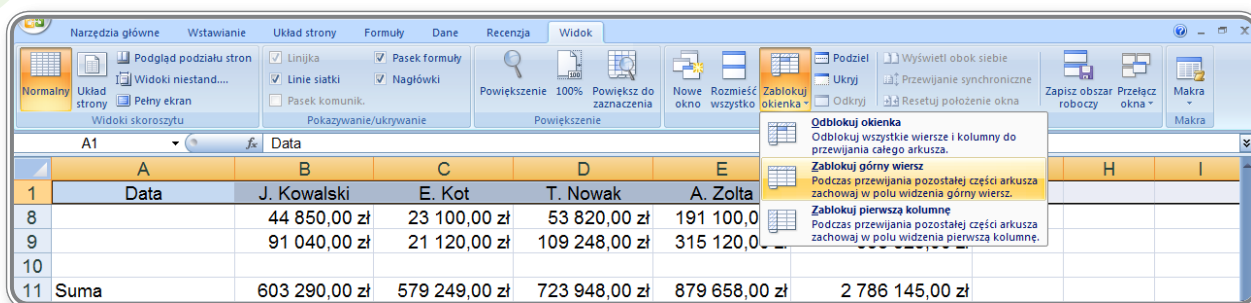
Zmianę wysokości wiersza przedstawiono w lekcji nr 2 na ekranie 4.

### 3.1.5. ZAMROZNIENIE, ODMROZIENIE TYTUŁÓW WIERSZY I/ LUB KOLUMN



Podczas pracy z arkuszami zawierającymi tabele o dużej liczbie wierszy i kolumn, można wykorzystać ułatwienia, które oferuje arkusz kalkulacyjny **Microsoft Office Excel**, takie jak np. blokowanie pierwszego wiersza i/ lub pierwszej kolumny. Po wybraniu jednej z tych opcji pierwszy wiersz i/ lub pierwsza kolumna tabeli przy przewijaniu zawartości arkusza pozostają nieruchome, dzięki czemu użytkownik w każdej chwili widzi, jakiego rodzaju dane mieszczą się w poszczególnych elementach arkusza.

W celu zablokowania wiersza należy kliknąć kartę **Widok**, a następnie w grupie **Okno** wybrać opcję **Zablokuj okienka i Zablokuj górny wiersz**.



Rysunek 32. Zablokowanie górnego wiersza

Można również zablokować inny dowolny wiersz lub kolumnę. W tym celu należy najpierw kliknąć kartę **Widok**, a następnie w grupie **Okno** wybrać opcję **Zablokuj okienka i Zablokuj okienka**. Zamieszczony poniżej przykład pokazuje zablokowanie kolumny B w arkuszu.

|    | A    | B             | F               |
|----|------|---------------|-----------------|
| 1  |      |               |                 |
| 2  | Data | J. Kowalski   | Razem           |
| 3  |      | 49 500,00 zł  | 272 925,00 zł   |
| 4  |      | 98 000,00 zł  | 341 600,00 zł   |
| 5  |      | 15 400,00 zł  | 154 077,00 zł   |
| 6  |      | 76 800,00 zł  | 329 868,00 zł   |
| 7  |      | 15 600,00 zł  | 209 131,00 zł   |
| 8  |      | 212 100,00 zł | 629 146,00 zł   |
| 9  |      | 44 850,00 zł  | 312 870,00 zł   |
| 10 |      | 91 040,00 zł  | 536 528,00 zł   |
| 11 |      |               |                 |
| 12 | Suma | 603 290,00 zł | 2 786 145,00 zł |

Rysunek 33. Blokowanie dowolnej kolumny

## 3.2. ARKUSZE

### 3.2.1. ZMIANA POMIĘDZY ARKUSZAMI



W lekcji nr 5 na ekranach 6 i 7 przedstawiono sposób zmiany nazwy arkusza oraz zmiany kolejności arkuszy w skoroszybie.

### 3.2.2. WSTAWIANIE NOWEGO ARKUSZA, USUWANIE ARKUSZA



Proces usuwania arkusza został zaprezentowany w lekcji nr 6 na ekranie 2, natomiast wstawianie nowego wiersza przedstawiono w lekcji 6. na ekranie nr 3.

### 3.2.3. STOSOWANIE DOBRZYCH PRAKTYK W NADAWANIU NAZW ARKUSZOM: UŻYWANIE ODPOWIEDNIH NAZW NIOSĄCYCH ZNACZENIE W MIEJSCE AKCEPTOWANIA DOMYŚLNYH NAZW



Każdy nowy dokument utworzony w programie **Microsoft Office Excel 2007** otrzymuje nazwę domyślną. Rolą użytkownika jest zmiana tej nazwy na inną, adekwatną do rodzaju danych przechowywanych wewnątrz pliku. Dzięki takiej nazwie można o wiele szybciej i łatwiej znaleźć arkusz i rozpoznać, w jakim celu został stworzony.

### 3.2.4. KOPIOWANIE, PRZESUWANIE, ZMIANA NAZWY ARKUSZA WENĄTRZ JEDNEGO SKOROSZYTU



Nadawanie nazw arkuszom zostało przedstawione w lekcji nr 5 na ekranie 6.

Zmianę kolejności arkuszy (przesuwanie) w ramach jednego skoroszytu omówiono w lekcji nr 5 na ekranie 7.

W lekcji nr 6 na ekranie 8 przedstawiono zasady kopiowania arkusza, natomiast na ekranie 10 zaprezentowano proces przeniesienia arkusza do nowego skoroszytu.

## 4. Reguły i funkcje

### 4.1. REGUŁY ARYTMETYCZNE

#### 4.1.1. STOSOWANIE DOBRZYH PRAKTYK W TWORZENIU REGUŁ: KIEROWANIE SIĘ ODWOŁANIAM DO KOMÓREK W MIEJSCE WPISYWANIA LICZB DO REGUŁ



Tworzenie i stosowanie formuł znacznie usprawnia pracę nad arkuszami kalkulacyjnymi. Dzięki nim można między innymi prowadzić różnorodne obliczenia oraz analizy finansowe. Formuły tworzone przez użytkownika powinny być uniwersalne, tzn. każdy parametr w nich zawarty musi być łatwy do modyfikacji. Efekt ten można uzyskać np. przez umieszczenie każdego parametru w osobnej komórce. Do formuł wprowadza się wówczas tylko odwołania do komórek, bez bezpośredniego wpisywania liczb.

Arkusze wyposażony w formuły bazujące na odwołaniach do komórek można z łatwością wykorzystać do innych obliczeń, w całości lub we fragmentach. Same formuły można natomiast dołączyć do innych arkuszy czy skoroszytów.

## 4.1.2. TWORZENIE REGUŁ PRZY UŻYCIU ODWOŁAŃ DO KOMÓREK I OPERATORÓW ARYTMETYCZNYCH (DODAWANIA, ODEJMOWANIA, MNOŻENIA, DZIELENIA)



Każda tworzona reguła zawiera zarówno wartości stałe, np. wartość liczbowa lub tekst, jak i wartości zmienne, np. adresy komórek, w których znajdują się dane do obliczeń.

W regułach można stosować także następujące operatory:

- **operatory działań** – tj. dodawanie „+”, odejmowanie „-”, mnożenie „\*”, dzielenie „/”, potęgowanie „^”,
- **operatory porównań** – tj. równe „=”, większe „>”, mniejsze „<”, większe lub równe „>=”, mniejsze lub równe „<=”, różna „<>”,
- **operatory tekstowe** – tj. „&” – łączenie tekstów.

W lekcji nr 3 na ekranie 5 został omówiony sposób mnożenia danych zawartych w kolumnach, a na ekranie nr 7 opisano sposób dodawania kolumn.

## 4.1.3. ROZPOZNAWANIE I WŁAŚCIWA INTERPRETACJA PODSTAWOWYCH BŁĘDÓW ZWIĄZANYCH Z UŻYCIEM REGUŁ: #NAME?, #DIV/0!, #REF!



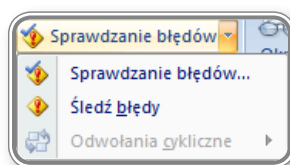
W trakcie pracy z programem **Microsoft Office Excel 2007** użytkownik może popełnić wiele błędów, które są sygnalizowane w postaci komunikatów tekstowych widocznych w poszczególnych komórkach.

Najczęściej popełniane błędy dotyczą na przykład niewłaściwych formuł, reguł, formatu liczb, błędnego blokowania komórek, adresu lub typu danych.

W przypadku wystąpienia błędów w regułach, w komórkach mogą się pojawić następujące komunikaty:

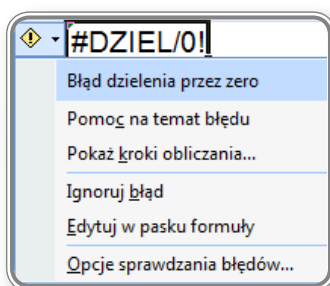
- **#DIV/0!** – błąd dzielenia przez zero,
- **#REF!** – błędne odwołanie do komórki,
- **#N/D!** – ten błąd występuje wówczas, gdy wartość jest niedostępna dla funkcji lub formuły,
- **#NAME?** – błędnie użyta nazwa przy tworzeniu formuły.

Ponieważ każdy błąd ma inną przyczynę, sposób jego naprawienia w każdym przypadku będzie wyglądał inaczej. Pomocą w procesie usuwania nieprawidłowości wewnątrz formuł jest opcja **Sprawdzanie błędów**, umieszczona na karcie **Formuły** w grupie **Inspekcja formuł**, która służy do sprawdzania arkuszy pod kątem pojawiających się w nich błędów.



Rysunek 34. Sprawdzanie błędów

Gdy w jakiejś formule zostanie popełniony błąd, w prawym górnym rogu odpowiedniej komórki pojawi się zielony trójkąt oraz opis błędu. Po rozwinięciu podręcznego menu komórki można wówczas uzyskać pomoc w naprawieniu nieprawidłowości.



Rysunek 35. Błąd dzielenia przez zero

Dzięki opcji **Pokaż kroki obliczania** użytkownik ma możliwość sprawdzenia, w którym momencie prowadzenia obliczeń wystąpił błąd. Może także przeanalizować poszczególne kroki obliczeń i znaleźć miejsce wystąpienia błędu.

#### 4.1.4. ZNAJOMOŚĆ ADRESOWANIA WZGLĘDNEGO I BEZWZGLĘDNEGO (ABSOLUTNEGO) PRZY TWORZENIU REGUŁ



Zasady tworzenia odwołania względnego przedstawiono w lekcji nr 3 na ekranach 5 i 7.

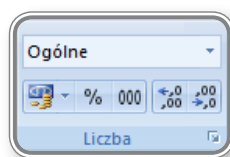
Tworzenie odwołania bezwzględnego przedstawiono w lekcji 4 na ekranie 7

## 4.2. FUNKCJE

### 4.2.1. UŻYWANIE FUNKCJI SUMOWANIA, OBLICZANIA ŚREDNIEJ, WYZNACZANIA MINIMUM I MAKSIMUM, ZLICZANIA, LICZENIA NIEPUSTYCH, ZAOKRĄGLANIA



Zaokrąglenie wyników obliczeń przeprowadza się za pomocą odpowiedniej opcji w grupie **Liczba** na karcie **Narzędzia ogólne**.



