



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**Człowiek - najlepsza inwestycja**



# zrozumieć seniora

kompedium metod i narzędzi  
efektywnego doradztwa i edukacji  
dla osób w wieku +50



## SZKOLENIE Z ZAKRESU TECHNIK IT DLA OSÓB W WIEKU 50+

# **SZKOLENIE Z ZAKRESU TECHNIK IT**

**dla osób w wieku 50+**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### **Człowiek - najlepsza inwestycja**

Program Operacyjny Kapitał Ludzki 2007 – 2013  
Priorytet VI Rynek pracy otwarty dla wszystkich.

Działanie 6.1. Poprawa dostępu do zatrudnienia  
oraz wspierania aktywności zawodowej w regionie.

Poddziałanie 6.1.1 Wsparcie osób pozostających  
bez zatrudnienia na regionalnym rynku pracy.

Temat innowacyjny:

**Poszukiwanie nowych, skutecznych metod aktywizacji zawodowej  
i społecznej grup docelowych wymagających szczególnego wsparcia.**

Publikacja opracowana została w ramach projektu innowacyjnego

**„PI - Zrozumieć seniora – kompendium metod i narzędzi efektywnego  
doradztwa i edukacji osób w wieku 50+”,**

realizowanego na podstawie umowy  
z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Kielcach,  
pełniącym rolę Instytucji Pośredniczącej II stopnia  
w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

**Realizator projektu:**

**Grupa Doradcza Projekt spółka z o.o.**

ul. Ładna 4-6  
31 - 444 Kraków

tel./fax +48 12 294 18 64

biuro@gdp-krakow.pl  
www.gdp-krakow.pl



Projekt realizowany na podstawie umowy  
z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Kielcach,  
pełniącym rolę Instytucji Pośredniczącej 2 stopnia  
w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki



## Spis treści

Program szkolenia z zakresu technik IT .....	7
Harmonogram realizacji szkolenia .....	8
Jednostka szkoleniowa .....	15
Jednostka szkoleniowa .....	27
Jednostka szkoleniowa .....	37
Jednostka szkoleniowa .....	51
Jednostka szkoleniowa 5 .....	79
Informacje i materiały dla ucznia .....	103

## WSTĘP

Niezwykle ważnym zadaniem spoczywającym na naszym społeczeństwie jest aktywizacja zawodowa osób starszych pozostających bez pracy i przeciwdziałanie ich wykluczeniu społecznemu. Istotnym elementem tego procesu jest zaznajomienie osób z tej grupy z technologią informacyjno-komunikacyjną. Znajomość obsługi komputera, korzystanie z najważniejszych aplikacji biurowych i zasobów internetowych jest niezbędną umiejętnością na współczesnym rynku pracy.

Potwierdzają tę opinię zarówno bezrobotni w wieku 50+ jak i doradcy urzędów pracy, co znalazło odzwierciedlenie w raporcie z badań przeprowadzonych w ramach projektu innowacyjnego pod nazwą „PI-Zrozumieć seniora – kompendium metod i narzędzi efektywnego doradztwa i edukacji osób w wieku 50+”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VI. Rynek pracy otwarty dla wszystkich, Działanie 6.1. Poprawa dostępu do zatrudnienia oraz wspieranie aktywności zawodowej w regionie, Poddziałanie 6.1.1 Wsparcie osób pozostających bez zatrudnienia na regionalnym rynku pracy.

Osoby w wieku 50 + pozostające bez pracy często są potencjalnie dobrymi pracownikami. Duża grupa pracodawców deklaruje chęć zatrudnienia osób 50+po uprzednim wyposazeniu ich w odpowiednie kompetencje. Jedną z często wymienianych kompetencji jest znajomość IT (raport z badań).

Poniżej przedstawiony program wychodzi naprzeciw potrzebom zarówno pracodawców, jak i potencjalnych pracobiorców. W sposób innowacyjny ujęte są aspekty kształcenia dorosłych, tak aby przełamać naturalny w tym wieku strach przed ocenianiem, kompromitacją wynikającą z niewiedzy.

Zakładana niska liczebność grup pozwoli na indywidualną pracę z uczestnikami szkolenia co, jest szczególnie ważne zwłaszcza w początkowym etapie procesu zdobywania wiedzy przez osoby dorosłe, zanim wyzwoli się w nich, naturalna w tym wieku kreatywność i umiejętność czerpania z własnego doświadczenia. Stosunkowo dużo czasu przewidziano na ćwiczenia, co pozwoli wypracować pewne mechanizmy zachowań typowe dla młodszego pokolenia.

Program oparto na zasadach kształcenia dorosłych. Treści programowe zostały dostosowane do szerokiej grupy odbiorców, umożliwiając udział w szkoleniu osobom posiadającym różne kwalifikacje, wiedzę oraz doświadczenia zawodowe. Opanowanie zawartych w szkoleniu treści programowych będzie stanowić dobrą podstawę do znalezienia swojego miejsca na współczesnym rynku pracy.

Materiały dla uczestników szkolenia zostały opracowane z myślą o odbiorcach o różnym doświadczeniu w zakresie technik IT, jakie prezentuje grupa osób 50+. Nakierowane są na praktyczne wykorzystanie IT, a wiadomości teoretyczne zostały ograniczone do niezbędnego minimum. Program cechuje uniwersalność, wielozadaniowość i swoboda w działaniu przy jednoczesnym uzyskaniu założonego efektu końcowego. Program obejmuje pięć modułów (jednostek szkoleniowych), które dają możliwość dostosowania szczegółowych treści przez trenera do potrzeb i oczekiwań danej grupy docelowej:

Jest to innowacyjne podejście do szkolenia, pozwalające trenerom dostosować ilość godzin (szczególnie na początku zajęć) do stopnia zaawansowania grupy szkoleniowej. Wygospodarowany w ten sposób czas trener przeznaczy na doskonalenie umiejętności w zakresie pozostałych jednostek szkoleniowych. Zastosowane w procesie nauczania techniki i metody zostały dostosowane do specyfiki grupy docelowej tak, aby zapewnić efektywność pracy z grupą 50+. Ze względu na zróżnicowany stopień posiadanych przez beneficjentów projektu wstępnych kompetencji, kwalifikacji oraz doświadczenia istotnym elementem działań jest dostosowanie zakresu, sposobu i systemu nauczania do grupy docelowej. Opanowanie wiedzy z zakresu IT, tak niezbędnej w dzisiejszych czasach, wzmocni poczucie własnej wartości, przydatności na rynku pracy i wiary we własne możliwości. Wzmocnienie tych cech jest niezwykle ważne dla osób bezrobotnych w wieku 50+, co potwierdzają badania ( min. raport - „PI-Zrozumieć seniora – kompendium metod i narzędzi efektywnego doradztwa i edukacji osób w wieku 50+”).

## PROGRAM

## Program Szkolenia z zakresu technik IT

Nazwa zawodu / stanowiska pracy: operator sprzętu komputerowego

Zakres pracy: obsługa komputera, praca w sieciach informatycznych, oraz obsługa podstawowych aplikacji biurowych.

Obszar zawodowy: administracja, pracownik biurowy

### OKREŚLENIE CELÓW:

#### Cele ogólne:

- ▶ Przeciwdziałanie wykluczeniu zawodowemu osób w wieku 50+ poprzez zdobycie nowych kompetencji zawodowych w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych.
- ▶ Kształcenie i doskonalenie umiejętności korzystania ze sprzętu komputerowego i aplikacji biurowych przez osoby w wieku 50+.
- ▶ Rozwijanie umiejętności celowego korzystania ze sprzętu komputerowego i wybranych aplikacji biurowych, w połączeniu z osobistym doświadczeniem zawodowym i życiowym.

#### Cele szczegółowe:

- ▶ Uczestnik szkolenia będzie swobodnie posługiwał się sprzętem komputerowym,
- ▶ sprawnie i celowo korzystał z programu Word,
- ▶ sprawnie i celowo korzystał z programu Excel,
- ▶ Korzystał z sieci Internet w celu wymiany i wyszukiwania informacji,
- ▶ Korzystał z sieci Internet w celu komunikowania się z innymi użytkownikami sieci.

### Numer JS 1

#### „Podstawy wiedzy z zakresu technik IT.”

##### Zakres szkolenia:

- ▶ Wstęp
- ▶ Pojęcia podstawowe. 2 godz.
- ▶ Typy komputerów. 3 godz.
- ▶ Podstawowe elementy PC. 5 godz.
- ▶ Pamięci przenośne (nośniki danych). 5 godz.
- ▶ Oprogramowanie. 5 godz.

### Numer JS 2

#### „Obsługa komputera”

##### Zakres szkolenia:

- ▶ Podstawowe informacje i czynności. 4 godz.
- ▶ Edycja tekstu. 7 godz.
- ▶ Zarządzanie plikami. 5 godz.
- ▶ Kopiowanie, przenoszenie, wyszukiwanie. 7 godz.
- ▶ Drukowanie dokumentów. 4 godz.



## Numer JS 3

### „Usługi w sieciach informatycznych.”

#### Zakres szkolenia:

- |   |         |
|---|---------|
| ▶ Podstawowe informacje o Internecie.     | 1 godz. |
| ▶ Zasoby sieci Internet.                  | 4 godz. |
| ▶ Przeglądarki i wyszukiwarki internetowe | 5 godz. |
| ▶ Poczta elektroniczna                    | 4 godz. |
| ▶ Komunikatory                            | 6 godz. |

## Numer JS 4

### Przetwarzanie tekstu- Word.”

#### Zakres szkolenia:

- |  |         |
|--|---------|
| ▶ Pierwsze kroki w przetwarzaniu tekstu. | 4 godz. |
| ▶ Wprowadzanie i edycja danych           | 6 godz. |
| ▶ Formatowanie tekstu i akapitu.         | 5 godz. |
| ▶ Tworzenie tabel.                       | 7 godz. |
| ▶ Wstawianie grafiki.                    | 5 godz. |

## Numer JS 5

### „Arkusze kalkulacyjny.”

#### Zakres szkolenia:

- |  |         |
|--|---------|
| ▶ Podstawowe informacje o arkuszu kalkulacyjnym. | 5 godz. |
| ▶ Narzędzia programu Excel 2007.                 | 6 godz. |
| ▶ Formatowanie arkusza.                          | 8 godz. |
| ▶ Adresowanie komórek, wykonywanie obliczeń      | 8 godz. |
| ▶ Graficzna prezentacja arkusza                  | 8 godz. |

---

## Harmonogram realizacji szkolenia

### Harmonogram zadaniowy numer jednostki szkoleniowej 1

#### „Podstawy wiedzy z zakresu technik IT.”

##### Zakres

- |                                       |             |         |
|---------------------------------------|-------------|---------|
| ▶ Wstęp                               |             |         |
| ▶ Pojęcia podstawowe.                 | 1 - 2 godz. | 2 godz. |
| ▶ Typy komputerów.                    | 2 -3 godz.  | 3 godz. |
| ▶ Podstawowe elementy PC              |             | 5 godz. |
| ▶ Pamięci przenośne (nośniki danych). |             | 5 godz. |
| ▶ Oprogramowanie.                     |             | 5 godz. |

### Harmonogram zadaniowy numer jednostki szkoleniowej 2

#### „Obsługa komputera.”

##### Zakres

- |                                      |             |         |
|--------------------------------------|-------------|---------|
| ▶ Podstawowe informacje i czynności. | 3 - 4 godz. | 4 godz. |
| ▶ Edycja tekstu.                     | 6 -7 godz.  | 7 godz. |
| ▶ Zarządzanie plikami.               |             | 5 godz. |

- ▶ Kopiowanie, przenoszenie, wyszukiwanie. 7 godz.
- ▶ Drukowanie dokumentów 4 godz.

### Harmonogram zadaniowy numer jednostki szkoleniowej 3

#### „Usługi w sieciach informatycznych.”

##### Zakres

- ▶ Podstawowe informacje o Internecie. 4 godz.
- ▶ Zasoby sieci Internet 6 godz.
- ▶ Przeglądarki i wyszukiwarki internetowe 5 godz.
- ▶ Poczta elektroniczna 7 godz.
- ▶ Komunikatory 5 godz.

### Harmonogram zadaniowy numer jednostki szkoleniowej 4

#### „Przetwarzanie tekstu - Word”

##### Zakres

- ▶ Pierwsze kroki w przetwarzaniu tekstu 4 godz.
- ▶ Wprowadzanie i edycja danych 6 godz.
- ▶ Formatowanie tekstu i akapitu. 5 godz.
- ▶ Tworzenie tabel. 7 godz.
- ▶ Wstawianie grafiki. 5 godz.