Rysunek 36. Zaokrąglenie wyników obliczeń

Ikonki **Zwiększ dziesiętne**:

oraz **Zmniejsz dziesiętne**:

Pozostałe zagadnienia wymienione w punkcie 4.2.1 omówiono w ramach lekcji kursu interaktywnego:

sumowanie – lekcja 2, ekran 10;

sumowanie wierszy – lekcja 4, ekran 4;

sumowanie kolumn – lekcja 4, ekran 5;

średnia – lekcja 5, ekran 2;

maksimum i minimum – lekcja 5, ekran 4; ćwiczenie – lekcja 5, ekran 5.

### 4.2.2. UŻYWANIE FUNKCJI LOGICZNEJ IF (JEŻELI) WYBIERAJĄCEJ JEDNĄ Z DWÓCH MOŻLIWYCH WARTOŚCI Z OPERATOREM PORÓWNAWCZYM =, >, <



Funkcja **Jeżeli** ma charakter warunkowy. Z jej pomocą można np. sprawdzić, czy dane kryterium zostało spełnione czy też nie. Umieszczony niżej przykład przedstawia proces obliczania średniej wyników w nauce i określenia, czy stypendium naukowe zostanie przydzielone, jeżeli jedynym kryterium jego otrzymania jest uzyskanie średniej wyższej lub równej 4,5.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns A through H and rows 1 through 13. The data is as follows:

|    | A | B          | C           | D           | E           | F           | G       | H            |
|----|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|--------------|
| 1  |   |            |             |             |             |             |         |              |
| 2  |   |            |             |             |             |             |         |              |
| 3  |   |            | Przedmiot 1 | Przedmiot 1 | Przedmiot 1 | Przedmiot 1 | Średnia | Stypendium   |
| 4  |   | Student 1  | 3           | 4           | 5           | 4           | 4,0     | "TAK";"NIE") |
| 5  |   | Student 2  | 3           | 4           | 5           | 5           | 4,3     |              |
| 6  |   | Student 3  | 5           | 5           | 4           | 4           | 4,5     |              |
| 7  |   | Student 4  | 4           | 3           | 3           | 4           | 3,5     |              |
| 8  |   | Student 5  | 3           | 5           | 5           | 5           | 4,5     |              |
| 9  |   | Student 6  | 5           | 5           | 5           | 5           | 5,0     |              |
| 10 |   | Student 7  | 4           | 5           | 5           | 5           | 4,8     |              |
| 11 |   | Student 8  | 4           | 4           | 4           | 5           | 4,3     |              |
| 12 |   | Student 9  | 5           | 4           | 6           | 4           | 4,8     |              |
| 13 |   | Student 10 | 6           | 5           | 4           | 4           | 4,8     |              |

The dialog box 'Argumenty funkcji' for the JEŻELI function is open, showing the following settings:

- Test logiczny: G4>=4,5
- Wartość\_jeżeli\_prawda: "TAK"
- Wartość\_jeżeli\_fałsz: "NIE"

The result of the formula is shown as 'NIE'.

Rysunek 37. Użycie funkcji Jeżeli

Sprawdzenie warunku następuje w polu **Test logiczny**, a kolejne pola określają, jaki komunikat ma się pojawić w przypadku spełnienia/ niespełnienia warunku.

Do funkcji można również dodać kolejny warunek. Na przykład w sytuacji, gdy student otrzyma średnią równą 4,5, ale stypendium przyznaje się powyżej tej średniej i aby je zdobyć konieczne jest poprawienie oceny, np. z przedmiotu 4. Pojawi się wówczas komunikat o treści: POPRAWA. W celu dopisania kolejnego warunku, należy zagnieździć jedną funkcję w drugiej. Innymi słowy, argumentem funkcji **Jeżeli** stanie się inna funkcja **Jeżeli**. Taki rodzaj funkcji nazywa się **funkcjami zagnieźdzonymi**. Zamieszczony niżej przykład prezentuje sposób wykorzystania tego typu funkcji.

The screenshot shows the same Excel spreadsheet as in Figure 37, but with a red arrow pointing from the formula bar to the dialog box. The formula bar shows the formula: `=JEŻELI(G4>=4,5;"TAK")`. The dialog box 'Argumenty funkcji' for the JEŻELI function is open, showing the following settings:

- Test logiczny: G4>=4,5
- Wartość\_jeżeli\_prawda: "TAK"
- Wartość\_jeżeli\_fałsz: dowolne

The result of the formula is shown as 'FAŁSZ'.

Rysunek 38. Funkcje zagnieźdzone



Po wprowadzeniu pierwszego warunku i określeniu zachowania się programu po jego spełnieniu, w polu **Wartość\_jeżeli\_fałsz** należy umieścić kursor i wywołać jeszcze raz funkcję **Jeżeli**, wprowadzając drugi (zagnieżdżony) warunek.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns A-H and rows 1-25. The formula bar at the top displays the formula: `=JEŻELI(G4>=4,5;"TAK";JEŻELI(G4=4,5;"POPRAWA";"NIE"))`. A red arrow points from the formula bar to cell D4. A dialog box titled 'Argumenty funkcji' is open, showing the configuration for the nested IF function. The dialog box contains the following information:

- Test logiczny:** G4=4,5 = FAŁSZ
- Wartość\_jeżeli\_prawda:** "POPRAWA" = "POPRAWA"
- Wartość\_jeżeli\_fałsz:** "NIE" = "NIE"

The dialog box also includes a description: 'Sprawdza, czy warunek jest spełniony, i zwraca jedną wartość, jeśli PRAWDA, a drugą wartość, jeśli FAŁSZ.' and 'Wartość\_jeżeli\_fałsz - wartość zwracana, gdy test\_logiczny ma wartość FAŁSZ. W przypadku pominięcia zwracana jest wartość FAŁSZ.' The result of the formula is shown as '= NIE'.

|    | A | B          | C           | D           | E           | F           | G       | H            |
|----|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|--------------|
| 1  |   |            |             |             |             |             |         |              |
| 2  |   |            |             |             |             |             |         |              |
| 3  |   |            | Przedmiot 1 | Przedmiot 1 | Przedmiot 1 | Przedmiot 1 | Średnia | Stypendium   |
| 4  |   | Student 1  | 3           | 4           | 5           | 4           | 4,0     | "AWA";"NIE") |
| 5  |   | Student 2  | 3           | 4           | 5           | 5           | 4,3     |              |
| 6  |   | Student 3  | 5           | 5           | 4           | 4           | 4,5     |              |
| 7  |   | Student 4  | 4           | 3           | 3           | 4           | 3,5     |              |
| 8  |   | Student 5  | 3           | 5           | 5           | 5           | 4,5     |              |
| 9  |   | Student 6  | 5           | 5           | 5           | 5           | 5,0     |              |
| 10 |   | Student 7  | 4           | 5           | 5           | 5           | 4,8     |              |
| 11 |   | Student 8  | 4           | 4           | 4           | 5           | 4,3     |              |
| 12 |   | Student 9  | 5           | 4           | 6           | 4           | 4,8     |              |
| 13 |   | Student 10 | 6           | 5           | 4           | 4           | 4,8     |              |

Rysunek 39. Zagnieżdżanie funkcji

Po skopiowaniu formuły uzyska się wówczas pożądany efekt, który przedstawiono na umieszczonym niżej rysunku.

|    | A | B          | C           | D           | E           | F           | G       | H          |
|----|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|------------|
| 3  |   |            | Przedmiot 1 | Przedmiot 1 | Przedmiot 1 | Przedmiot 1 | Średnia | Stypendium |
| 4  |   | Student 1  | 3           | 4           | 5           | 4           | 4,0     | NIE        |
| 5  |   | Student 2  | 3           | 4           | 5           | 5           | 4,3     | NIE        |
| 6  |   | Student 3  | 5           | 5           | 4           | 4           | 4,5     | POPRAWA    |
| 7  |   | Student 4  | 4           | 3           | 3           | 4           | 3,5     | NIE        |
| 8  |   | Student 5  | 3           | 5           | 5           | 5           | 4,5     | POPRAWA    |
| 9  |   | Student 6  | 5           | 5           | 5           | 5           | 5,0     | TAK        |
| 10 |   | Student 7  | 4           | 5           | 5           | 5           | 4,8     | TAK        |
| 11 |   | Student 8  | 4           | 4           | 4           | 5           | 4,3     | NIE        |
| 12 |   | Student 9  | 5           | 4           | 6           | 4           | 4,8     | TAK        |
| 13 |   | Student 10 | 6           | 5           | 4           | 4           | 4,8     | TAK        |

Rysunek 40. Efekt działania funkcji zagnieżdżonych

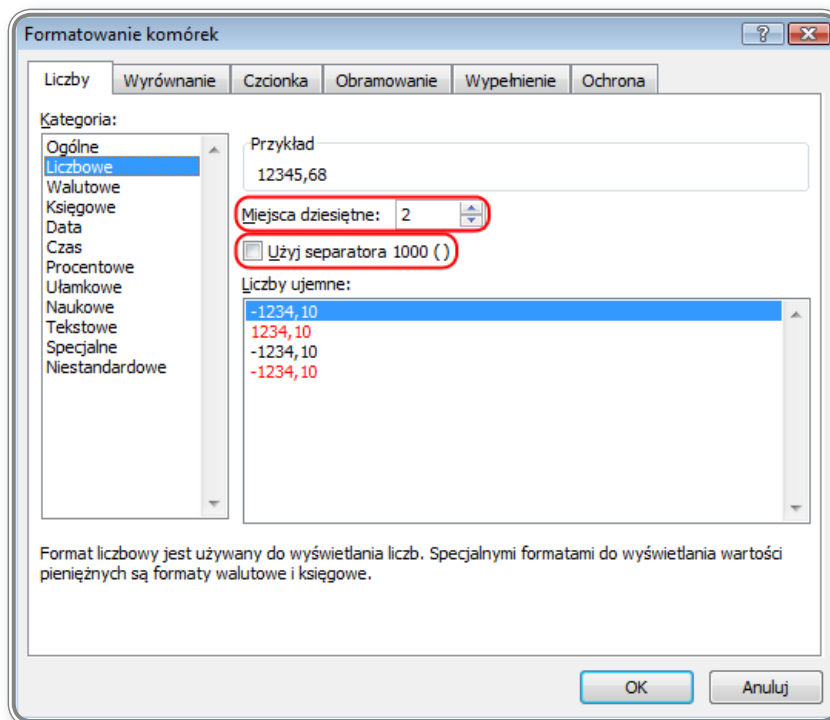
## 5. Formatowanie

### 5.1. LICZBY/ DATY

#### 5.1.1. FORMATOWANIE KOMÓREK ZAWIERAJĄCYCH LICZBY: WYŚWIETLANIE OKREŚLONEJ LICZBY MIEJSC DZIESIĘTYCH, WPROWADZANIE LUB POMINIĘCIE SEPARATORA GRUP TYSIĘCY



Przy wprowadzaniu danych do komórek arkusza można także określić sposób ich wyświetlania. Na przykład ustalenie liczby miejsc dziesiętnych widocznych w komórce odbywa się za pośrednictwem menu **Formatowanie komórek**, dostępnego na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Liczba**.