### Harmonogram zadaniowy numer jednostki szkoleniowej 5

#### „Arkusz kalkulacyjny.”

##### Zakres

- ▶ Podstawowe informacje o arkuszu kalkulacyjnym.5
- ▶ Narzędzia programu Excel 2007.6
- ▶ Formatowanie arkusza.8
- ▶ Adresowanie komórek, wykonywanie obliczeń8
- ▶ Graficzna prezentacja arkusza8

**JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR – 1****Nazwa jednostki szkoleniowej:**

„Podstawy wiedzy z zakresu technik IT.”

Po zakończeniu realizacji jednostki szkoleniowej uczestnik szkolenia będzie potrafił:

- ▶ Rozpoznawać typy komputerów, ich budowę i przeznaczenie
- ▶ Rozpoznawać i znać zastosowanie urządzeń wej/wyj.
- ▶ Rozpoznawać i stosować nośniki danych.
- ▶ Będzie znał rodzaje oprogramowania i ich przeznaczenie

Pomoce dydaktyczne, sprzęt i materiały do realizacji szkolenia

Lp.	Kluczowe punkty nauczania	Metody	Ilość	nazwa/opis	źródło poch.
1	2	3	4	5	6
1.	Sprzęt, oprogramowanie, technologia informacyjna	przekaz słowny wraz z pokazem elementów budowy komputera lub prezentacji	Po jednym elemencie do prezentacji.	Komputer i projektor dla trenera.	Materiały przygotowane przez trenera
2.	Komputery osobiste.	dyskusja moderowana		Tablica bezpyłowa lub flipchat Elementy budowy komputera, prezentacja multimedialna.	
3.	Urządzenia wejścia/wyjścia				
4.	Jednostka centralna				
5.	Pamięci przenośne	pokaz i objaśnienia przez trenera			
6.	Systemy operacyjne	samodzielne zapoznanie się z elementami budowy komputera			
7.	Oprogramowanie użytkowe				

**JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR – 2****Nazwa jednostki szkoleniowej:**

„Obsługa komputera”

Po zakończeniu realizacji jednostki szkoleniowej uczestnik szkolenia będzie potrafił:

- ▶ Zarządzać pulpitem
- ▶ Rozpoznawać typy ikon.
- ▶ Zarządzać plikami.
- ▶ Wykonywać operacje na plikach

Pomoce dydaktyczne, sprzęt i materiały do realizacji szkolenia

Lp.	Kluczowe punkty nauczania	Metody	Ilość	nazwa/opis	źródło poch.
1	2	3	4	5	6
1.	Podstawowe informacje i czynności.	przekaz słowny z pokazem pulpitu.	Komputer dla każdego uczestnika zajęć z dostępem do Internetu	Komputer i projektor dla trenera.	Materiały dla studenta. Ćwiczenia opracowane przez trenera. Płyta z materiałami dla uczestnika szkolenia.
2.	Zarządzanie plikami.	dyskusja moderowana			
3.	Katalogi/foldery	pokaz i objaśnienia przez trenera	Zestaw ćwiczeń na załączonej płycie dla każdego uczestnika szkolenia	Tablica bezpyłowa lub flipchat Zestaw ćwiczeń, ćwiczenia przygotowane przez trenera.	
4.	Praca z plikami	ćwiczenia samodzielne pod kontrolą i przy pomocy trenera			
5.	Kopiowanie, przenoszenie plików	anegdota			
6.	Wyszukiwanie plików.				
7.	Drukowanie.				

### JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR – 3

#### Nazwa jednostki szkoleniowej:

„Usługi w sieciach informatycznych.”

Po zakończeniu realizacji jednostki szkoleniowej uczestnik szkolenia będzie znał/potrafił:

- ▶ Znał usługi w sieci Internet,
- ▶ Umiał wyszukiwać informacji na stronach WWW,
- ▶ Umiał założyć konto pocztowe i z niego korzystać,
- ▶ Potrafił zainstalować komunikator GaduGadu i z niego korzystać w trybie tekstowym,
- ▶ Potrafił zainstalować komunikator Skype i prowadzić rozmowy z wykorzystaniem kamery i mikrofonu.

Pomocze dydaktyczne, sprzęt i materiały do realizacji szkolenia

Lp.	Kluczowe punkty nauczania	Metody	Ilość	nazwa/opis	źródło poch.
1	2	3	4	5	6
1.	Sieci komputerowe	pogadanka z pokazem	Komputer dla każdego uczestnika zajęć z dostępem do Internetu  Zestaw ćwiczeń na załączonej płycie dla każdego uczestnika szkolenia	Komputer i projektor dla trenera.  Tablica bezpyłowa lub flipchat Zestaw ćwiczeń, ćwiczenia przygotowane przez trenera.	Materiały dla studenta. Ćwiczenia opracowane przez trenera. Płyta z materiałami dla uczestnika szkolenia.
2.	Usługi w sieci Internet	dyskusja moderowana			
3.	Korzystanie z przeglądarki i wyszukiwarki internetowej	pokaz i objaśnienia przez trenera,  ćwiczenia odtwórcze			
4.	Poczta elektroniczna	ćwiczenia samodzielne pod kontrolą i przy pomocy trenera			
5.	Instalacja i zastosowanie komunikatora Gadu-Gadu	anegdota			
6.	Instalacja i zastosowanie komunikatora Skype				

### JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR –4

#### Nazwa jednostki szkoleniowej:

„Przetwarzanie tekstu- Word.”

Po zakończeniu realizacji jednostki szkoleniowej uczestnik szkolenia będzie potrafił:

- ▶ Wprowadzać i edytować tekst.
- ▶ Formatować tekst.
- ▶ Edytować nagłówki i stopkę strony.
- ▶ Tworzyć i formatować tabelę.
- ▶ Wstawiać do tekstu grafikę.

Pomocze dydaktyczne, sprzęt i materiały do realizacji szkolenia

Lp.	Kluczowe punkty nauczania	Metody	Ilość	nazwa/opis	źródło poch.
1	2	3	4	5	6
1.	Zasady edycji tekstu.	pogadanka z pokazem	Komputer dla każdego uczestnika zajęć z dostępem do Internetu wyposażony w kamerę i mikrofon.  Zestaw ćwiczeń na załączonej płycie dla każdego uczestnika szkolenia	Komputer z dostępem do Internetu i projektor dla trenera.  Tablica bezpyłowa lub flipchat Zestaw ćwiczeń, ćwiczenia przygotowane przez trenera.	Materiały dla studenta. Ćwiczenia opracowane przez trenera. Płyta z materiałami dla uczestnika szkolenia.
2.	Wprowadzanie i edycja tekstu.	pokaz i objaśnienia przez trenera			
3.	Formatowanie tekstu i akapity.	ćwiczenia odtwórcze,			
4.	Edycja nagłówka i stopki.	ćwiczenia samodzielne pod kontrolą i przy pomocy trenera			
5.	Przygotowanie i wydruk dokumentu.				
6.	Ustawienie tabulatorów.				
7.	Tworzenie tabel.				
8.	Wstawianie grafiki.				

## JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR – 5

### Nazwa jednostki szkoleniowej:

„Arkusze kalkulacyjne”

Po zakończeniu realizacji jednostki szkoleniowej uczestnik szkolenia będzie potrafił:

- ▶ Zarządzać pulpitem
- ▶ Rozpoznawać typy ikon.
- ▶ Zarządzać plikami.
- ▶ Wykonywać operacje na plikach

Pomoce dydaktyczne, sprzęt i materiały do realizacji szkolenia

Lp.	Kluczowe punkty nauczania	Metody	Ilość	nazwa/opis	źródło poch.
1	2	3	4	5	6
1.	Narzędzia programu Excel.	Wykład połączony z pokazem	Komputer dla każdego uczestnika zajęć z dostępem do Internetu	Komputer z dostępem do Internetu i projektor dla trenera.	Materiały dla studenta. Ćwiczenia opracowane przez trenera. Płyta z materiałami dla uczestnika szkolenia.
2.	Formatowanie arkusza.	pokaz i objaśnienia przez trenera			
3.	Wprowadzanie danych i wykonywanie obliczeń	ćwiczenia odtwórcze,			
4.	Adresowanie komórek	ćwiczenia samodzielne pod kontrolą i przy pomocy trenera			
5.	Graficzna prezentacja arkusza				

12

### \*Uwagi do harmonogramu:

Zajęcia powinny odbywać się w blokach po max. 5 godzin dziennie z częstotliwością co drugi dzień, lub w systemie weekendowym: sobota – 8 godz., niedziela – 8 godz.

### INFORMACJE I POMOCE DLA TRENERA

- ▶ Liczebność grupy nie powinna przekroczyć 8 osób. Mała ilość osób w grupie pozwoli na zindywidualizowanie procesu nauczania.
- ▶ uczestnicy szkolenia powinni legitymować się wykształceniem średnim lub co najmniej zawodowym.
- ▶ W procesie szkolenia należy położyć nacisk na ćwiczenia praktyczne.
- ▶ Zminimalizować ilość informacji teoretycznych.
- ▶ Przedstawiając informacje odwołać się do przykładów z życia, doświadczeń osobistych słuchaczy aby przełamać strach przed „nowym”.
- ▶ Każdy uczestnik szkolenia musi mieć swobodny dostęp do komputera.
- ▶ Ocena postępów uczestnika szkolenia oparta jest głównie na obserwacji.
- ▶ uczestnik szkolenia powinien otrzymywać słowną informację opisową dotyczącą jego pracy zawierając informacje co zostało zrobione dobrze, a co wymaga uzupełnienia. Pozwoli to przełamać obawę przed oceną Jak potwierdza raport z badań - „Zrozumieć seniora – kompendium metod i narzędzi efektywnego doradztwa i edukacji osób w wieku 50+” jest jedną z głównych obaw uczestników szkoleń 50+.
- ▶ Zadaniem trenera jest pobudzenie aktywności i bazowanie na doświadczeniu uczestników szkolenia. Doświadczenie i silna motywacja są ważnymi cechami wyróżniającymi pozytywnie uczestników szkoleń 50+ (raport z badań).



**JS 1**

## „Podstawy wiedzy z zakresu technik IT.”

### Nr JS 1

#### Wstęp

W dzisiejszych czasach, gdy komputeryzacja dotyczy prawie każdej dziedziny naszego życia, a Internet staje się tak popularnym medium jak gazeta czy telewizja, o znajomość obsługi komputera nikt nas już nie pyta, gdyż umiejętność ta jest już powszechnym standardem. W szkole, na uczelni czy w pracy, bez znajomości obsługi komputera trudno jest się obejść. Aby móc w pełni wykorzystać komputer dla swoich potrzeb, potrafić sobie poradzić z problemami, jak np. wymiana starej karty graficznej w komputerze, bez odwiedzin informatyka, potrzebna jest minimalna wiedza na temat budowy i funkcjonowania komputera. W materiałach tych przedstawimy podstawowe zagadnienia z zakresu technologii informacyjnej (IT), wiedzę na temat budowy komputera klasy PC, pojęcia związane ze sprzętem, oprogramowaniem i danymi, a także możliwości wykorzystania sieci komputerowej i oprogramowania w połączeniu z aspektami prawnymi użytkownika komputera.

#### Co to jest informatyka ?

Informatyka to nauka o przetwarzaniu informacji za pomocą automatycznych środków technicznych. Bazując na informacjach słownikowych możemy powiedzieć, że jest to :

1. ogół metod tworzenia, przetwarzania i przekazu informacji, wykorzystywanych m.in. w technice, ekonomii, genetyce itd.

lub

2. nauka zajmująca się komputerami oraz tworzeniem, przekształcaniem i przekazywaniem informacji (danych), tworzeniem programów wykorzystujących zawarte w nich informacje do określonych działań

#### Co to jest informacja ?

Informacją jest:

- ▶ proces - w jego ramach osoba jest informowana lub udziela informacji,
- ▶ zasób wiedzy - gromadzony celowo, uporządkowany i w różny sposób utrwalony,
- ▶ jednostka procesu komunikacji - konkretny komunikat, np. artykuł, rekord komputerowy, książka.

Wracając do definicji informacji skupmy się więc na wspomnianych w niej obiektach jako urządzeniach technicznych, a prościej mówiąc na sprzęcie, który jest podstawą informatyki.

#### Sprzęt, oprogramowanie, technologia informacyjna

Technologię informacyjną budują dwa nierozłączne elementy: sprzęt (hardware) i oprogramowanie (software).

**Sprzęt (hardware)** - sprzęt to cała materialna część komputera. Ogólnie hardwarem nazywa się sprzęt komputerowy jako taki i odróżnia się go od software'u - czyli oprogramowania. Najprościej mówiąc każdy pojedynczy element składowy komputera jest hardwarem, tak samo jak zestaw takich urządzeń, czy większa infrastruktura złożona z jakiegokolwiek ilości komputerów.

Hardwarem jest więc np: procesor, pamięć komputerowa, twardy dysk, monitor, klawiatura, mysz, dołączony do komputera sprzęt audio-wizualny, drukarka, skaner, modem, itd.

**Oprogramowanie (software)** to zestaw instrukcji przeznaczonych do wykonania dla komputera. Celem oprogramowania jest przetwarzanie danych w określonym przez twórcę zakresie. Oprogramowanie jest synonimem terminów program komputerowy oraz aplikacja, przy czym stosuje się go zazwyczaj do określania większych programów oraz ich zbiorów.



Oprogramowanie tworzą programiści w procesie programowania. Oprogramowanie jako przejaw twórczości jest chronione prawem autorskim, twórcy zezwalają na korzystanie z niego na warunkach określanych w licencji.

Oprogramowanie dzieli się często na oprogramowanie systemowe oraz aplikacje użytkowe. Pojęcie oprogramowania systemowego jest znacznie szersze niż systemy operacyjne<sup>1</sup>. W jego skład wchodzi też oprogramowanie serwerowe i każde oprogramowanie, z którym użytkownik nie ma bezpośredniej styczności.

Inne przykłady oprogramowania: Edytor tekstu, Arkusz kalkulacyjny, Gry komputerowe, Oprogramowanie wbudowane w urządzenie (firmware), Biblioteki, DTP, Middleware, Systemy operacyjne, system ekspertowy, wirus komputerowy, baza danych (będzie o nich mowa w dalszej części tekstu).

### Typy komputerów

Dzisiejsze znane nam komputery, obecne w naszych domach, szkołach, a także w banku, w urzędach itd. to komputery osobiste. Nazywają się tak, bo każdy z nas może kupić taki komputer i samodzielnie go użytkować. Zanim jednak technologia umożliwiła produkcję takich komputerów za możliwie niskie pieniądze, powstało wiele innych maszyn - pierwowzorów. Na przestrzeni lat zmieniały się cztery cechy: rozmiary, wydajność, zakres zastosowań i cena. Może się to wydać niesamowite, ale pierwsze komputery zajmowały jedno lub nawet kilka dużych pomieszczeń, a przy tym oferowały funkcje dzisiejszych kieszonkowych kalkulatorów.

Komputery podzielić możemy na sześć głównych kategorii:

- ▶ komputery osobiste (stacjonarne i przenośne)
- ▶ stacje robocze
- ▶ serwery
- ▶ superkomputery (mainframe)
- ▶ komputery specjalne i specjalizowane

### Komputery osobiste

Zacznijmy więc od komputerów najbardziej powszechnych i popularnych, a więc komputerów osobistych (ang. Personal Computer, stąd skrót PC i powszechne polskie określenie pecet), które są dzisiejszymi klonami mikrokomputera wyprodukowanego przez firmę IBM w latach 80. **Przeznaczony przede wszystkim do użytku osobistego, domowego i biurowego, zazwyczaj stacjonarny.** W węższym znaczeniu PC oznacza komputery standardu IBM-PC, w szerszym do komputerów osobistych zaliczamy także np. komputery produkcji Apple (Macintosh, Mac).<sup>2</sup>



### Komputer multimedialny

Pojęcie komputer multimedialny narodziło się wtedy, gdy PC zyskał **czytnik CD-ROM** i **dźwięk** z prawdziwego zdarzenia, czyli mikrofon i głośniki, oraz dobrą kartę graficzną.

Od czasu, gdy PC stał się „multimedialny”, przybyły liczne nowe media - nośniki informacji. Przede wszystkim należy tu wymienić DVD, jako nośnik **filmów i muzyki**. Jednak coraz większą rolę zaczynają odgrywać nośniki danych, wykorzystujące pamięci flash - obecnie komputer zasługujący na nazwę multimedialnego powinien więc móc komunikować się z tego rodzaju nośnikami.

Multimedialność w dzisiejszym pojęciu to również możliwość współpracy z mediami transmisyjnymi, umożli-

<sup>1</sup> System operacyjny – zbiór programów zarządzających komputerem i kontrolujących uruchamianie programy użytkowe

<sup>2</sup> <http://futureblog.pl>

wiającymi przesyłanie informacji. Nie chodzi tu jednak wyłącznie o środki cyfrowej transmisji danych. Komputer multimedialny powinien być zdolny do współpracy z klasycznymi urządzeniami domowej rozrywki, jakimi są radio, a przede wszystkim telewizja. Pożądane jest również, by można było go obsługiwać w sposób podobny do tego, w jaki obsługujemy inne domowe urządzenia rozrywkowe.

### Laptop

**Do komputerów osobistych, należą także komputery przenośne** zyskujące na aktualnym rynku coraz większą popularność, z racji swoich niewielkich gabarytów i wagi. Laptop (ang. lap - kolana, top - na wierzchu), zwany także notebookiem (ang. notatnik), to właśnie mały, przenośny komputer osobisty, tablet.

Na dzień dzisiejszy komputery te są praktycznie **tak samo funkcjonalne jak jednostki stacjonarne**. Zbudowany przeważnie jako pojedyncze, niewielkie, zamykane urządzenie, w którym znajdują się wszystkie podzespoły wewnętrzne (procesor, pamięć, itd.), wybrane wejścia dla nośników (CD-ROM, dyskietki), urządzenia komunikacji z użytkownikiem (klawiatura, ekran TFT oraz TrackPoint lub touchpad).

Laptopy mają wewnętrzne akumulatory pozwalające na kilka godzin pracy bez napięcia sieciowego, oraz zewnętrzne zasilacze umożliwiające pracę oraz ładowanie akumulatorów z sieci elektrycznej.

Początkowo istniał umowny podział komputerów przenośnych pomiędzy laptop (większy i cięższy) oraz notebook. W chwili obecnej obydwa te określenia funkcjonują wymiennie.<sup>3</sup>



### Palmtop

Inne zminiaturyzowane komputery (mniejsze od laptopów) to palmtopy (np. Palm lub PocketPC).

Palmtop (także: PDA, ang. Personal Digital Assistant, komputer kieszonkowy) to mały, przenośny komputer osobisty. Mniejszy od laptopa - z powodzeniem mieści się w dłoni lub w kieszeni (ang. palm - dłoń, top - na wierzchu). Palmtopy są komputerami programowalnymi - można do nich wgrywać oprogramowanie, np. pobrane lub zakupione w Internecie.

**Palmtopy** obsługuje się między innymi rysikiem, gdyż wyposażone są w ekran dotykowy. Większość z nich rozpoznaje pismo odręczne (lub zbliżone do niego znaki graffiti), a niektóre posiadają także wbudowaną klawiaturę kciukową. Zastosowanie palmtopów jest bardzo szerokie. Mogą służyć zarówno w życiu prywatnym, jak i służbowym.

**Podstawowe funkcje:** kalendarz, terminarz, kalkulator, notatnik (także notatki odręczne), książka adresowa.

**Dodatkowe funkcje:** czytanie e-booków (książek w wersji elektronicznej), przechowywanie/przeglądanie zdjęć oraz filmów, edycja tekstów, współpraca z urządzeniami GPS, dyktafon, wbudowany cyfrowy aparat fotograficzny oraz kamera, odtwarzanie muzyki (np. MP3), obsługa Internetu (WWW, e-mail, komunikatory internetowe, telnet, SSH), gry i wiele wiele innych.

### Tablet

To mobilny komputer większy niż telefon komórkowy lub palmtop, którego główną właściwością jest posiadanie dużego ekranu z zastosowaną technologią Multi-Touch. W przeciwieństwie do klasycznych urządzeń Tablet PC, tablety nowszego typu nie posiadają fizycznej klawiatury, użytkownik posługuje się klawiaturą wirtualną dotykając ekran bezpośrednio.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> <http://futureblog.pl/2010/01/>

<sup>4</sup> <http://futureblog.pl/2010/01/islate-jaki-bedzie-tablet-od-apple/>



## Podstawowe elementy PC

Proces działania komputera jest bardzo skomplikowany, dlatego przedstawiono go na poniższym rysunku w sposób bardzo uproszczony tj. jako dwa współpracujące urządzenia: pamięć operacyjna oraz procesor. Oba urządzenia znajdują się w jednej obudowie nazywanej jednostką centralną. Pamięć operacyjna służy do chwilowego pamiętania danych wejściowych i wyjściowych oraz przechowuje uruchomione programy. Programy przekazują rozkazy do procesora. Procesor to układ elektroniczny potrafiący wykonywać rozkazy arytmetyczne i logiczne na liczbach binarnych.

**KOMPUTER=JEDNOSTKA CENTRALNA + URZĄDZENIA ZEWNĘTRZNE**

**JEDNOSTKA CENTRALNA = PAMIĘĆ OPERACYJNA + PROCESOR**

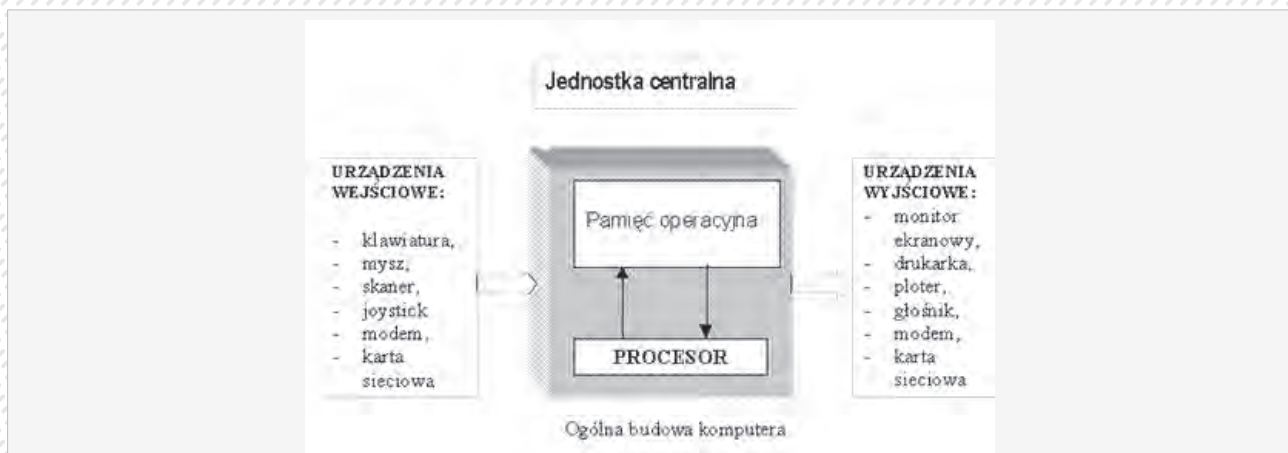
Pozostałe elementy komputera to tzw. urządzenia peryferyjne (zewnętrzne). Ich funkcją jest dostarczanie lub odbieranie informacji (dane lub rozkazy) do lub z jednostki centralnej. Ze względu na kierunek przepływu danych urządzenia te dzielą się na:

- ▶ urządzenia wejściowe (np. klawiatura, mysz, skaner),
- ▶ urządzenia wyjściowe (np. monitor ekranowy, drukarka, ploter, głośnik),
- ▶ urządzenia wejściowo-wyjściowe (np. modem, karta sieciowa).

Do urządzeń wejścia zaliczamy te wszystkie elementy, które pozwalają nam na wprowadzanie danych do komputera. Jest ich bardzo wiele i oprócz tych najbardziej podstawowych, takich jak klawiatura i mysz, należą do nich również: modemy, skanery, kamery, aparaty cyfrowe, mikrofony czy różnego rodzaju napędy dyskowe. Urządzenia wyjścia służą do przedstawiania wyników działania komputera. Jednym z podstawowych takich urządzeń, niezbędnym do korzystania z komputera jest monitor. Na nim śledzimy wyniki naszych działań. Do innych urządzeń o takich funkcjach zaliczamy także: drukarki, modemy, głośniki, słuchawki, karty dźwiękowe, plotery, napędy dyskowe. Istnieją urządzenia, które mogą pełnić zarówno funkcje wprowadzania i wyprowadzania informacji. Przykładem mogą być urządzenia wielofunkcyjne, które posiadają możliwości skanowania dokumentów, oraz drukowania ich.