Rysunek 41. Formatowanie liczb

Na umieszczonym poniżej przykładzie zaprezentowano przykłady wyników różnego rodzaju formatowania liczb. Można zauważyć, że w zależności od wybranego sposobu formatowania program wprowadza liczby zaokrąglone.

|             |   |
|-------------|---|
| 12345,6789  | liczba bez formatowania                                   |
| 123456      | brak miejsc dziesiętnych                                  |
| 12345,67890 | dwa miejsca dziesiętne                                    |
| 12345,68    | pięć miejsc dziesiętnych                                  |
| 12 345,68   | użycie separatora grup tysięcy,<br>dwa miejsca dziesiętne |

Rysunek 42. Przykłady formatowania liczb



Przedstawienie zasad formatowania danych w postaci procentowej, m.in. określenie liczb miejsc dziesiętnych, zostało przedstawione w lekcji nr 4 na ekranie 7.

## 5.1.2. FORMATOWANIE KOMÓREK ZAWIERAJĄCYCH DATY: KOLEJNOŚĆ I SPOSÓB WYŚWIETLANIA DNI, MIESIĘCY I LAT, FORMATOWANIE KOMÓREK ZAWIERAJĄCYCH LICZBY W CELU WYŚWIETLENIA SYMBOLU, WALUTY



Zasady wyświetlania waluty zostały omówione w lekcji nr 2 na ekranie 8.

Operacje, które można przeprowadzić na datach przedstawiono w lekcji nr 5 na ekranach 8, 9 i 10.

## 5.1.3. FORMATOWANIE KOMÓREK ZAWIERAJĄCYCH LICZBĘ W CELU WYŚWIETLENIA POSTACI PROCENTOWEJ



Zasady przygotowania liczb w celu ich wyświetlenia w postaci procentowej zostały przedstawione w lekcji nr 3 na ekranie 3.

Praktyczne wykorzystanie przedstawionych wyżej informacji przedstawiono w lekcji nr 4 na ekranie 7.

## 5.2. ZAWARTOŚĆ KOMÓREK

### 5.2.1. ZMIANA WYGLĄDU ZAWARTOŚCI KOMÓRKI: KRÓJ I WIELKOŚĆ FONTU

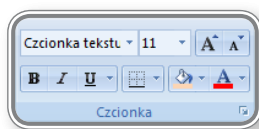


Zmiana wyglądu zawartości komórki – kroju i wielkości fontu – została omówiona w lekcji nr 2 na ekranie 4.

### 5.2.2. FORMATOWANIE ZAWARTOŚCI KOMÓRKI: STYL FONTU POGRUBIONY, POCHYŁONY (KURSYWA), PODKREŚLONY, PODKREŚLONY PODWÓJNIE



Zmianę zawartości komórki i stylu fontu można przeprowadzić wykorzystując narzędzia znajdujące się na karcie **Narzędzia główne**, w grupie **Czcionka**.

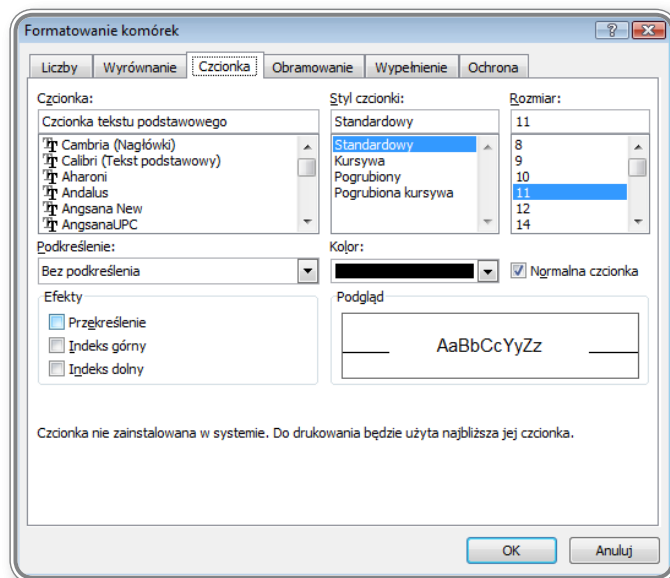


Rysunek 43. Narzędzia do formatowania komórek

Za pomocą narzędzi umieszczonych w grupie **Czcionka** można zmienić:

- krój fontu: Czcionka tekstu,
- rozmiar fontu: 11, A<sup>+</sup>, A<sup>-</sup>,
- pogrubienie: B,
- pochylenie: I,
- podkreślenie: U,
- kolor wypełnienia: [kolor],
- kolor fontu: A.

W grupie **Czcionka** znajduje się także inne przydatne narzędzia – ich pełna lista jest dostępna po rozwinięciu menu.



Rysunek 44. Formatowanie zawartości komórki

W lekcji nr 2 na ekranie 4 przedstawiono sposób pogrubiania tekstu oraz wyrównywania go do środka.

### 5.2.3. ZASTOSOWANIE KOLORÓW DO ZAWARTOŚCI KOMÓRKI I WYPEŁNIENIE TŁA KOMÓRKI



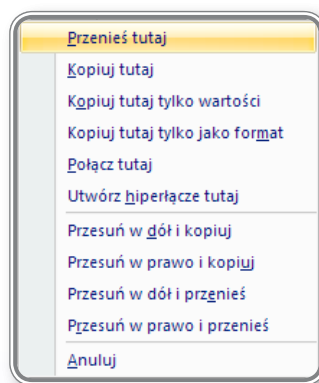
Przykład wypełniania komórki kolorem przedstawiono w lekcji nr 2 na ekranie 4.

### 5.2.4. KOPIOWANIE FORMATU KOMÓRKI/ BLOKU KOMÓREK DO INNEJ KOMÓRKI LUB BLOKU KOMÓREK



Podczas kopiowania komórek do nowej lokalizacji jest przenoszony również ich format. Jest to możliwe zarówno podczas kopiowania za pomocą myszy (przy użyciu prawego dolnego rogu aktywnej komórki), jak i przy zastosowaniu skrótów klawiaturowych (**Ctrl+C** i **Ctrl+V**).

W programie **Microsoft Office Excel 2007** istnieje także możliwość szczegółowego określenia rodzaju kopiowania danych poprzez wybór sposobu przeniesienia zawartości komórek. Do realizacji tego celu służą opcje menu podręcznego.



Rysunek 45. Wybór sposobu kopiowania komórek

Na przykład po wyborze opcji **Kopij tutaj tylko jako format**, komórki pozostaną puste i będą zawierać jedynie skopiowany format, czego efekt będzie widać dopiero po wprowadzeniu do nich danych.

## 5.3. WYRÓWNANIE, OBRAMOWANIE KOMÓREK

### 5.3.1. ZAWIJANIE TEKSTU W KOMÓRCZE, BLOKU KOMÓREK



Proces zawijania tekstu w komórce oraz w bloku komórek został przedstawiony w lekcji nr 3 na ekranie 8.

### 5.3.2. WYRÓWNANIE ZAWARTOŚCI KOMÓRKI: POZIOME I PIONOWE. USTAWIENIE POŁOŻENIA ZAWARTOŚCI KOMÓRKI



W celu wyrównania zawartości komórki wykorzystuje się grupę **Wyrównanie** na karcie **Narzędzia główne**.



Rysunek 46. Wyrównanie tekstu do lewej i w dół

Zgromadzone tam ikonki służą do wprowadzania dziewięciu różnych sposobów wyrównania tekstu:

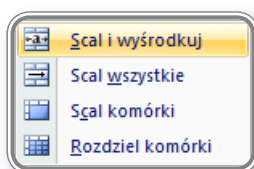
|   | A | B           | C                 |
|---|---|-------------|-------------------|
| 1 | 1 | Płyta       | do lewej, góra    |
| 2 | 2 | Procesor    | do lewej, środek  |
| 3 | 3 | Pamięć RAM  | do lewej, dół     |
| 4 | 4 | Mysz        | środek, góra      |
| 5 | 5 | Klawiatura  | środek, środek    |
| 6 | 6 | Drukarka    | środek, dół       |
| 7 | 7 | Dysk Twardy | do prawej, góra   |
| 8 | 8 | Napęd DVD   | do prawej, środek |
| 9 | 9 | Monitor 24" | do prawej, dół    |

Rysunek 47. Rodzaje wyrównania zawartości komórek

### 5.3.3. ŁĄCZENIE KOMÓREK I WYŚRODKOWANIE TYTUŁU W POŁĄCZONYCH KOMÓRKACH



Łączenie komórek wykorzystuje się bardzo często w celu wprowadzenia np. nagłówków do tabeli lub w sytuacji, gdy tekst nie mieści się w jednej komórce i musi być ulokowany w kilku kolumnach naraz. W celu połączenia komórek należy wykorzystać opcję **Scal i wyśrodkuj** dostępną w grupie **Wyrównanie** na karcie **Narzędzia główne**.



Rysunek 48. Łączenie komórek

Użytkownik może sam wybrać rodzaj scalenia komórek. Pierwsza z dostępnych opcji pozwala na jednoczesne scalenie i wyrównanie do środka zawartości komórki, zaś kolejne umożliwiają scalenie bez zmieniania położenia tekstu oraz rozdzielanie scalonych już elementów.

Scalanie i rozdzielanie komórek omówiono w lekcji nr 8 na ekranie 10.



## PAMIĘTAJ!

Przy kopiowaniu zawartości komórki scalonej kopiowane będzie również samo scalenie. Oznacza to, że komórki, które nie były połączone, po wykonaniu operacji kopiowania zostaną scalone w ten sam sposób jak te kopiowane.

### 5.3.4. ZASTOSOWANIE OBRAMOWANIA KOMÓRKI LUB BOKU KOMÓREK: RODZAJ, GRUBOŚĆ I KOLOR LINII



Tworzenie obramowania wokół komórki lub bloku komórek zostało przedstawione w lekcji nr 2 na ekranie 6.

## 6. Wykresy

### 6.1. TWORZENIE



Tematyce tworzenia wykresów została w całości poświęcona lekcja nr 8. Znajdują się w niej szczegółowe informacje na temat pracy z wykresami oraz przedstawiające proces ich tworzenia i modyfikowania.

#### 6.1.1. TWORZENIE WYKRESÓW RÓŻNYCH TYPÓW NA PODSTAWIE DANYCH ZAWARTYCH W ARKUSZU: WYKRES KOLUMNOWY, SŁUPKOWY, LINIOWY, KOŁOWY

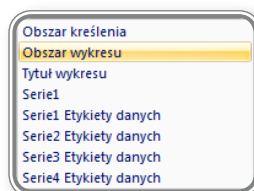


Tworzenie różnych typów wykresów na podstawie danych zawartych w arkuszu zostało przedstawione w lekcji nr 8 na ekranie 7.

#### 6.1.2. ZAZNACZANIE WYKRESU



Zaznaczania elementów wykresu dokonuje się na karcie **Formatowanie** w grupie **Bieżące zaznaczenie**. Po rozwinięciu listy **Elementy wykresu** można wybrać element, który ma zostać umieszczony na wykresie.



Rysunek 49. Zaznaczanie elementów wykresu

Proces zaznaczania danych niezbędnych do utworzenia wykresu omówiono w lekcji nr 8 na ekranie 8.

#### 6.1.3. ZMIANA RODZAJU WYKRESU



Zmiana rodzaju wykresu została przedstawiona w lekcji nr 8 na ekranach 2 i 3.

#### 6.1.4. PRZENIESIENIE, ZMIANA RODZAJU, USUNIĘCIE WYKRESU.



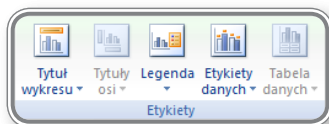
Zmianę rozmiarów i położenia wykresu przedstawiono w lekcji nr 8 na ekranie 5.