Podstawową częścią każdego komputera jest **jednostka centralna**. To tam przetwarzana jest większość informacji.

W skład zestawu komputerowego **muszą wchodzić min. jednostka centralna, monitor i klawiatura**.<sup>5</sup>



<sup>5</sup> [http://www.zsnr1.dmkproject.pl/marek/dar/O1.04/1.budowa\\_pc/budowa\\_komputera.htm](http://www.zsnr1.dmkproject.pl/marek/dar/O1.04/1.budowa_pc/budowa_komputera.htm)

## Urządzenie wejścia

### Klawiatura

Klawiatura należy do podstawowych urządzeń wejścia, którą wykorzystujemy do wydawania poleceń czy wprowadzania danych. Typowa klawiatura posiada od kilkudziesięciu do ponad 100 klawiszy. Klawisze te pełnią różne funkcje, są odpowiednio pogrupowane, często także zaznaczone innym kolorem lub odcieniem tak, aby ułatwić nam korzystanie z danej grupy klawiszy.

### Mysz komputerowa

Mysz umożliwia ona nam na poruszanie kursorem po ekranie monitora. Każda mysz posiada kilka przycisków, mogących pełnić różne funkcje, może także posiadać specjalną ruchomą rolkę do przewijania zawartości stron. Istnieją też myszy specjalnie projektowane dla osób leworęcznych.

Działanie myszy polega na analizowaniu zmiany swojego położenia względem podłoża i wysyłaniu tych informacji do komputera.

### Skaner

Skaner optyczny to urządzenie umożliwiające wczytanie statycznego obrazu (urządzenie wejścia) rzeczywistego obiektu (np. kartka papieru, powierzchnia ziemi, siatkówka ludzkiego oka) i przetworzenie tego obrazu do postaci analogowej w celu bezpośredniego przesłania obrazu do urządzenia wyjściowego, lub (częściej) cyfrowej, w celu dalszej obróbki komputerowej. Skanery optyczne stosuje się w celu przygotowania obrazu do obróbki graficznej, rozpoznawania pisma.<sup>6</sup>



### Jednostka centralna

W rozdziale tym przyjrzymy się dokładnie poszczególnym podzespołom komputera.

Wnętrze klasycznej obudowy jednostki centralnej:



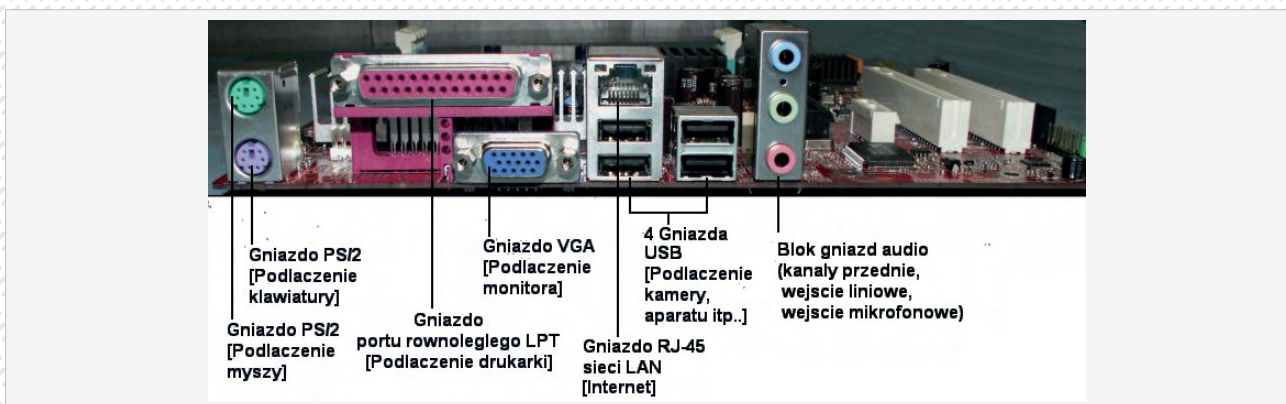
1. zasilacz
2. płyta główna
3. napędy cd-rom, dvd, dyskietki
4. dysk twardy
5. procesor z wentylatorem
6. gniazda kart rozszerzających (kart graficznych, sieciowych)

<sup>6</sup> [http://www.2it.pl/produkt/87198/Skenr\\_PerfectTon\\_V500\\_Photo\\_skaner\\_plaski\\_A4\\_CCD\\_6400x9600dpi](http://www.2it.pl/produkt/87198/Skenr_PerfectTon_V500_Photo_skaner_plaski_A4_CCD_6400x9600dpi)

Wnętrze obudowy jednostki centralnej wygląda podobnie i od początku istnienia. **Zasilacz (1)**, który redukuje napięcie wychodzące z sieci na odpowiednie dla pracy poszczególnych elementów. Większość z tych elementów jest instalowana na płycie **głównej(2)**. Najważniejszym elementem luty głównej i całego komputera jest **procesor(5)**, który stanowi serce każdego komputera. To on zajmuje się wykonywaniem uruchamianych programów i przetwarzaniem danych. Kolejnym, ważnym, obok procesora elementem jest pamięć operacyjna, składa się ona z tzw. modułów RAM i umieszczona jest w specjalnych gniazdach na płycie głównej. Do niej komputer ładuje wszystkie dane i programy, które w danej chwili wykonuje. Aby każdy komputer można było rozbudowywać, płyta główna posiada **gniazda kart rozszerzających(6)**. Standardowo znajdują się tu karta graficzna odpowiadająca za wyświetlanie obrazu na ekranie monitora, karta muzyczna, sieciowe czy ewentualnie telewizyjna. Obok zasilacza i płyty głównej jednostka centralna zawiera w swojej obudowie także: **dyski twarde(4)**, na których są zapisywane wszystkie obrabiane dane i instalowane programy, napędy **cd-rom(3)**, dvd, nagrywarki i stacje pendrive i kart pamięci, a także coraz rzadziej stacje dyskietek. Zapewniają one możliwość odczytywania danych z przenośnych nośników, oraz w przypadku stacji dyskietek i nagrywarek dodatkowo możliwość zapisywania danych.

### Płyta główna

Stanowi ona wraz z procesorem „serce” każdego zestawu komputerowego. W głównej mierze to od tych elementów zależy wydajność i prędkość naszego komputera. Każda płyta posiada również wyprowadzenia pozwalające na podłączanie różnych urządzeń (między innymi klawiatury, myszy, monitora, drukarki, głośników).



### Procesor (CPU)<sup>7</sup>

Na płycie głównej procesor umieszcza się w specjalnej przystosowanej dla niego podstawie. **Nie do każdej płyty głównej da się zamontować ten sam typ procesora.** Istnieje wiele różnych standardów określających typ gniazd pod procesory. Procesor podczas pracy, bardzo mocno się nagrzewa, dlatego zawsze znajduje się na nim wentylator wraz z radiatorem. **Działanie procesora w największym skrócie polega na wykonywaniu instrukcji programów, a także zapewnianiu nadzoru i synchronizacji nad wszystkimi urządzeniami w komputerze.**



<sup>7</sup> CPU = procesor (ang. Central Processing Unit – Centralna Jednostka Przetwarzająca) - urządzenie cyfrowe sekwencyjne potrafiące pobierać dane z pamięci, interpretować je i wykonywać jako rozkazy. Wykonuje on bardzo szybko ciąg prostych operacji (rozkażów) wybranych ze zbioru operacji podstawowych określonych zazwyczaj przez producenta procesora jako lista rozkażów procesora.

## Pamięci

Informacje jak każdą wielkość da się zmierzyć. Jednostką pomiaru informacji bit. Jest to jednak bardzo mała jednostka, dokładne informacje o jednostkach przedstawia poniższa tabela:

Często spotyka się też oznaczenia:

- ▶ bajt – posiada 8 bitów
- ▶ kilobajt(KB) – posiada 1024 bajtów
- ▶ megabajt(MB) – posiada 1024 KB
- ▶ gigabajt(GB) – posiada 1024 MB
- ▶ terabajt(TB) – posiada 1024GB

Pamięć wewnętrzną komputera dzielimy na pamięć RAM i ROM

### Pamięć RAM

Jest to podstawowy rodzaj pamięci cyfrowej zwany też pamięcią użytkownika lub pamięcią o dostępie swobodnym. Teoretycznie oznacza to każdą pamięć o bezpośrednim dostępie do dowolnej komórki..

W porównaniu do pamięci masowych, czyli np. dysków twardych, jest to pamięć znacznie szybsza, ale **najważniejszą rzeczą, jaka ją różni, to fakt, że jest to pamięć ulotna. Zawartość jej jest tracona wraz z wyłączeniem komputera.** Pamięci RAM to układy scalone umieszczone na płytkach, tworząc tzw. moduły pamięci. Moduły te umieszcza się na płycie głównej komputera w specjalnych gniazdach.

### Pamięć ROM

To pamięć tylko do odczytu. Zawiera ona stałe dane potrzebne w pracy urządzenia - np. procedury startowe. Do najważniejszych parametrów modułów pamięci, zaliczamy dwie wielkości: - pojemność określana w MB i GB oraz częstotliwość pracy określana w MHz

Wielkość pamięci operacyjnej ma duży wpływ na komfort pracy na naszym komputerze, jest także drugim z elementów(po prędkości procesora), który jest brany pod uwagę przy określaniu możliwości danego komputera.

### Karta graficzna

Karta graficzna jest najważniejszą kartą rozszerzeń. Montuje się ją w jednym ze slotów na płycie głównej. Odpowiada ona za otrzymanie obrazu na monitorze. Zmienia ona sygnały przetwarzane przez procesor na format, który może być wyświetlany przez monitor.

### Dysk twardy

Dysk twardy jest jednym z podstawowych elementów komputera, wykorzystywanym do zapisu i przechowywania. To na nim są instalowane wszystkie programy, na nim znajduje się system operacyjny oraz wszystkie katalogi i pliki przez nas tworzone i używane. Podstawową zaletą jest fakt, że nie wymaga on stałych dostaw prądu, wobec czego po wyłączeniu komputera dane na nim zostają. Zwykle umieszczony jest on wewnątrz obudowy. Najważniejszym elementem dysku jest talerz, przeważnie jest ich kilka, to właśnie na jego powierzchni są zapisywane dane. Do operacji zapisu i odczytu są stosowane głowice magnetyczne umieszczone na powierzchni talerzy, przy pomocy ramienia dostępu.<sup>8</sup>



Wnętrze dysku twardego z widocznym talerzem

<sup>8</sup> <http://ejoo.pl/zdjecie/dysk-twardy,2488.html>

Ważnym elementem jest także Pozycjoner, jest to mechanizm, który ustawia głowice w określonym położeniu nad powierzchnią talerzy. Operacje zapisu i odczytu są wykonywane przy nieruchomej głowicy. Ruch obrotowy powoduje, że materiał magnetyczny, na którym zostają zapisane informacje ma kształt okręgu. Taki okrąg nazywany jest ścieżką. Różnym położeniom głowicy odpowiadają różne ścieżki. Ścieżki te są jeszcze podzielone na sektory. Dysk twarde jest podstawowym narzędziem na którym magazynujemy dane. Jednak potrzeba ciągłego przenoszenia i odczytywania danych wymusza na nas korzystanie z innego rodzaju pamięci.

### Napęd CD-ROM, CD-RW

Zapewnia komputerowi możliwość odczytywania dysków CD między innymi CD-ROM, CD-R, CD-RW. Dyski te nazywane także dyskami optycznymi posiadają informację cyfrową naniesioną na powierzchni za pomocą promienia lasera. **Ich pojemności nie przekraczają 700 MB.** Są proste w użyciu a ich żywotność sięga 50 lat. Napęd odczytuje dane z dysków przy pomocy lasera.

### Napęd COMBO

Combo (ang. combined - połączony), potoczna nazwa urządzenia komputerowego łączącego w sobie funkcje nagrywarki CD-RW i czytnika płyt DVD. Urządzenie może odczytywać płyty CD-ROM oraz DVD-ROM.

### Napęd DVD

Zasada działania takiego napędu jest taka sama jak napędu CD-ROM, wykorzystuje się tu tylko innego rodzaju laser. Napędy DVD umożliwiają odczytywanie płyt DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW a także różnego rodzaju zwykłych płyt CD. Dzięki zastosowaniu cieńszej wiązki światła lasera na płycie DVD znajduje się więcej gęściej upakowanych ścieżek niż na płycie CD.<sup>9</sup>



## Urządzenia wyjścia

### Monitor

Nikt nie jest w stanie wyobrazić sobie komputera bez monitora. Należy on do podstawowych urządzeń wyjścia. Odbiera on sygnały przekazywane przez kartę graficzną i wyświetla je na ekranie.

Obecnie istnieją dwa typy monitorów określane w skrócie CRT lub LCD.

### Monitor CRT

Posiada on lampę kineskopową i kineskop najogólniej rzecz biorąc przypomina on zasadą działania i wyglądem telewizor. Do podstawowych wad tego typu monitorów należy zaliczyć przede wszystkim dużą wagę i rozmiary. Słabość stanowi także fakt, że obszar faktycznie wykorzystywany jest mniejszy od nominalnego, np. monitor 15 calowy ma w rzeczywistości ekran nieprzekraczający 14 cali.

Obecnie monitory te powoli są „wypychane” z rynku przez LCD należy jednak pamiętać, że ciągle mają przewagę nad nimi w dwóch kwestiach, posiadają mianowicie dużo lepsze odwzorowanie kolorów, a obraz na nich jest widoczny pod każdym kątem.

<sup>9</sup> j.w.

## Monitor LCD

Jest także nazywany panelem ciekłokrystalicznym. Zużywa znacznie mniej prądu i generuje słabsze pole magnetyczne co sprawia że jest bezpieczniejszy i mniej szkodliwy dla zdrowia. Monitory LCD mają większą przekątną niż takie same z pozoru monitory CRT oraz gwarantują bezproblemową pracę w wysokich rozdzielczościach.



## Drukarka

Drukarka - urządzenie współpracujące z komputerem, służące do drukowania tekstu i obrazu. Niektóre drukarki potrafią również pracować bez komputera, np. drukować zdjęcia wykonane cyfrowym aparatem fotograficznym (po podłączeniu go do drukarki lub po włożeniu karty pamięci z zapisanymi zdjęciami do wbudowanego w drukarkę slotu). Jest ona typowym urządzeniem wyjścia używającym portów USB, szeregowych (serial), lub LAN jeżeli jest to drukarka sieciowa. Obecnie w użyciu są trzy typy drukarek:

**Drukarka igłowa** – swoją budowie i zasadą przypomina tradycyjną maszynę do pisania. Charakteryzuje się głośnym trybem pracy i słabą jakością wydruku. Obecnie zwykle stanowią część kas fiskalnych. Pozwalają drukować w kilku egzemplarzach jednocześnie. Stosowane również tam gdzie oczekuje się szybkiego wydruku niewymagającego dobrej jakości.

**Drukarka atramentowa** - najpowszechniejszy obecnie typ drukarek. Drukuje poprzez nanoszenie na papier bardzo małych kropli atramentu do drukowania. Praktycznie wszystkie dzisiejsze drukarki atramentowe umożliwiają druk w kolorze. Stosowany jest atrament w czterech kolorach: cyjan, karmazynowy, żółty i czarny. Ten typ drukarek jest najpopularniejszy w zastosowaniach domowych. Charakteryzuje się wysoką jakością wydruku przy stosunkowo niskiej cenie.

**Drukarka laserowa** - Zasada działania drukarek laserowych jest bardzo podobna do działania kserokopiarek. Drukarki laserowe charakteryzują się bardzo wysoką jakością i szybkością wydruku, a druk pod wpływem wody się nie rozpyla.

## Pamięci przenośne (nośniki danych)

### PenDrive

Są to niewielkie urządzenia, pozwalają na przenoszenie danych między komputerami. Nie wymagają specjalnych napędów, są dołączane do komputera poprzez port USB. Są łatwe w użyciu i zapewniają szybki transfer. Mają pojemności znacznie większe niż dyskietka, często nawet większe niż płyta CD.<sup>10</sup>



<sup>10</sup> <http://www.utk.xorg.pl/sub-pages/pendrive.html>



## Dyskietka

Dyskietka – przenośny nośnik magnetyczny o niewielkiej pojemności, umożliwiający zarówno odczyt jak i zapis danych. Współcześnie dyskietki używane są już bardzo rzadko, przeważnie w starszych komputerach. Z uwagi na niewielką pojemność zostały wyparte przez nowocześniejsze nośniki pamięci.

## Płyta CD

Płyta kompaktowa (ang. Compact Disc, CD-ROM – Compact Disc - Read Only Memory) – krążek z zakodowaną cyfrowo informacją odczytywaną światłem lasera optycznego. Ten sam format używany jest dla standardu płyt muzycznych. Dzięki dużej pojemności, niezawodności i niskiej cenie, CD-ROM stał się najbardziej popularnym nośnikiem danych.

## Oprogramowanie

Program to zestaw instrukcji, które musi wykonać komputer, aby zrealizować postawione zadanie. Oprogramowaniem nazywamy zbiór programów. Jest synonimem terminów program komputerowy oraz aplikacja, przy czym stosuje się go zazwyczaj do określania większych programów oraz ich zbiorów

Sam sprzęt komputerowy bez oprogramowania byłby bezużyteczny. Hardware (sprzęt) jest jedynie narzędziem pozwalającym na uruchamianie i korzystanie z oprogramowania. Znane programy pracy biurowej to pakiet firmy Microsoft : MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access.

## Systemy operacyjne

System operacyjny to środowisko programowe stwarzające warunki dla działania innych zainstalowanych w systemie aplikacji. Pełni on nadzór nad pracą wszystkich uruchomionych programów, oraz wszystkich urządzeń komputera. Mimo że swoją pracę wykonuje głównie w tle, i sam nie wystarcza jeszcze do tego, by komputer był w pełni funkcjonalnym narzędziem, to bez jego pomocy właściwie nic nie będzie działać. SO komunikuje się z użytkownikiem przez tak zwany interfejs graficzny

## Przykłady Systemów Operacyjnych

### DOS

DOS (Disk Operation System) jest dyskowym systemem operacyjnym przeznaczonym dla jednego użytkownika, do 16-bitowych mikrokomputerów wykorzystujących procesory rodziny Intel 8086. Obecnie praktycznie wyszedł z użycia, choć ciągle aktualne są wszystkie polecenia jego linii poleceń.

### Linux

Linux to wielozadaniowy, wieloużytkowy, 32, lub 64-bitowy system operacyjny typu UNIX stworzony przez Linusa Torvaldsa. Pierwsza wersja systemu ujrzała światło dzienne w sierpniu 1991 roku, od tamtej pory system podlega licznym udoskonaleniom dokonywanym przez ogromną grupę programistów mających dostęp do kodu źródłowego systemu, który jest rozpowszechniany na zasadach licencji GPL (General Public License) fundacji FSF. Licencja ta zapewnia powszechną możliwość bezpłatnego użytkowania systemu i brania udziału w jego rozwoju.

### Microsoft Windows

Microsoft Windows to graficzny, samodzielny, 32-bitowy system operacyjny, produkowany przez amerykańską firmę Microsoft. Oferuje on użytkownikom system okienek (ang. windows) reprezentujących uruchomione aplikacje oraz możliwość pracy z myszą. Pierwsza wersja Windows zdobyła popularność jako bardzo przyjazna dla użytkownika, nakładka na system MS-DOS /Windows.3.1x/. Intuicyjna obsługa, zastąpienie trybu tekstowego trybem tekstowo-graficznym sprawiły, że „okienka” zdominowały świat komputerów osobistych, Z uwagi na różnorodność zastosowań, system ma kilka odmian:

## Microsoft Windows 95

Microsoft Windows 95, (95 oznacza rok pojawienia się na rynku – 1995) stał się przełomem w dziedzinie „domowych” systemów operacyjnych. Okienkowy system szybko przyjął się i jest rozwijany do dnia dzisiejszego. Oferował niespotykane wśród wcześniejszych systemów możliwości integracji aplikacji ze sobą i systemem operacyjnym.

Następcą systemu WIN 95 był system Windows 98, był systemem stabilniejszym i doskonalszym w porównaniu do systemu Windows 95

Kolejne wersje systemu Windows

- ▶ Windows NT (ang. Windows New Technology) to sieciowy system operacyjny.
- ▶ Windows 98
- ▶ Windows 2000
- ▶ Windows XP
- ▶ Windows Vista
- ▶ Windows 7

## Oprogramowanie użytkowe

Oprogramowanie użytkowe (zwane też aplikacyjnym, aplikacjami) – przeznaczone jest do wykonywania konkretnych działań użytkowych takich jak: obliczenia, edycja tekstu, zarządzanie bazą danych, tworzenie prezentacji itp.

### Edytor

Edytor to program komputerowy służący do edycji tekstu. Edytory tekstu, podobnie jak programy w wielu innych kategoriach, mogą być zarówno bardzo proste, jak i bardzo skomplikowane. Przykładem prostego edytora tekstu w środowisku Windows jest Wordpad, z kolei zaawansowanym narzędziem z wieloma funkcjami formatowania jest Microsoft Word.

### Arkusz kalkulacyjny

Arkusz kalkulacyjny to program komputerowy przedstawiający dane, głównie liczbowe, w postaci zestawu dużych tabel dwuwymiarowych, pozwalający na automatyczną obróbkę tych danych, oraz na prezentację ich w różny sposób. Popularne narzędzie w księgowości oraz w zastosowaniach biurowych.

W środowisku Windows najbardziej znanym arkuszem kalkulacyjnym jest Microsoft Excel z pakietu Microsoft Office. Do najbardziej zaawansowanych produktów tej kategorii można także zaliczyć arkusze w pakietach biurowych WordPerfect Office (Quattro Pro) i OpenOffice.org (OpenOffice.org Calc).

### Baza danych

Baza danych to zbiór informacji zapisanych związanych z określonym tematem. W potocznym ujęciu obejmuje dane oraz program komputerowy wyspecjalizowany do gromadzenia i przetwarzania tych danych.

### Przeglądarka internetowa

Przeglądarka internetowa – program komputerowy, który służy do pobierania i wyświetlania dokumentów z serwerów internetowych, a także plików multimedialnych (czasem z pomocą różnych wtyczek). Najpopularniejszymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Firefox, Mozilla Suite, Opera.

**JS 2**

„Obsługa komputera”

Nr JS 2

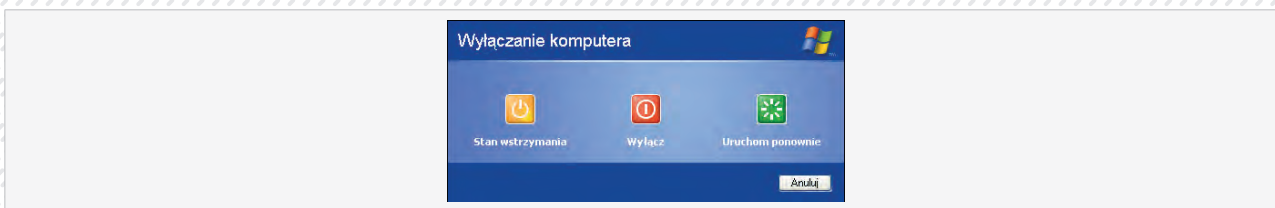
Pierwsze kroki

Włączanie komputera.

1. Na początku należy włączyć komputer.  
Jeżeli proces uruchamiania został zatrzymany, na ekranie może zostać wyświetlona prośba o wybór systemu operacyjnego, lub prośba o podanie hasła użytkownika.

Procedura prawidłowego wyłączenia i restartu komputera.

1. Należy nacisnąć przycisk **Start**. (lewy, dolny róg ekranu)
2. W prawym, dolnym rogu znajduje się przycisk **Wyłącz komputer** — naciskamy go.
3. Zostanie wyświetlone okno dialogowe przedstawione na rysunku.<sup>11</sup>



Po chwili, w zależności od typu płyty głównej, komputer albo zostanie wyłączony, albo na ekranie zobaczymy komunikat informujący nas o tym, że możemy bezpiecznie wyłączyć komputer z prądu.