## 6.2. EDYCJA

### 6.2.1. DODAWANIE, USUWANIE, EDYCJA TYTUŁU WYKRESU

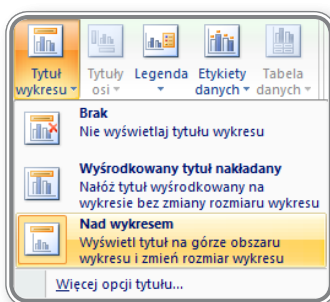


Użytkownik może zmodyfikować każdy element nowo utworzonego wykresu. Jeśli np. w trakcie pracy zapomniał o wprowadzeniu tytułu wykresu, może go wstawić w każdej dowolnej chwili. W tym celu powinien wykorzystać narzędzia umieszczone w grupie **Etykiety** na karcie **Układ**.



Rysunek 50. Dodawanie elementów do wykresu

Po kliknięciu umieszczonej tam ikony **Tytuł wykresu** można od razu wprowadzić tytuł, wykorzystując jedną z opcji, jakie znajdują się w menu.



Rysunek 51. Wprowadzanie tytułu wykresu

Tytuł wykresu można usunąć klikając opcję **Brak** w powyższym menu lub też po prostu zaznaczając tytuł wykresu i naciskając przycisk **Delete**.

Edycji tytułu dokonuje się po jego dwukrotnym kliknięciu.

### 6.2.2. DODAWANIE ETYKIET Z DANymi DO WYKRESU: WARTOŚCI/LICZBY, PROCENTY



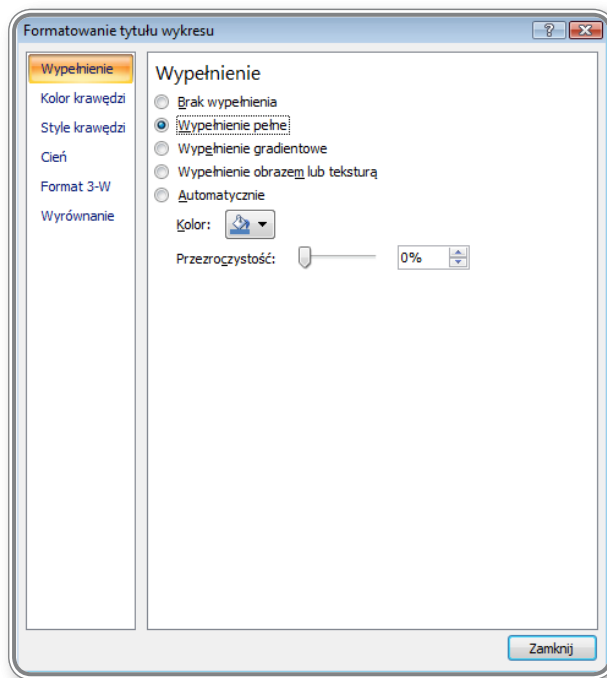
Tworzenie i modyfikowanie etykiet danych zostało przedstawione na ekranie nr 4 w lekcji 8.

### 6.2.3. ZMIANA KOLORU TŁA WYKRESU, KOLORU LEGENDY



W celu zmiany koloru tła wykresu należy najpierw zaznaczyć obszar wykresu, a następnie kliknąć go prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Formatuj obszar wykresu**. Inną możliwością jest zaznaczenie obszaru wykresu oraz wybór opcji **Formatuj zaznaczenie** na karcie **Układ** w grupie **Bieżące zaznaczenie**. W wyniku tej operacji pokaże się okno o nazwie **Formatowanie obszaru wykresu**, w którym w grupie **Wypełnienie** można określić kolor i rodzaj tła.

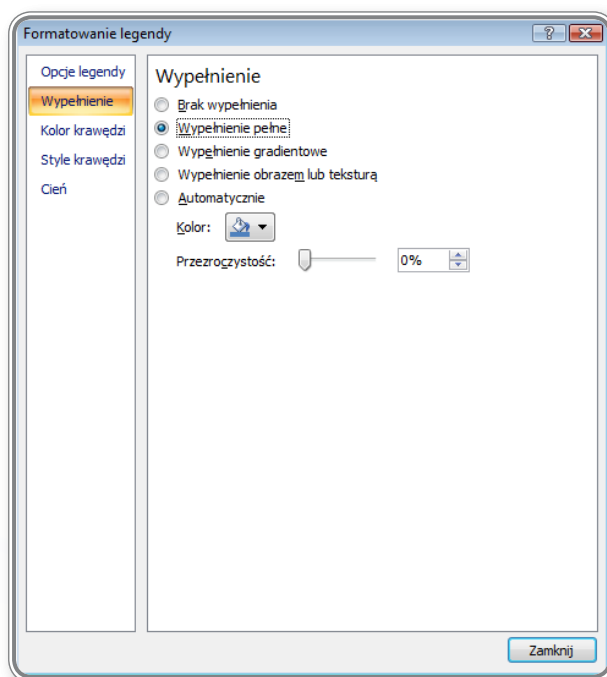




Rysunek 52. Zmiana koloru tła wykresu

Ikonka o nazwie **Kolor** pozwala na określenie koloru tła wykresu, jego przezroczystości oraz wypełnienia gradientem, obrazem lub teksturą.

W celu zmiany koloru legendy należy najpierw ją zaznaczyć, a następnie kliknąć prawy przycisk myszy i wybrać opcję **Formatuj legendę**. Inną możliwością jest zaznaczenie legendy i wybór opcji **Formatuj zaznaczenie** na karcie **Układ** w grupie **Bieżące zaznaczenie**. W grupie **Wypełnienie** okna **Formatowanie legendy**, które się pojawi, można następnie określić kolor i rodzaj tła.



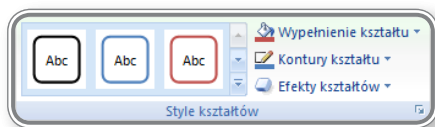
Rysunek 53. Zmiana koloru tła legendy

Opcja **Kolor**, która się tam znajduje, pozwala na określenie koloru tła legendy i jej przezroczystości oraz umożliwia wypełnienie tła gradientem, obrazem lub teksturą.



#### CZY WIESZ, ŻE?

Również na karcie **Formatowanie** w grupie **Style kształtów** można wybrać opcję **Wypełnienie kształtu**, a następnie zastosować wybrany kolor z listy.

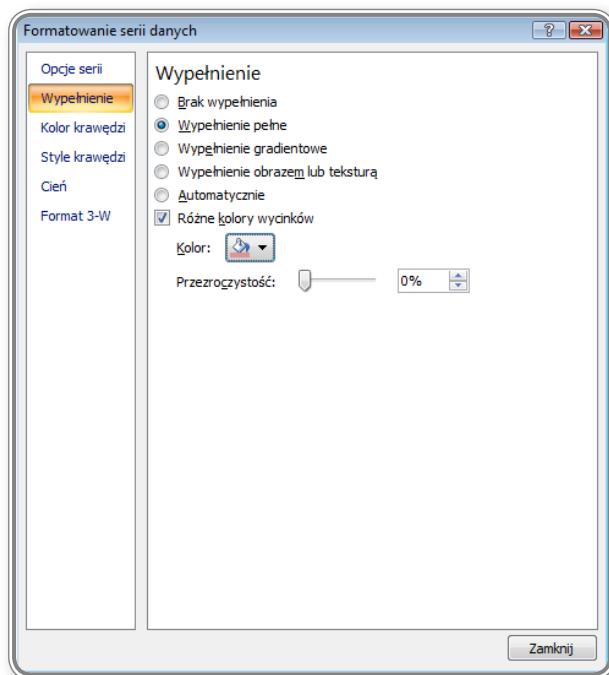


Rysunek 54. Określanie koloru wypełnienia kształtów

## 6.2.4. ZMIANA KOLORÓW KOLUMN, SŁUPKÓW, LINII, WYCINKÓW KOŁA W WYKRESIE



W celu zmiany koloru kolumn, słupków, linii lub na przykład wycinków koła wchodzących w skład wykresu, należy kliknąć dowolną kolumnę, a następnie wywołać menu podręczne za pomocą prawego przycisku myszy i wybrać z niego opcję **Formatuj serię danych**. Można także zaznaczyć odpowiednie kolumny i na karcie **Układ** w grupie **Bieżące zaznaczenie** wybrać opcję **Formatuj zaznaczenie**. Pokaże się wówczas okno o nazwie **Formatowanie serii danych**, w którym, w grupie **Wypełnienie**, można określić dowolny kolor i rodzaj tła.



Rysunek 55. Zmiana koloru tła serii danych

Użycie ikonki o nazwie **Kolor** pozwala na określenie koloru wypełnienia serii danych (np. kolumn) oraz umożliwia na przykład określenie przezroczystości oraz wypełnienie tła gradientem, obrazem lub teksturą.

## 6.2.5. ZMIANA ROZMIARU I KOLORU FONTU W TYTULE WYKRESU, OSIACH WYKRESU, LEGENDZIE DO WYKRESU



Proces zmiany wielkości fontu i koloru tła został omówiony w lekcji nr 8 na ekranie 6.

# 7. Formatowanie arkusza

## 7.1. USTAWIENIA

### 7.1.1. ZMIANA WIELKOŚCI MARGINESÓW STRONY: GÓRNEGO, DOLNEGO, LEWEGO I PRAWEGO

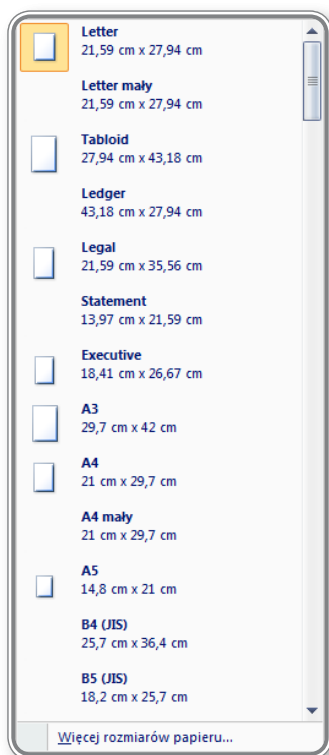


Zmianę wielkości marginesów strony przedstawiono w lekcji nr 9 na ekranie 3.

## 7.1.2. ZMIANA ORIENTACJI STRONY: PIONOWA, POZIOMA. ZMIANA ROZMIARU PAPIERU



W celu zmiany rozmiaru papieru do wydruku należy na karcie **Układ strony**, w grupie **Ustawienia strony**, kliknąć ikonkę **Rozmiar**.



Rysunek 56. Zmiana rozmiaru papieru

Zmiana orientacji stron została omówiona w lekcji nr 9 na ekranie 2.

## 7.1.3. ROZMIESZCZENIE ZAWARTOŚCI ARKUSZA NA OKREŚLONEJ LICZBIE STRON



Zagadnienia związane z rozmieszczeniem zawartości arkusza na określonej liczbie stron zostały omówione w lekcji nr 10 na ekranach 3 i 4.

## 7.1.4. DODAWANIE, EDYCJA, USUWANIE TEKSTU NAGŁÓWKA, STOPKI ARKUSZA



Dodawanie, edycja i usuwanie tekstu nagłówka lub stopki zostało zaprezentowane w lekcji nr 10 na ekranie 6.

## 7.1.5. WSTAWIANIE I USUWANIE DO NAGŁÓWKA I STOPKI NUMEROWANIA STRON, DATY, CZASU, NAZWY PLIKU I ARKUSZA



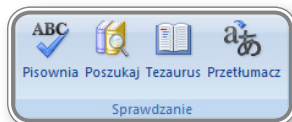
Dodawanie do nagłówka i stopki dodatkowych elementów przedstawiono w lekcji nr 10 na ekranie 7.