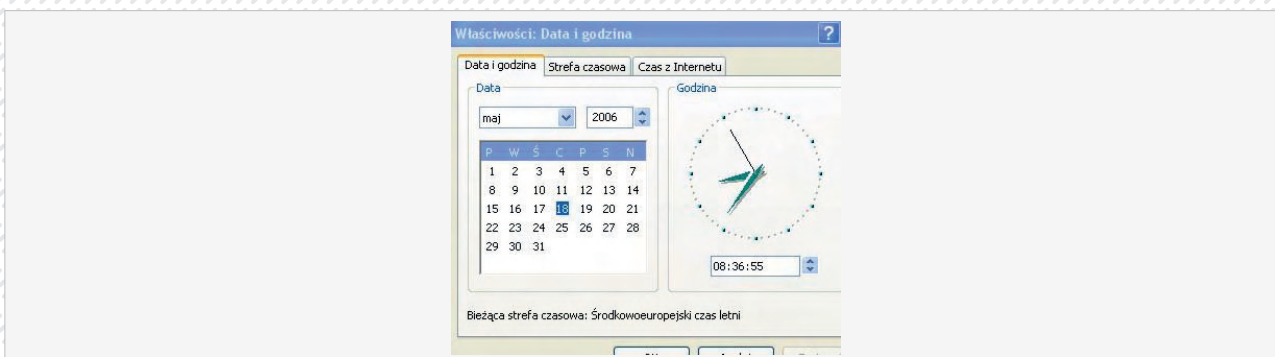
Okno dialogowe Wyłączanie komputera umożliwia dodatkowo ponowne uruchomienie komputera oraz przełączenie go w stan niskiego poboru energii (stan wstrzymania — w tym stanie wyłączone zostaje większość urządzeń, m.in. dysk twardy i karta grafiki, dzięki czemu zostaje ograniczona zużywanej przez komputer energii elektrycznej) lub hibernacji.

Podstawowe informacje i czynności.

Zmiana konfiguracji pulpitu: daty i czasu, ustawienie głośności, opcji wyświetlania ( wybór kolorów, rozdzielczości wyświetlania, parametrów wygaszacza ekranu).

UWAGA w systemach sieciowych zmiana daty i czasu może mieć konsekwencje w czasie synchronizacji i w związku z tym zmiana ta zmiana ta musi być dokonywana rozważnie.

Data i czas:



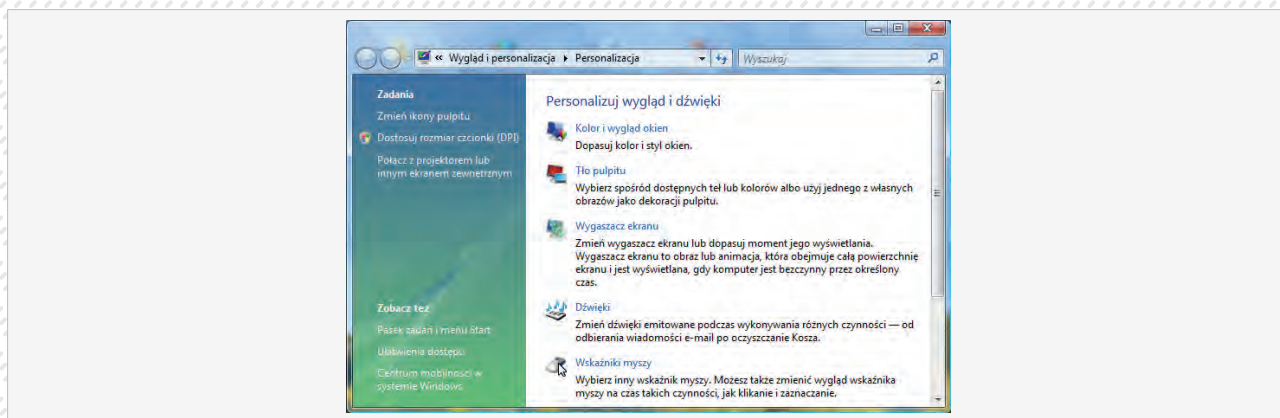
W tym oknie dialogowym można ustawić bieżącą datę i godzinę. W polach pojawią się ustawienia domyślne, które możesz zmienić przy użyciu list rozwijanych. Aby na przykład zmienić datę, klikamy pole daty w sekcji Data i godzina, a następnie wybieramy z kalendarza datę, którą chcemy ustawić w systemie.

<sup>11</sup> Okno systemu Windows XP, okna dla systemów Windows Vista, Windows 7 różnią się nieznacznie graficznie

Sekcja Strefa czasowa pozwala na wybranie z listy wyboru odpowiedniej strefy. Rozwijamy listę i wybieramy strefę za pomocą suwaka, a następnie klikamy ją. Chcąc, aby komputer automatycznie zmieniał ustawienia czasu z zimowego na letni i odwrotnie, zaznaczamy pole wyboru Automatycznie uwzględnij zmiany czasu. Klikamy przycisk Dalej.

### Opcje wyświetlania:

Jeśli nie podoba się nam wygląd pulpitu, można go dopasować do swoich wymagań klikając prawym przyciskiem myszy na pulpicie i wybierając Właściwości z menu kontekstowego.<sup>12</sup>



Aby zmienić rozdzielczość ekranu, głębie kolorów i częstotliwość odświeżania pionowego monitora należy:

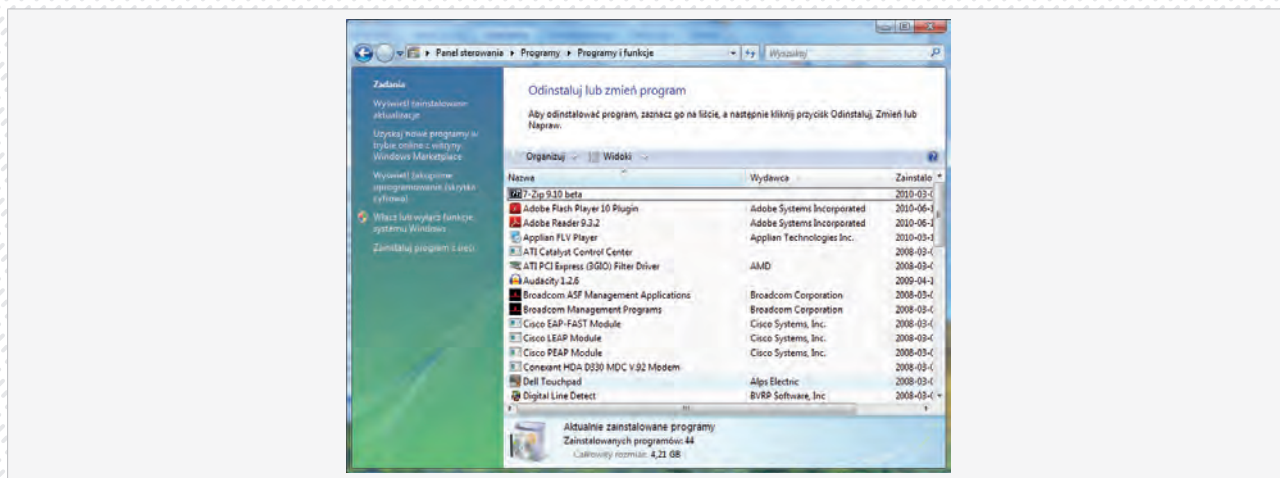
1. Ustawić kursor myszki na dowolnym, pustym fragmencie pulpitu.
2. Nacisnąć prawy przycisk myszki.
3. Wybrać i kliknąć z menu podręcznego opcję Personalizacja.
4. Wybrać opcję Ustawienia Ekranu.
5. Zmienić rozdzielczość ekranu oraz jakość kolorów na takie, które gwarantują komfortową pracę z komputerem.

Wybór innych opcji z okna Personalizacja pozwala zmienić tło pulpitu, kolor i wygląd okien, wygaszacz ekranu i kilka innych parametrów.

### Instalowanie i odinstalowanie programów.

W Panelu sterowania znajduje się aplet Usun programy, który pozwala instalować programy, nawet jeśli korzystają one z funkcji automatycznego uruchamiania. Aplet Dodaj lub usuń programy może być również używany do instalowania aplikacji starszego typu oraz dodawania lub usuwania elementów systemu operacyjnego.

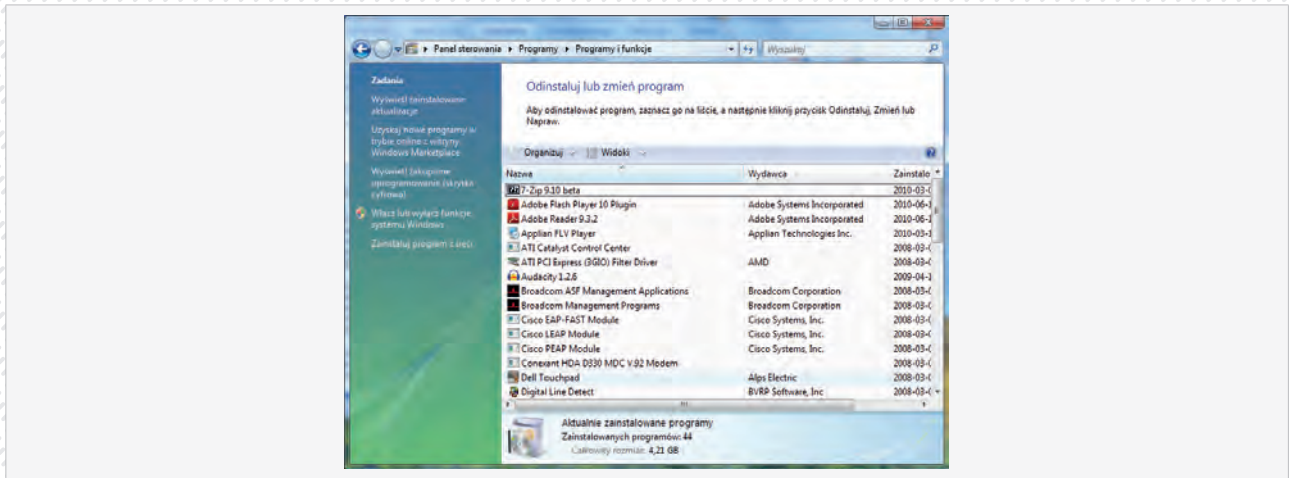
Aby uruchomić aplet *Dodaj lub usuń programy*, wybieramy z menu *Start/Panel sterowania*.



<sup>12</sup> Okno personalizacji ustawień dla programu Windows Vista

Wybieramy kategorię *Programy*.

Firma Microsoft opracowała nowy format programów instalacyjnych, format msi. Szukając pliku uruchamiającego instalację oprogramowania, zwróćmy uwagę nie tylko na pliki **setup.exe** czy **install.exe**, ale również na pliki z rozszerzeniem **.msi**.



### Wykorzystanie dostępnej funkcji Pomoc

Aby wyświetlić funkcję pomoc należy kliknąć przycisk Start i wybrać Pomoc i obsługa techniczna

Aby znaleźć temat, wypróbujemy jedną z poniższych możliwości:

- ▶ Przeglądanie tematów według kategorii, zaczynając od kategorii najwyższego poziomu na Stronie głównej.
- ▶ Kliknięcie karty Indeks na pasku nawigacji u góry okna Pomocy i obsługi technicznej, a następnie wpisanie słowa kluczowego, albo przejście do niego, przewijając listę słów kluczowych indeksu.
- ▶ Wpisanie słowa kluczowego lub krótkiej frazy w polu Wyszukaj, a następnie wybór tematu spośród wyświetlonych wyników kwerendy.

### Edycja tekstu

#### Uruchamianie edytora tekstu wbudowanego w system operacyjny. Otwieranie i tworzenie dokumentów tekstowych.

Wybieramy z menu **Start/Wszystkie programy/Akcesoria/WordPad**.

**WordPad** to prosty edytor tekstu za pomocą programu którego można tworzyć i edytować proste dokumenty tekstowe. Z dokumentem programu WordPad można łączyć informacje z innych dokumentów, można je także w nim osadzać.