## 7.2. SPRAWDZENIE I DRUKOWANIE

### 7.2.1. SPRAWDZANIE I POPRAWA ARKUSZA POD WZGLĘDEM RACHUNKOWYM I JĘZYKOWYM

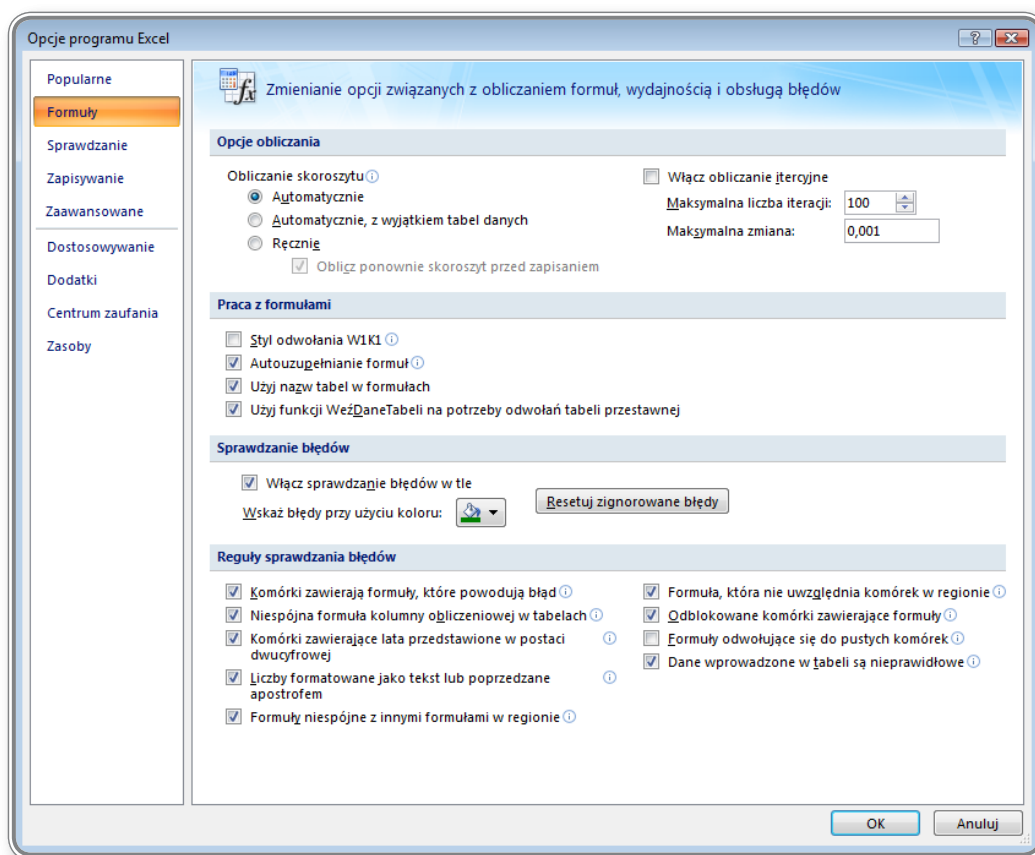


Sprawdzenie pisowni w arkuszu można przeprowadzić poprzez kliknięcie ikonki **Pisownia**, w grupie **Sprawdzanie** na karcie **Recenzja**.



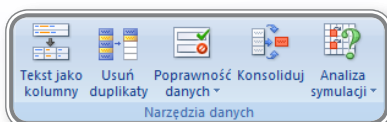
Rysunek 57. Sprawdzanie pisowni

Określenia bardziej dokładnych opcji związanych ze sprawdzaniem obliczeń w arkuszu można dokonać w oknie **Opcje programu Excel**.



Rysunek 58. Opcje programu Excel

Aby wywołać przedstawione wyżej okno, należy najpierw kliknąć **Przycisk pakietu Office**, a następnie wybrać **Opcje programu Excel**. Można również na karcie **Dane** kliknąć przycisk **Poprawność danych**, umieszczony w grupie **Narzędzia danych**.



Rysunek 59. Sprawdzanie poprawności danych

## 7.2.2. WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE WYŚWIETLANIA/Drukowania LINII SIATKI, WYŚWIETLANIE/Drukowanie NAGŁÓWKÓW KOLUMN I WIERZYSZY (ADRESÓW KOLUMN I WIERZYSZ)



Zagadnienia włączania i wyłączania wyświetlania/ drukowania elementów arkusza zostały omówione w lekcji nr 9 na ekranach 7 i 8.

## 7.2.3. ZASTOSOWANIE AUTOMATYCZNEGO POWTARZANIA NAGŁÓWKÓW KOLUMN I WIERZYSZY (ADRESÓW KOLUMN I WIERZYSZ) NA KAŻDEJ Drukowanej STRONIE ARKUSZA



Automatyczne powtarzanie nagłówków kolumn i wierszy zostało omówione w lekcji nr 9 na ekranie 9.

## 7.2.4. PODGLĄD WYDRUKU ARKUSZA



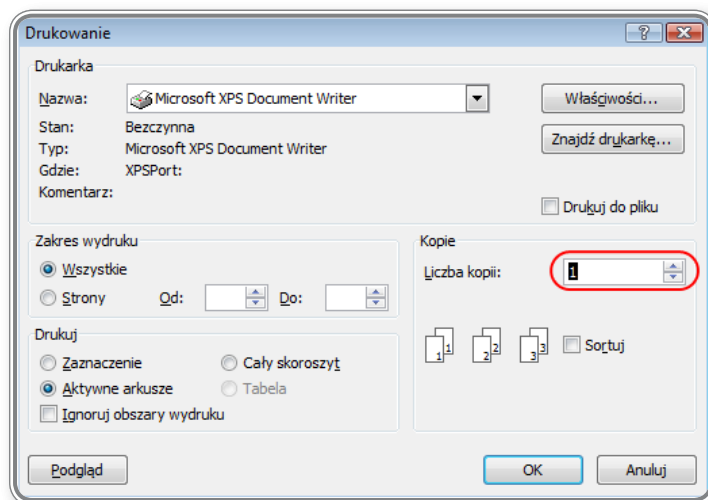
Podgląd wydruku arkusza został przedstawiony w lekcji nr 9 na ekranie 2 oraz w lekcji nr 10 na ekranach 2 i 9.

## 7.2.5. Drukowanie ZAZNACZONEGO BLOKU KOMÓREK ARKUSZA, CAŁEGO ARKUSZA, WSKAZANEGO WYKRESU, CAŁEGO SKOROSZYTU. USTALANIE LICZBY KOPII WYDRUKU



Ustalania liczby kopii wydruku dokonuje się klikając kolejno:

- Przycisk pakietu Office,
- opcję **Drukuj**,
- ikonę **Drukuj**.



Rysunek 60. Ustalanie liczby kopii arkusza

W okienku **Drukowanie**, na zakładce **Kopie**, należy następnie wprowadzić liczbę kopii, które mają zostać wydrukowane.

Zagadnienia związane z ustalaniem obszaru wydruku zostały przedstawione w lekcji nr 9 na ekranach 5 i 6.

W lekcji nr 10 na ekranie 10 opisano możliwość wydruku arkusza do pliku lub w formacie PDF.

## 8. Ćwiczenia

### Ćwiczenie 1

Określ wyniki działań arytmetycznych umieszczonych w poniższej tabeli. Odpowiedź uzasadnij.

| formuła         | założenia  | wyniki |
|-----------------|--|--------|
| =A1+2*A1        | w komórce A1 znajduje się liczba 8<br>w komórce A1 znajduje się liczba 5   |        |
| =A1/(2+C1)      | w komórce A1 znajduje się liczba 7<br>w komórce C1 znajduje się liczba 4<br>w komórce A1 znajduje się liczba 5<br>w komórce C1 znajduje się liczba 6   |        |
| =3-A1^B1        | w komórce A1 znajduje się liczba 2<br>w komórce B1 znajduje się liczba 4<br>w komórce A1 znajduje się liczba 4<br>w komórce B1 znajduje się liczba 2   |        |
| =A1/(B1^2)      | w komórce A1 znajduje się liczba 20<br>w komórce B1 znajduje się liczba 1<br>w komórce A1 znajduje się liczba 81<br>w komórce B1 znajduje się liczba 3 |        |
| =A1/(3+A1)/2    | w komórce A1 znajduje się liczba 3<br>w komórce A1 znajduje się liczba 7   |        |
| =(A1^2+A1)/3^A1 | w komórce A1 znajduje się liczba 3<br>w komórce A1 znajduje się liczba 2   |        |

Tabela 1. Obliczanie wyników formuł

### Ćwiczenie 2

Wyjaśnij, jak zmieni się zapis formuły znajdującej się w komórce **A10** po skopiowaniu jej do wskazanej komórki. Odpowiedź uzasadnij.

| formuła znajdująca się w komórce A10 | nowy zapis formuły             |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| =A1+2*\$A\$1                         | po skopiowaniu do komórki B15: |
| =A\$2/(2+C1)                         | po skopiowaniu do komórki C12: |
| =3-A1^B1                             | po skopiowaniu do komórki A14: |
| =A\$1/(B\$1+2)                       | po skopiowaniu do komórki G10: |
| =A1/(3+A1)/2                         | po skopiowaniu do komórki D11: |
| =(A1^2+\$A\$1)/4                     | po skopiowaniu do komórki H12: |

Tabela 2. Kopiowanie komórek

### Ćwiczenie 3

1. Otwórz plik o nazwie **wynagrodzenia.xlsx**.
2. Popraw błąd w nazwie arkusza.
3. Oblicz sumy zarobków w kolumnie RAZEM.
4. Sformatuj tabelę, aby uzyskać następujący jej wygląd:

|    | A | B           | C               | D           | E                            | F               | G             | H            |
|----|---|-------------|-----------------|-------------|------------------------------|-----------------|---------------|--------------|
| 1  |   |             |                 |             |                              |                 |               |              |
| 2  |   |             |                 |             | <b>WYNAGRODZENIE STYCZEŃ</b> |                 |               |              |
| 3  |   | <b>L.p.</b> | <b>Nazwisko</b> | <b>Imię</b> | <b>Część stała</b>           | <b>Prowizja</b> | <b>Premia</b> | <b>RAZEM</b> |
| 4  |   | 1           | Czapski         | Tadeusz     | 1 050,00 zł                  | 480,00 zł       | 200,00 zł     | 1 730,00 zł  |
| 5  |   | 2           | Mazur           | Anna        | 870,00 zł                    | 560,00 zł       | 200,00 zł     | 1 630,00 zł  |
| 6  |   | 3           | Mazur           | Jerzy       | 870,00 zł                    | 460,00 zł       | 300,00 zł     | 1 630,00 zł  |
| 7  |   | 4           | Mazur           | Krzysztof   | 1 050,00 zł                  | 600,00 zł       | 200,00 zł     | 1 850,00 zł  |
| 8  |   | 5           | Zimoch          | Jolanta     | 1 200,00 zł                  | 360,00 zł       | 200,00 zł     | 1 760,00 zł  |
| 9  |   | 6           | Zimoch          | Wiesława    | 1 100,00 zł                  | - zł            | 200,00 zł     | 1 300,00 zł  |
| 10 |   | 7           | Barański        | Jan         | 1 650,00 zł                  | - zł            | 250,00 zł     | 1 900,00 zł  |
| 11 |   | 8           | Zięba           | Andrzej     | 1 640,00 zł                  | 670,00 zł       | 300,00 zł     | 2 610,00 zł  |
| 12 |   | 9           | Molenda         | Józef       | 1 050,00 zł                  | 890,00 zł       | 200,00 zł     | 2 140,00 zł  |
| 13 |   | 10          | Ziarko          | Wiesława    | 1 200,00 zł                  | 350,00 zł       | 200,00 zł     | 1 750,00 zł  |
| 14 |   | 11          | Piech           | Leon        | 1 220,00 zł                  | 350,00 zł       | 200,00 zł     | 1 770,00 zł  |
| 15 |   | 12          | Nowak           | Stefan      | 1 300,00 zł                  | 350,00 zł       | 200,00 zł     | 1 850,00 zł  |
| 16 |   | 13          | Mazur           | Paweł       | 1 050,00 zł                  | 500,00 zł       | 300,00 zł     | 1 850,00 zł  |
| 17 |   | 14          | Kozioł          | Teresa      | 900,00 zł                    | - zł            | 200,00 zł     | 1 100,00 zł  |

Rysunek 1. Obliczanie sumy wierszy

5. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku wynagrodzenia.xlsx.