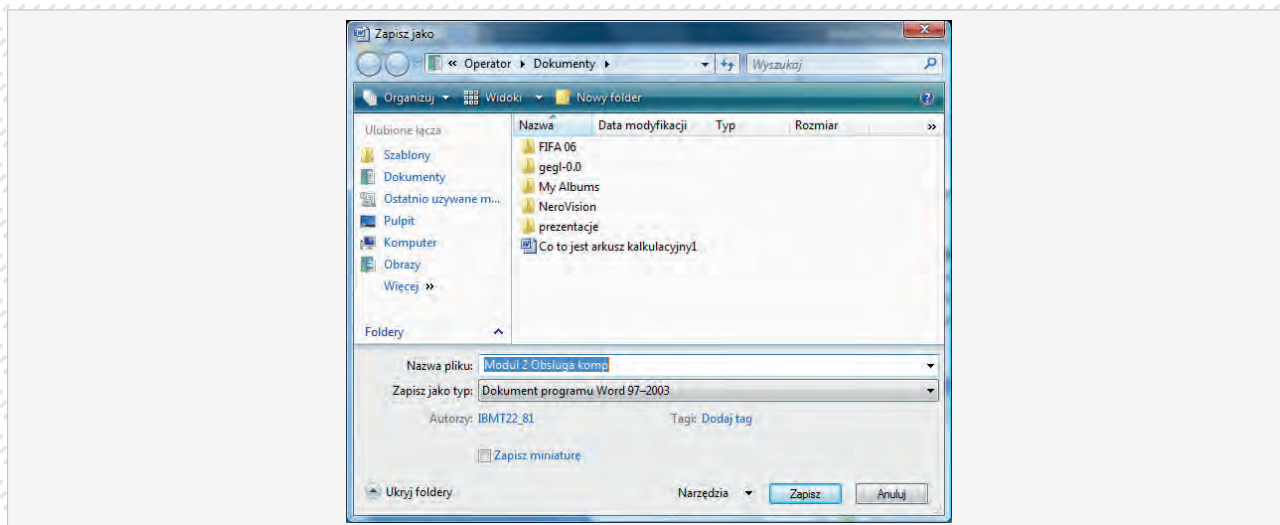
WordPad działa na tej samej zasadzie co inne aplikacje systemu Windows. Z menu Plik można wybierać funkcje tworzenia, otwierania, zapisywania, drukowania i zamykania dokumentów. Menu Pomoc pozwala na odwołanie potrzebnych tematów pomocy. Oprócz tych ogólnie znanych opcji, program WordPad posiada również funkcje dodatkowe, którym warto przyrzeć się bardziej szczegółowo.

#### Zapisywanie plików w określonym miejscu na dysku

Każda informacja zapisywana na dysku komputera zapisywana jest w formie pliku. Inaczej mówiąc- plikiem nazywamy zbiór informacji zapisany na dysku. Plik możemy porównać do książki odstawianej na półkę. Odpowiednikiem półki na książki jest Folder (katalog) czyli miejsce przechowywania plików. Foldery może samodzielnie tworzyć użytkownik, może też zmieniać ich nazwy, usuwać. Pliki zaś są wynikiem działania programów, są dokumentami utworzonymi z użyciem programów. Podstawowym folderem służącym do przechowywania dokumentów jest folder *Moje dokumenty* wraz z podfolderami.

Aby zapisać plik należy;

1. Wybrać opcję **Plik | Zapisz jako**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe Zapisz jako.
2. W polu **Zapisz** w wskazać na odpowiedni folder
3. W oknie Nazwa pliku podać nazwę pliku
4. Nacisnąć klawisz **Zapisz**. Dokument tekstowy o nazwie Dokument zostanie zapisany we wskazanym folderze.



### Zamykanie edytora tekstów wbudowanego w system operacyjny.








Zamykamy program **Word Pad** wybierając: **Plik/Zamknij**

## Pulpit

### Praca z ikonami.

### Rozpoznawanie podstawowych ikon reprezentujących pliki, katalogi (foldery), aplikacje, drukarki, kosz.

**Ikony** to nic innego jak graficzne reprezentacje przeróżnych obiektów systemowych. Niektóre z nich reprezentują programy. Inne symbolizują dokumenty - otwarcie ikony tego typu spowoduje uruchomienie programu służącego do obsługi dokumentów tego typu oraz wyświetlenie w nim wybranego dokumentu. Jeszcze inne reprezentują foldery - otwarcie takiej ikony spowoduje wyświetlenie okna prezentującego zawartość konkretnego folderu. Ponieważ dokumenty przechowywane w folderach również są reprezentowane poprzez ikony, po otwarciu ikony folderu zobaczymy listę ikon dokumentów. Specjalny typ ikon to **ikony skrótów**. Charakteryzuje je niewielka strzałka wyświetlona w lewym dolnym wierzchołku ikony oznacza, że stanowi ona skrót, do jakiegoś programu, dokumentu, folderu lub witryny WWW.

	plik		katalog(folder)
	drukarka		kosz
	Internet Explorer		Aplikacja
	Skrót		

## Wybór i przenoszenie ikon.

### Wybór pojedynczej ikony:

Aby wybrać pojedynczą ikonę należy ustawić kursor na ikonę i zaznaczyć ją pojedynczym kliknięciem lewym klawiszem myszy.

### Wybór wielu ikon:

Trzymając wciśnięty klawisz Ctrl wybieramy pojedyncze ikony.

Przy użyciu klawisza Shift możemy zaznaczyć blok ikon. Zaznaczamy pierwszą ikonę następnie przytrzymujemy wciśnięty klawisz Shift i zaznaczamy ikonę końcową. W ten sposób zostanie zaznaczony blok ikon.

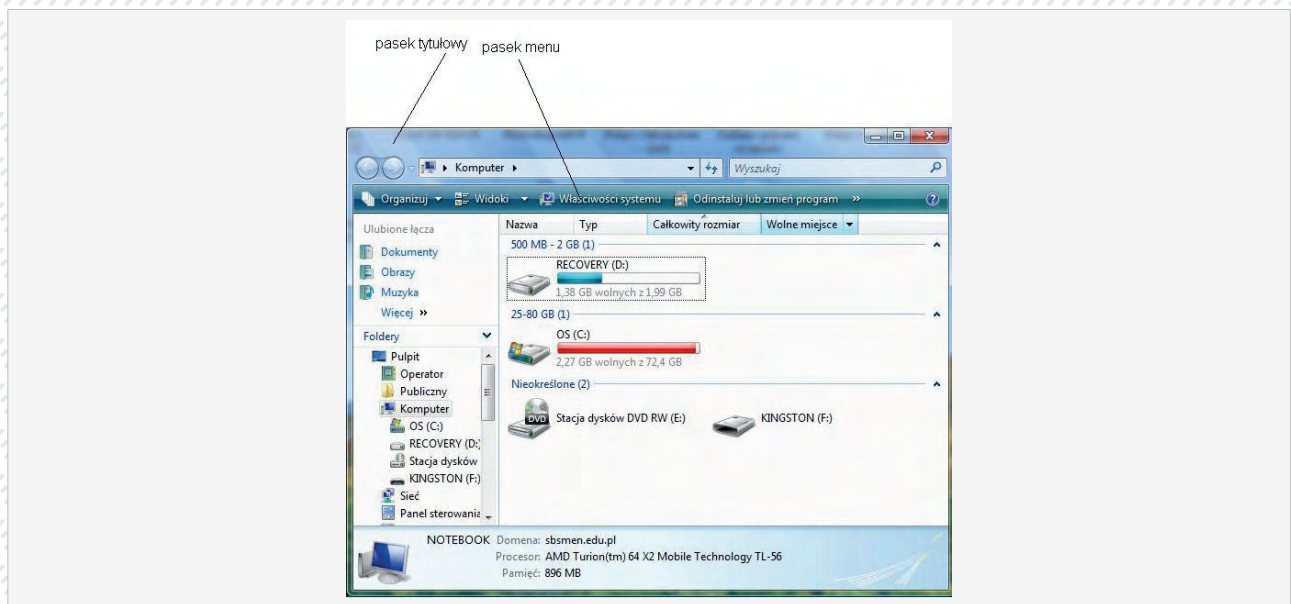
Aby przenieść wybrane ikony klikamy lewym klawiszem myszy na wybrane ikony i trzymając wciśnięty klawisz przenosimy ikony w wybrane miejsce.

### Otwieranie plików, katalogów (folderów), uruchamianie aplikacji z pulpitu.

Ikony na pulpicie to zazwyczaj skróty do programów lub katalogów. Najprostszym sposobem otwarcia tej ikony jest podwójne szybkie kliknięcie na danej ikonie lub naciskając na daną ikonę prawym przyciskiem i z podręcznego menu wywołanie opcji **Otwórz**






### Praca z oknami





Identyfikacja elementów składowych okna: pasek tytułowy, pasek menu, pasek narzędzi, pasek stanu, paski przewijania.



### Zwijanie, powiększanie, zmiana rozmiaru, przenoszenie, zamykanie okna.

Minimalizowanie, maksymalizowanie, zamykanie okien. Służą do tego 3 przyciski w prawym górnym rogu okna:

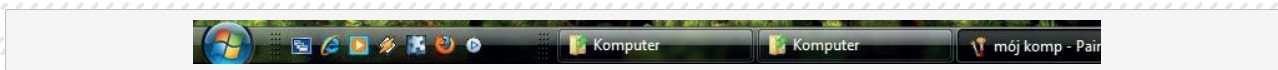
- ▶ minimalizowanie  – rzucanie okna na pasek zadań
- ▶ maksymalizowanie  - powiększa okno na cały ekran
- ▶ przywróć zmiany  pojawia się zamiast  i przywraca wielkość okna do poprzedniej wielkości
- ▶ zamykanie  zamyka aktywne okno.

Aby ręcznie zmienić wielkość okna przesuwamy kursor myszy, na krawędź okna, aż do pojawienia się symbolu    . Teraz za pomocą myszy przeciągamy wskaźnik tak, aby ustalić odpowiednią wielkość okna.



## Poruszanie się pomiędzy otwartymi oknami.

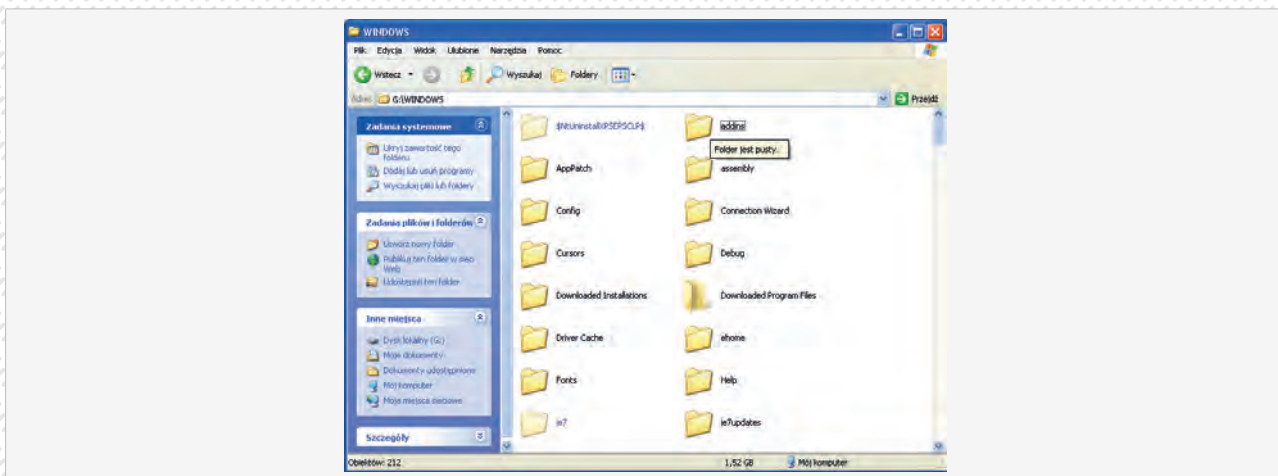
Skróty otwartych okien lub programów znajdują się na Pasku zadań. Aby wybrać interesujące nas okno lub program należy kliknąć na jego skrót lewym klawiszem myszy.



## Zarządzanie plikami.

### Podstawy.

Znajomość sposobów wizualizacji napędów dysków, folderów/katalogów i plików w strukturach hierarchicznych.



32

## Katalogi/foldery

### Poruszanie się po drzewie katalogów (przejdź do pliku lub katalogu)

Do wyświetlenia hierarchii wszystkich folderów na komputerze można użyć Eksploratora Windows. Aby otworzyć program Eksplorator Windows, klikamy przycisk Start, wskazujemy polecenie Programy, Akcesoria, a następnie wybieramy polecenie Eksplorator Windows.