### Ćwiczenie 4

1. Otwórz plik o nazwie **wynagrodzenia.xlsx**.
2. Do tabeli dołącz następujące obliczenia:

|    |  |                              |                     |                    |                    |                     |
|----|--|------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 19 |  | <b>RAZEM</b>                 | <b>16 150,00 zł</b> | <b>5 570,00 zł</b> | <b>3 150,00 zł</b> | <b>24 870,00 zł</b> |
| 20 |  |                              |                     |                    |                    |                     |
| 21 |  | <b>Średnia płaca stała</b>   | <b>1 153,57 zł</b>  |                    |                    |                     |
| 22 |  | <b>Średnia prowizja</b>      | <b>397,86 zł</b>    |                    |                    |                     |
| 23 |  | <b>Średnia premia</b>        | <b>225,00 zł</b>    |                    |                    |                     |
| 24 |  | <b>Średnia wypłata razem</b> | <b>1 776,43 zł</b>  |                    |                    |                     |

Rysunek 2. Kopiowanie zawartości arkusza

3. Skopiuj arkusz o nazwie *styczeń* i zmień nazwę jego kopii na *luty*.
4. W arkuszu *luty* w tytule tabeli zmień nazwę miesiąca na *LUTY*.
5. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.



## Ćwiczenie 5

1. W pliku **wynagrodzenia.xlsx** w arkuszu *styczeń* posortuj nazwiska pracowników alfabetycznie tak, aby otrzymać następujący zestaw danych:

|    | A | B           | C               | D           | E                            | F               | G             | H            |
|----|---|-------------|-----------------|-------------|------------------------------|-----------------|---------------|--------------|
| 1  |   |             |                 |             |                              |                 |               |              |
| 2  |   |             |                 |             | <b>WYNAGRODZENIE STYCZEŃ</b> |                 |               |              |
| 3  |   | <b>L.p.</b> | <b>Nazwisko</b> | <b>Imię</b> | <b>Część stała</b>           | <b>Prowizja</b> | <b>Premia</b> | <b>RAZEM</b> |
| 4  |   | 1           | Barański        | Jan         | 1 650,00 zł                  | - zł            | 250,00 zł     | 1 900,00 zł  |
| 5  |   | 2           | Czapski         | Tadeusz     | 1 050,00 zł                  | 480,00 zł       | 200,00 zł     | 1 730,00 zł  |
| 6  |   | 3           | Koziół          | Teresa      | 900,00 zł                    | - zł            | 200,00 zł     | 1 100,00 zł  |
| 7  |   | 4           | Mazur           | Anna        | 870,00 zł                    | 560,00 zł       | 200,00 zł     | 1 630,00 zł  |
| 8  |   | 5           | Mazur           | Jerzy       | 870,00 zł                    | 460,00 zł       | 300,00 zł     | 1 630,00 zł  |
| 9  |   | 6           | Mazur           | Krzysztof   | 1 050,00 zł                  | 600,00 zł       | 200,00 zł     | 1 850,00 zł  |
| 10 |   | 7           | Mazur           | Paweł       | 1 050,00 zł                  | 500,00 zł       | 300,00 zł     | 1 850,00 zł  |
| 11 |   | 8           | Molenda         | Józef       | 1 050,00 zł                  | 890,00 zł       | 200,00 zł     | 2 140,00 zł  |
| 12 |   | 9           | Nowak           | Stefan      | 1 300,00 zł                  | 350,00 zł       | 200,00 zł     | 1 850,00 zł  |
| 13 |   | 10          | Piech           | Leon        | 1 220,00 zł                  | 350,00 zł       | 200,00 zł     | 1 770,00 zł  |
| 14 |   | 11          | Ziarko          | Wiesława    | 1 200,00 zł                  | 350,00 zł       | 200,00 zł     | 1 750,00 zł  |
| 15 |   | 12          | Zięba           | Andrzej     | 1 640,00 zł                  | 670,00 zł       | 300,00 zł     | 2 610,00 zł  |
| 16 |   | 13          | Zimoch          | Jolanta     | 1 200,00 zł                  | 360,00 zł       | 200,00 zł     | 1 760,00 zł  |
| 17 |   | 14          | Zimoch          | Wiesława    | 1 100,00 zł                  | - zł            | 200,00 zł     | 1 300,00 zł  |

Rysunek 3. Sortowanie danych

2. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

## Ćwiczenie 6

1. Otwórz plik o nazwie **waluty.xlsx**.
2. Wypełnij automatycznie pierwszą kolumnę tabeli tak, aby uzyskać liczbę porządkową.
3. Oblicz kwoty w złotych i dodaj podsumowania kolumn tabeli (w formułach należy stosować odpowiednie rodzaje adresowania, zaś same formuły kopiować do odpowiednich komórek – wyniki pokazuje zamieszczony poniżej rysunek).
4. Sformatuj tabelę według wzoru:

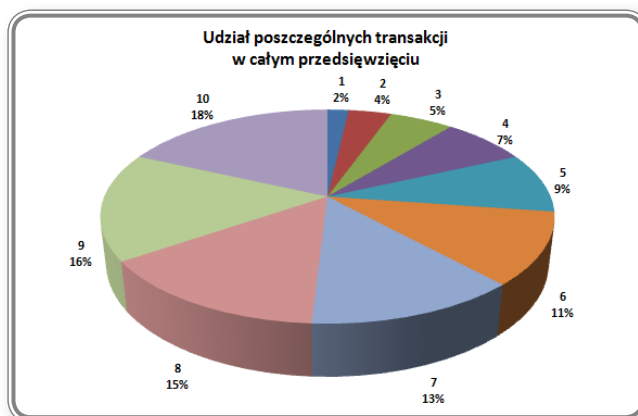
|    | A | B            | C                      | D                       | E                   | F                   |
|----|---|--------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| 1  |   | kurs EURO    | 3,9                    |                         |                     |                     |
| 2  |   | kurs dolara  | 3,7                    |                         |                     |                     |
| 3  |   | kurs marki   | 2,3                    |                         |                     |                     |
| 4  |   |              |                        |                         |                     |                     |
| 5  |   | <b>lp.</b>   | <b>kwota w markach</b> | <b>kwota w dolarach</b> | <b>kwota w EURO</b> | <b>razem w zł</b>   |
| 6  |   | 1            | 25,00                  | 140,00                  | 124,00              | 1 059,10 zł         |
| 7  |   | 2            | 33,00                  | 220,00                  | 34,00               | 1 022,50 zł         |
| 8  |   | 3            | 43,00                  | 90,00                   | 23,00               | 521,60 zł           |
| 9  |   | 4            | 22,00                  | 315,00                  | 89,00               | 1 563,20 zł         |
| 10 |   | 5            | 77,00                  | 280,00                  | 67,00               | 1 474,40 zł         |
| 11 |   | 6            | 66,00                  | 100,00                  | 498,00              | 2 464,00 zł         |
| 12 |   | 7            | 89,00                  | 40,00                   | 321,00              | 1 604,60 zł         |
| 13 |   | 8            | 90,00                  | 410,00                  | 23,00               | 1 813,70 zł         |
| 14 |   | 9            | 100,00                 | 130,00                  | 127,00              | 1 206,30 zł         |
| 15 |   | 10           | 20,00                  | 80,00                   | 35,00               | 478,50 zł           |
| 16 |   | <b>razem</b> | <b>565</b>             | <b>1805</b>             | <b>1341</b>         | <b>13 207,90 zł</b> |

Rysunek 4. Formatowanie tabeli

5. Zmień wartości kursów walut i sprawdź, czy wyniki formuł w tabeli zostały zaktualizowane.
6. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku **waluty.xlsx**.

## Ćwiczenie 7

1. W pliku **waluty.xlsx** utwórz na podstawie odpowiednich fragmentów tabeli wykres kołowy o następującym wyglądzie:

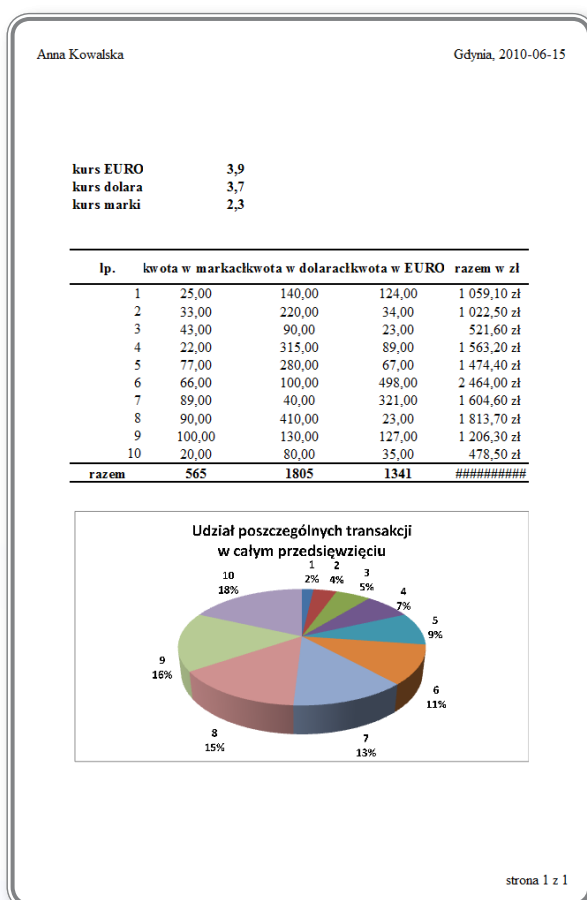


Rysunek 5. Tworzenie wykresów

2. Wykres umieść pod tabelą.
3. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku waluty.xlsx.

## Ćwiczenie 8

1. Przygotuj wydruk skoroszytu waluty.xlsx stosując się do następujących uwag:
  - a. tabela i wykres muszą zmieścić się na tej samej stronie (patrz zamieszczony dalej rysunek),
  - b. w nagłówku strony należy umieścić własne nazwisko i imię oraz bieżącą datę – czcionkę we wpisach w nagłówku powiększyć do 14 pt i pogrubić,
  - c. w stopce trzeba umieścić informację o numerze strony bieżącej i liczbie stron wydruku,
  - d. stronę należy wyśrodkować w poziomie i pionie:



Rysunek 6. Przygotowanie wydruku strony

2. Wydrukuj skoroszyt.

## Ćwiczenie 9

1. W pliku waluty.xlsx wymuś wstawienie dodatkowej strony pomiędzy tabelą i wykresem.
2. Na podglądzie wydruku sprawdź, czy na obu stronach powtarza się nagłówek i czy numeracja stron w stopce jest prawidłowa.
3. Zmień orientację papieru na poziomą i wyskaluj wydruk do 120% – sprawdź, czy wydruk dalej mieści się na dwóch stronach.
4. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

## Ćwiczenie 10

1. Otwórz plik o nazwie **blokada.xlsx**.
2. W kolejnych arkuszach zablokuj odpowiednie wiersze i/ lub kolumny tak, aby podczas przewijania arkusza były cały czas widoczne na ekranie.
3. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

## Ćwiczenie 11

1. Otwórz plik o nazwie **proewizja.xlsx**.
2. W arkuszu *proewizja* za pomocą funkcji JEŻELI oblicz prowizję od wartości sprzedaży, która będzie wynosiła 0,5% w przypadku sprzedaży przekraczającej 50 mln zł. Rozwiązanie pokazuje rysunek:

|   | A                 | B                               | C                        | D               |
|---|-------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------|
| 1 | <b>Typ wyrobu</b> | <b>Liczba sprzedanych sztuk</b> | <b>Wartość sprzedaży</b> | <b>Prowizja</b> |
| 2 | A21               | 10                              | <b>1 112 411,00 zł</b>   | - zł            |
| 3 | A22               | 20                              | 150 000 000,00 zł        | 750 000,00 zł   |
| 4 | A23               | 14                              | 200 000 000,00 zł        | 1 000 000,00 zł |
| 5 | B21               | 32                              | 140 000 000,00 zł        | 700 000,00 zł   |
| 6 | B22               | 24                              | 50 000 000,00 zł         | - zł            |
| 7 | B23               | 5                               | 7 000 000,00 zł          | - zł            |

Rysunek 7. Korzystanie z funkcji JEŻELI

3. W arkuszu *proewizja* za pomocą funkcji JEŻELI oblicz prowizję od rodzaju wyrobu, która będzie wynosiła 50 zł za każdy sprzedany wyrób, z wyjątkiem wyrobu A23. Rozwiązanie pokazuje rysunek:

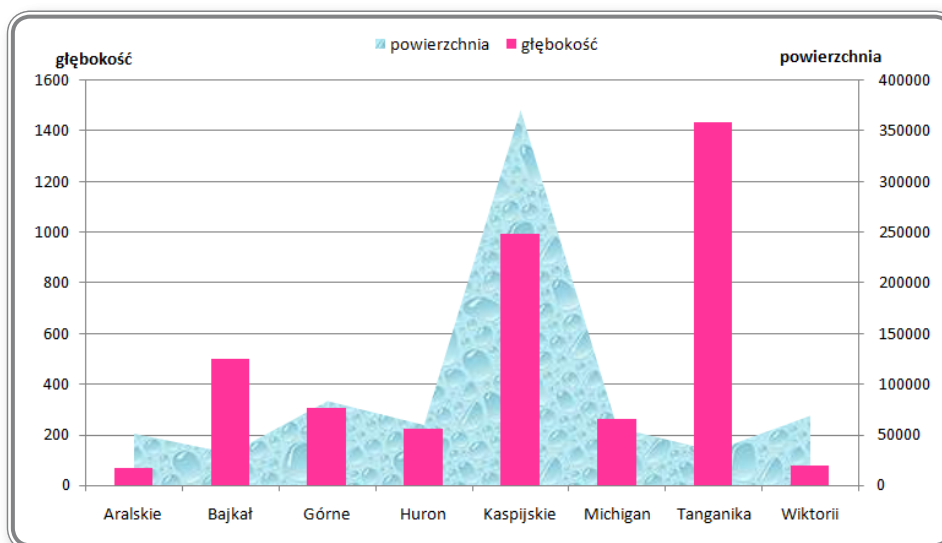
|   | A                 | B                               | C                        | D               |
|---|-------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------|
| 1 | <b>Typ wyrobu</b> | <b>Liczba sprzedanych sztuk</b> | <b>Wartość sprzedaży</b> | <b>Prowizja</b> |
| 2 | A21               | 10                              | <b>1 112 411,00 zł</b>   | 500,00 zł       |
| 3 | A22               | 20                              | 150 000 000,00 zł        | 1 000,00 zł     |
| 4 | A23               | 14                              | 200 000 000,00 zł        | - zł            |
| 5 | B21               | 32                              | 140 000 000,00 zł        | 1 600,00 zł     |
| 6 | B22               | 24                              | 50 000 000,00 zł         | 1 200,00 zł     |
| 7 | B23               | 5                               | 7 000 000,00 zł          | 250,00 zł       |

Rysunek 8. Wykorzystanie funkcji JEŻELI

4. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

## Ćwiczenie 12

- Otwórz plik o nazwie **jeziora.xlsx** i na podstawie znajdującej się tam tabeli utwórz w osobnym arkuszu wykres o następującym wyglądzie:



Rysunek 9. Wykres warstwowy

- seria powierzchni jezior powinna być przedstawiona na osi dodatkowej,
  - typ wykresu dla serii powierzchni jezior powinien zostać zmieniony na *Warstwowy*.
- Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

## Ćwiczenie 13

- Otwórz plik o nazwie **skup.xlsx**.
- Wykonaj niezbędne obliczenia (w formułach należy zastosować odpowiednie rodzaje adresowania, zaś same formuły skopiować do odpowiednich komórek – wyniki pokazuje zamieszczony poniżej rysunek).
- Sformatuj tabelę według wzoru:

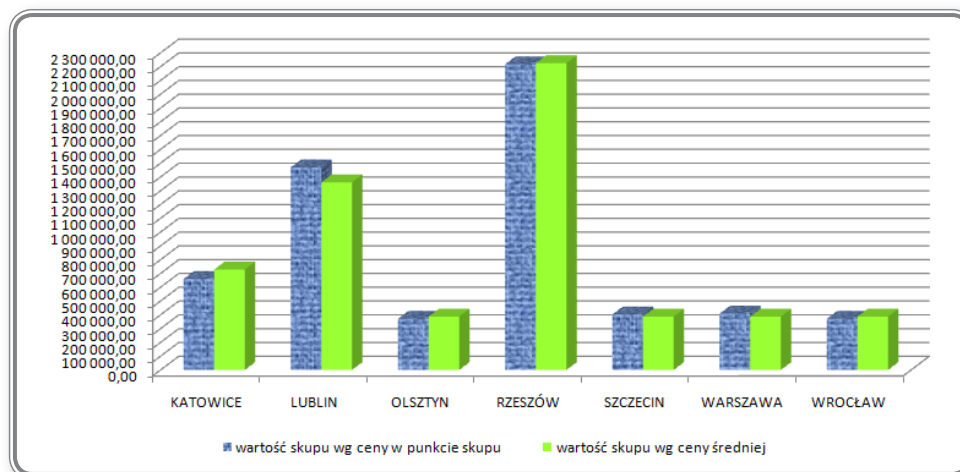
|   | A   | B          | C            | D          | E            | F          | G          | H          | I            |
|---|---|------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|
| 1 | <b>Ceny skupu pszenicy w wybranych punktach skupu</b> |            |              |            |              |            |            |            |              |
| 2 |   | KATOWICE   | LUBLIN       | OLSZTYN    | RZESZÓW      | SZCZECIN   | WARSZAWA   | WROCLAW    | cena średnia |
| 3 | cena za kwintal                                       | 120,00     | 143,00       | 127,00     | 132,00       | 138,00     | 140,00     | 127,00     | 132,43       |
| 4 | różnica między ceną w punkcie skupu a ceną średnią    | -12,43     | 10,57        | -5,43      | -0,43        | 5,57       | 7,57       | -5,43      |              |
| 5 | skup w kwintalach                                     | 5 500,00   | 10 280,00    | 2 922,00   | 16 800,00    | 2 921,00   | 2 920,00   | 2 923,00   |              |
| 6 | wartość skupu wg ceny w punkcie skupu                 | 660 000,00 | 1 470 040,00 | 371 094,00 | 2 217 600,00 | 403 098,00 | 408 800,00 | 371 221,00 |              |
| 7 | wartość skupu wg ceny średniej                        | 728 357,14 | 1 361 365,71 | 386 956,29 | 2 224 800,00 | 386 823,86 | 386 691,43 | 387 088,71 |              |

Rysunek 10. Tworzenie formuł obliczeniowych

- Zapisz zmiany wprowadzone w pliku **skup.xlsx**.

## Ćwiczenie 14

1. Otwórz plik o nazwie skup.xlsx.
2. Na podstawie odpowiednich fragmentów tabeli utwórz wykres o następującym wyglądzie (wykres należy ustawić pod tabelą):



Rysunek 11. Formatowanie wykresu

Jednostka główna osi wartości powinna się zmieniać co 100 000.

1. Wydrukuj tylko wykres.
2. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

## Ćwiczenie 15

1. Otwórz plik o nazwie daty.xlsx.
2. Wykonaj niezbędne obliczenia (wyniki pokazuje rysunek) i sformatuj tabelę według wzoru:

|    | A                 | B               | C                          | D                               | E                          |
|----|-------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
|    | Data zatrudnienia | Data zwolnienia | Liczba przepracowanych lat | Liczba przepracowanych miesięcy | Liczba przepracowanych dni |
| 1  |                   |                 |                            |                                 |                            |
| 2  | 1973-09-21        | 2005-01-13      | 32                         | 376                             | 11437,00                   |
| 3  | 1973-06-28        | 2005-01-24      | 32                         | 379                             | 11533,00                   |
| 4  | 1967-03-02        | 2005-01-15      | 38                         | 454                             | 13834,00                   |
| 5  | 1972-11-24        | 2005-01-16      | 33                         | 386                             | 11741,00                   |
| 6  | 1997-01-15        | 2005-01-17      | 8                          | 96                              | 2924,00                    |
| 7  | 2001-12-23        | 2005-01-18      | 4                          | 37                              | 1122,00                    |
| 8  | 1949-07-14        | 2005-01-19      | 56                         | 666                             | 20278,00                   |
| 9  | 2001-12-25        | 2005-01-20      | 4                          | 37                              | 1122,00                    |
| 10 | 2001-12-12        | 2005-01-21      | 4                          | 37                              | 1136,00                    |
| 11 | 2001-11-12        | 2005-01-22      | 4                          | 38                              | 1167,00                    |
| 12 | 2001-11-19        | 2005-01-23      | 4                          | 38                              | 1161,00                    |
| 13 | 2001-12-29        | 2005-01-24      | 4                          | 37                              | 1122,00                    |
| 14 | 2002-12-28        | 2005-01-25      | 3                          | 25                              | 759,00                     |
| 15 | 2003-01-01        | 2005-01-05      | 2                          | 24                              | 735,00                     |
| 16 | 2002-12-06        | 2005-01-05      | 3                          | 25                              | 761,00                     |
| 17 | 2002-12-06        | 2005-01-05      | 3                          | 25                              | 761,00                     |
| 18 | 2002-12-04        | 2005-01-05      | 3                          | 25                              | 763,00                     |
| 19 | 2002-12-24        | 2005-01-25      | 3                          | 25                              | 763,00                     |
| 20 | 2002-12-24        | 2005-02-25      | 3                          | 26                              | 794,00                     |
| 21 | 2001-12-24        | 2005-02-25      | 4                          | 38                              | 1159,00                    |
| 22 | 1980-12-28        | 2005-12-25      | 25                         | 300                             | 9128,00                    |
| 23 | 1953-03-02        | 2005-01-02      | 52                         | 622                             | 18934,00                   |
| 24 | 1980-11-28        | 2005-12-25      | 25                         | 301                             | 9158,00                    |

Rysunek 12. Operacje na dacie

- Sformatuj wszystkie daty tak, aby nazwa miesiąca była wyrażona w postaci tekstu, np.: 12-mar-2000.
- Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

### Ćwiczenie 16

- Otwórz plik o nazwie **koszty.xlsx**.
- Oblicz wartość sprzedanych towarów.
- Posortuj dane w tabeli jednocześnie według trzech kategorii: nazwy producenta, nazwy artykułu i rodzaju materiału.
- Przygotuj wydruk tabeli tak, aby w całości zmieściła się na jednej stronie.
- Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

### Ćwiczenie 17

- Otwórz plik o nazwie **pracownicy.xlsx**.
- Wykorzystując datę bieżącą z komórki G1 wyznacz wiek pracowników.
- Posortuj dane w tabeli jednocześnie według nazwisk i imion.
- Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

### Ćwiczenie 18

- Otwórz plik o nazwie **test.xlsx**.
- Korzystając z funkcji JEŻELI wprowadź w ostatniej kolumnie tabeli informację w postaci słowa *niezaliczony* w przypadku, gdy suma punktów jest mniejsza od 7. W przeciwnym przypadku informacja powinna brzmieć *zaliczony*.
- Sformatuj tabelę według własnego uznania.
- Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

### Ćwiczenie 19

- Otwórz pusty skoroszyt i zapisz go pod nazwą **ćwiczenia.xlsx** w katalogu *Moje dokumenty*.
- Otwórz kolejno pliki: **jeziora.xlsx** i **skup.xlsx**.
- Skopiuj z plików *jeziora.xlsx* i *skup.xlsx* do pliku *ćwiczenia.xlsx* wszystkie wypełnione arkusze.
- Zapisz zmiany wprowadzone w pliku *ćwiczenia.xlsx*.
- Zamknij wszystkie otwarte skoroszyty.

### Ćwiczenie 20

- Otwórz pusty skoroszyt i zapisz go pod nazwą **grupa.xlsx** w katalogu *Moje dokumenty*.
- Usuń lub dodaj do skoroszytu arkusze tak, aby w skoroszytcie zostały tylko 3 arkusze.
- We wszystkich trzech arkuszach jednocześnie (należy zaznaczyć grupę arkuszy) przygotuj następującą tabelę:

|    | A                              | B             | C              | D                    |
|----|--------------------------------|---------------|----------------|----------------------|
| 1  | <b>Zestawienie za rok 1996</b> |               |                |                      |
| 2  | <b>Miesiąc</b>                 | <b>Pensja</b> | <b>Zlecone</b> | <b>Dochody razem</b> |
| 3  | styczeń                        |               |                |                      |
| 4  | luty                           |               |                |                      |
| 5  | marzec                         |               |                |                      |
| 6  | kwiecień                       |               |                |                      |
| 7  | maj                            |               |                |                      |
| 8  | czerwiec                       |               |                |                      |
| 9  | lipiec                         |               |                |                      |
| 10 | sierpień                       |               |                |                      |
| 11 | wrzesień                       |               |                |                      |
| 12 | październik                    |               |                |                      |
| 13 | listopad                       |               |                |                      |
| 14 | grudzień                       |               |                |                      |
| 15 | <b>Podsumowanie</b>            |               |                |                      |

Rysunek 13. Zmiana nazw arkuszy

- Odwolaj zaznaczenie grupy arkuszy, sprawdź, czy we wszystkich arkuszach znajduje się taka sama tabela.
- Przełącz się do pierwszego arkusza.

6. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku grupa.xlsx

### Ćwiczenie 21

1. Otwórz plik o nazwie **opłaty.xlsx**.
2. Sformatuj arkusz według wzoru:

|    | A      | B  | C       | D     | E                                  | F            | G            | H            | I            |
|----|--------|--|---------|-------|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  |        |  | wartość | - zł  | 6 001,00 zł                        | 10 001,00 zł | 17 001,00 zł | 25 001,00 zł | 50 001,00 zł |
| 2  | strefa |  |         | 1     | 2                                  | 3            | 4            | 5            | 6            |
| 3  | a      | 2,4%                                     | 1       |       | 10,7%                              | 10,9%        | 11,1%        | 11,6%        | 13,3%        |
| 4  | b      | 2,2%                                     | 2       | 10,5% | 9,7%                               | 9,9%         | 10,1%        | 10,5%        | 12,1%        |
| 5  | c      | 2,0%                                     | 3       | 9,5%  | 8,8%                               | 9,0%         | 9,2%         | 9,5%         | 11,0%        |
| 6  | d      | 1,8%                                     | 4       | 8,6%  | 7,9%                               | 8,1%         | 8,3%         | 8,6%         | 9,9%         |
| 7  | e      | 1,6%                                     | 5       | 7,6%  | 7,0%                               | 7,2%         | 7,4%         | 7,6%         | 8,8%         |
| 8  | f      | 1,4%                                     | 6       | 6,7%  | 6,2%                               | 6,3%         | 6,4%         | 6,7%         | 7,7%         |
| 9  | g      | 1,2%                                     | 7       | 5,7%  | 5,3%                               | 5,4%         | 5,5%         | 5,7%         | 6,6%         |
| 10 | h      | 1,0%                                     | 8       | 4,8%  | 4,4%                               | 4,5%         | 4,6%         | 4,8%         | 5,5%         |
| 11 |        | STOPY %<br>UBEZPIECZENIA<br>OD KRADZIEŻY |         |       | STOPY % UBEZPIECZENIA PODSTAWOWEGO |              |              |              |              |

Rysunek 14. Formatowanie zawartości arkusza

3. Przygotuj wydruk arkusza tak, aby cała tabela zmieściła się na jednej stronie w orientacji poziomej i była ustawiona dokładnie na środku strony.
4. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

### Ćwiczenie 22

1. Otwórz plik o nazwie **podwyżka.xlsx** i oblicz nowe pensje w różnych wersjach procentowych – wyniki przedstawia rysunek:

|    | A | B                   | C        | D         | E           | F           | G           | H           |
|----|---|---------------------|----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1  |   |                     |          |           |             |             |             |             |
| 2  |   | Wersja 1 - podwyżka |          |           | 10%         |             |             |             |
| 3  |   | Wersja 2 - podwyżka |          |           | 12%         |             |             |             |
| 4  |   | Wersja 3 - podwyżka |          |           | 15%         |             |             |             |
| 5  |   |                     |          |           |             |             |             |             |
| 6  |   | Symulacja podwyżki  |          |           |             |             |             |             |
| 7  |   | L.p.                | Nazwisko | Imię      | pensja      | w wersji 1  | w wersji 2  | w wersji 3  |
| 8  |   | 1                   | Czapski  | Tadeusz   | 1 050,00 zł | 1 155,00 zł | 1 176,00 zł | 1 207,50 zł |
| 9  |   | 2                   | Mazur    | Anna      | 1 050,00 zł | 1 155,00 zł | 1 176,00 zł | 1 207,50 zł |
| 10 |   | 3                   | Mazur    | Jerzy     | 1 050,00 zł | 1 155,00 zł | 1 176,00 zł | 1 207,50 zł |
| 11 |   | 4                   | Mazur    | Krzysztof | 1 050,00 zł | 1 155,00 zł | 1 176,00 zł | 1 207,50 zł |
| 12 |   | 5                   | Zimoch   | Jolanta   | 1 200,00 zł | 1 320,00 zł | 1 344,00 zł | 1 380,00 zł |
| 13 |   | 6                   | Zimoch   | Wiesława  | 1 100,00 zł | 1 210,00 zł | 1 232,00 zł | 1 265,00 zł |
| 14 |   | 7                   | Barański | Jan       | 1 800,00 zł | 1 980,00 zł | 2 016,00 zł | 2 070,00 zł |
| 15 |   | 8                   | Zięba    | Andrzej   | 1 800,00 zł | 1 980,00 zł | 2 016,00 zł | 2 070,00 zł |
| 16 |   | 9                   | Molenda  | Józef     | 1 050,00 zł | 1 155,00 zł | 1 176,00 zł | 1 207,50 zł |
| 17 |   | 10                  | Ziarko   | Wiesława  | 1 200,00 zł | 1 320,00 zł | 1 344,00 zł | 1 380,00 zł |
| 18 |   | 11                  | Piech    | Leon      | 1 220,00 zł | 1 342,00 zł | 1 366,40 zł | 1 403,00 zł |
| 19 |   | 12                  | Nowak    | Stefan    | 1 300,00 zł | 1 430,00 zł | 1 456,00 zł | 1 495,00 zł |
| 20 |   | 13                  | Mazur    | Paweł     | 1 050,00 zł | 1 155,00 zł | 1 176,00 zł | 1 207,50 zł |
| 21 |   | 14                  | Kozioł   | Teresa    | 1 000,00 zł | 1 100,00 zł | 1 120,00 zł | 1 150,00 zł |

Rysunek 15. Obliczenia w arkuszu

2. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.



### Ćwiczenie 23

1. Otwórz plik o nazwie **waluta.xlsx** i, wykorzystując odpowiednie rodzaje adresowania, oblicz średni, minimalny i maksymalny kurs roku – wyniki pokazuje zamieszczony niżej rysunek.
2. Sformatuj arkusz według wzoru:

| Kurs dolara w roku 2000 |        |
|-------------------------|--------|
| Styczeń                 | \$3,66 |
| Luty                    | \$3,94 |
| Marzec                  | \$4,01 |
| Kwiecień                | \$3,95 |
| Maj                     | \$3,97 |
| Czerwiec                | \$3,93 |
| Lipiec                  | \$3,86 |
| Sierpień                | \$3,98 |
| Wrzesień                | \$4,11 |
| Październik             | \$4,20 |
| Listopad                | \$4,29 |
| Grudzień                | \$4,15 |
| Średni kurs roku        | \$4,00 |
| Minimalny kurs roku     | \$3,66 |
| Maksymalny kurs roku    | \$4,29 |

Rysunek 16. Formatowanie arkusza

3. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.

### Ćwiczenie 24

1. Otwórz plik o nazwie **place.xlsx** i, wykorzystując odpowiednie rodzaje adresowania, wykonaj niezbędne obliczenia.
2. Przygotuj wydruk arkusza tak, aby cała tabela zmieściła się na jednej stronie w orientacji poziomej.
3. Do osobnego arkusza wstaw wykres porównujący płace zasadnicze i wynagrodzenie netto wszystkich pracowników.
4. Posortuj tabelę według nazwisk i sprawdź, czy na wykresie również nastąpiła zmiana kolejności pracowników.
5. Zapisz zmiany wprowadzone w pliku.



**Young Digital Planet**  
WYDAWNICTWA INTERAKTYWNE

[www.ydp.com.pl](http://www.ydp.com.pl)

© Young Digital Planet SA 2011  
ul. Słowackiego 175, 80-298 Gdańsk

tel. 58 768 22 22, 58 349 44 44, fax 58 768 22 11, 58 349 44 11, e-mail: [ydpmm@ydp.com.pl](mailto:ydpmm@ydp.com.pl)