### Aby wyświetlić hierarchię folderów na dysku

1. Otwieramy program Eksplorator Windows
2. Po kliknięciu dysku lub folderu w lewym okienku okna, jego zawartość zostanie wyświetlona w prawym okienku.
3. Klikamy znak plus obok folderu, aby wyświetlić znajdujące się w nim foldery.

### Tworzenie katalogów/folderów i kolejnych podkatalogów/ podfolderów.

#### Aby utworzyć folder

1. Na pulpicie klikamy dwukrotnie ikonę Mój komputer.
2. Klikamy dysk lub folder, w którym chcemy utworzyć nowy folder.
3. W menu Plik wskazujemy polecenie Nowy, a następnie polecenie Folder.
4. Wpisujemy nazwę folderu i naciskamy klawisz ENTER.

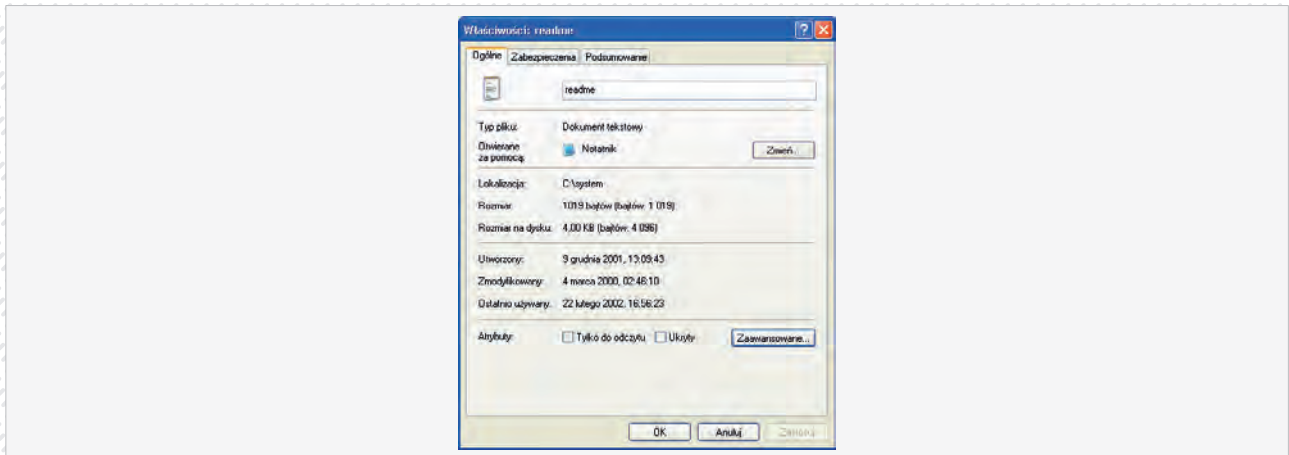
#### Uwaga

Aby utworzyć nowy folder, można także kliknąć prawym przyciskiem myszy pusty obszar w prawym okienku Eksploratora Windows lub na pulpicie, wskazać polecenie Nowy, a następnie kliknąć polecenie Folder.

### Wyświetlanie okna z informacją o nazwie i wielkości katalogu/folderu oraz jego położeniu na dysku.

### Aby wyświetlić właściwości pliku lub folderu należy:

1. Na pulpicie kliknąć dwukrotnie ikonę Mój komputer.
2. Kliknąć dwukrotnie dysk zawierający element, którego właściwości chcemy zmienić, a następnie kliknąć żądany plik lub folder.
3. W menu Plik kliknąć polecenie **Właściwości**.



## Praca z plikami

### Różne typy plików

Każdy program lub dokument jest zapisany, jako plik. Podstawowymi atrybutami każdego pliku są:

**jego nazwa** — nazwa pliku może być prawie dowolna, nie może jedynie zawierać znaków: *gwiazdki*, *ukośnika*, *odwrotnego ukośnika* i nie powinna być dłuższa niż 100 znaków.

**typ pliku, tzw. rozszerzenie**— w celu zachowania zgodności z wcześniejszymi wersjami systemu i działającymi w tych systemach programami, typ pliku nadal jest określany poprzez *rozszerzenie nazwy* — *ostatni element nazwy*, z reguły trzyliterowy, oddzielony od właściwej nazwy znakiem kropki.

- ▶ \*.doc; \*.rtf - plik edytorów tekstów
- ▶ \*.xls - pliki arkuszy kalkulacyjnych
- ▶ \*.mdb - pliki baz danych
- ▶ \*.ppt; \*.pps - pliki prezentacji
- ▶ \*.bmp; \*.jpeg; \*.gif; \*.tiff; \*.tgif; \*.emf - pliki obrazów
- ▶ \*.wav; \*.mp3 – pliki muzyczne
- ▶ \*.avi; \*.mpeg – pliki video
- ▶ \*.zip; \*.rar; \*.arj – pliki skompresowane
- ▶ \*.tmp – pliki tymczasowe

### Sortowanie plików wg nazwy, rozmiaru, typu, daty modyfikacji.

Aby dostosować tryb wyświetlania i uporządkować listę plików i folderów w oknie *Eksploratora* należy uruchomić program *Eksplorator*.

Wyświetlić zawartość folderu *Program Files\Common Files*.

Z menu **Widok** wybrać opcje **Szczegóły**.

Nacisnąć nagłówek tabeli Rozmiar. Pliki zostały uszeregowane od najmniejszego do największego.

Z menu Widok wybrać opcję Rozmieść ikony według | Nazwa. Pliki i foldery zostały uszeregowane w kolejności alfabetycznej.

Z menu Widok wybrać opcję Rozmieść ikony według | Typów. Pliki i foldery zostały uszeregowane w kolejności alfabetycznej typów plików.

Z menu Widok wybrać opcję Rozmieść ikony według | Dat. Pliki i foldery zostały uszeregowane w kolejności daty modyfikacji.

## Zmiana nazw plików, katalogów/folderów.

### Aby zmienić nazwę pliku lub folderu należy:

1. Na pulpicie kliknąć dwukrotnie ikonę Mój komputer.
2. Kliknąć dwukrotnie dysk zawierający element, którego nazwę chcemy zmienić, a następnie kliknąć żądany plik lub folder.
3. W menu Plik kliknąć polecenie Zmień nazwę.
4. Wpisać nową nazwę, a następnie nacisnąć klawisz ENTER.

### Uwagi

- ▶ Nazwa pliku może zawierać, co najwyżej 215 znaków, włączając w to spacje. Tworzenie nazw plików zawierających 215 znaków nie jest jednak zalecane. Większość programów nie potrafi interpretować bardzo długich nazw plików. Nazwy plików nie mogą zawierać następujących znaków: \ / : \* ? „ < > |
- ▶ Nazwę pliku lub folderu można także zmienić, klikając go prawym przyciskiem myszy, a następnie klikając polecenie Zmień nazwę.
- ▶ Nazw folderów systemowych, takich jak System lub System32, nie można zmieniać, ponieważ są one wymagane do poprawnego działania systemu Windows.

## Kopiowanie, przenoszenie

### Zaznaczanie plików, katalogów/folderów pojedynczo lub grupami w sposób ciągły lub dowolnie wybranych z wyświetlanej listy.

Aby zaznaczyć blok kolejnych plików lub folderów do skopiowania bądź przeniesienia, klikamy pierwszy element na liście, naciskamy i trzymamy wciśnięty klawisz SHIFT, a następnie klikamy ostatni element.

Aby zaznaczyć pliki lub foldery nieleżące jeden obok drugiego, naciskamy i trzymamy wciśnięty klawisz CTRL i klikamy po kolei każdy element.

## Kopiowanie plików, katalogów/folderów pomiędzy katalogami/ folderami i dyskami.

### Aby skopiować lub przenieść plik lub folder należy:

1. Na pulpicie kliknąć dwukrotnie ikonę Mój komputer.
2. Kliknąć plik lub folder, który chcemy skopiować lub przenieść.
3. Wykonać jedną z następujących czynności:
4. Aby skopiować element, kliknąć menu **Edycja**, a następnie kliknąć polecenie Kopiuj.
5. Aby przenieść element, kliknąć menu Edycja, a następnie kliknąć polecenie Wytnij.
6. Otworzyć folder lub dysk, gdzie chcemy skopiować lub przenieść element.
7. W menu Edycja kliknąć polecenie Wklej.

### Aby skopiować plik Dokument należy:

1. Wyświetlić zawartość folderu, z którego chcemy skopiować plik.
2. Zaznaczyć znajdujący się w nim plik i kliknąć prawy przycisk myszy.
3. Z menu podręcznego wybrać opcję **Kopiuj**.
4. Ustawić kursor myszki tak, aby nie wskazywał żadnego obiektu i nacisnąć prawy przycisk myszki.
5. Z menu podręcznego wybrać opcję Wklej. Jeżeli wybierzemy folder docelowy ten sam, z którego skopowano plik to zostanie utworzona kopia dokumentu (ponieważ w jednym folderze nie mogą znajdować się dwa obiekty o tej samej nazwie, system automatycznie zmienił nazwę dokumentu na Kopia Dokument). Jeżeli wybierzemy inny folder to zostanie utworzona kopia pliku o tej samej nazwie.

## Przenoszenie plików, katalogów/folderów pomiędzy katalogami/ folderami i dyskami.

### Aby przenieść plik lub folder za pomocą przeciągnięcia należy:

1. Na pulpicie kliknąć dwukrotnie ikonę Mój komputer.
2. Kliknąć dwukrotnie dysk zawierający plik lub folder, który chcemy przenieść, a następnie znaleźć żądany element.
3. Sprawdzić, czy miejsce, w które chcemy przeciągnąć plik lub folder, jest widoczne.
4. Podczas przeciągania pliku lub folderu w nowe miejsce trzymać naciśnięty przycisk myszy.

- ▶ Podczas przeciągania elementu za pomocą prawego przycisku myszy pojawia się menu z dostępnymi poleceniami.
- ▶ Jeśli plik lub folder jest przeciągany w miejsce znajdujące się na tym samym dysku, to zostanie on przeniesiony. Aby skopiować element zamiast przenieść, podczas przeciągania trzymamy naciśnięty klawisz CTRL.
- ▶ Jeśli element jest przenoszony na inny dysk, to zostaje skopiowany, a nieprzeniesiony. Aby przenieść element, podczas przeciągania trzymamy naciśnięty klawisz SHIFT.

## Szukanie

### Użycie narzędzia Znajdź w celu lokalizacji plików, katalogów/folderów.

#### Aby wyszukać plik lub folder należy:

1. Kliknąć przycisk Start, wskazać polecenie Wyszukaj, a następnie kliknąć polecenie Pliki lub foldery.
2. W polu Wyszukaj pliki i foldery o nazwie wpisać całą nazwę lub część nazwy pliku lub folderu, który chcemy znaleźć.
3. Aby wyszukać pliki zawierające określony tekst, w polu Zawierające tekst wpisać tekst, który chcesz znaleźć.
4. Na liście Szukaj w kliknąć dysk, folder lub sieć, w których chcemy szukać.
5. Aby określić dodatkowe kryteria wyszukiwania, kliknąć przycisk Opcje wyszukiwania, a następnie kliknąć jedną lub więcej z następujących opcji:
  - ▶ Zaznaczyć pole wyboru Data, aby szukać plików utworzonych, zmodyfikowanych lub ostatnio używanych w określonym czasie.
  - ▶ Zaznaczyć pole wyboru **Typ**, aby szukać plików określonego typu, takich jak dokument tekstowy.
  - ▶ Zaznaczyć pole wyboru Rozmiar, aby szukać plików o określonej wielkości.
  - ▶ Zaznaczyć pole wyboru Opcje zaawansowane, aby określić dodatkowe kryteria wyszukiwania.
6. Kliknąć przycisk Wyszukaj teraz.

#### Uwagi

- ▶ Jeżeli otrzymano zbyt wiele rezultatów, to należy spróbować wprowadzić dodatkowe kryteria wyszukiwania, aby zawęzić wyszukiwanie.
- ▶ Aby wyczyścić pola kryteriów wyszukiwania i rozpocząć nowe wyszukiwanie, wystarczy kliknąć przycisk **Nowe**.

## Drukowanie

### Ustawienia wydruku

#### Zmiana drukarki domyślnej na liście drukarek zainstalowanych w systemie.

- ▶ Klikamy prawym klawiszem myszy tę drukarkę, którą chcemy skonfigurować jako domyślną.
- ▶ Z menu podręcznego wybieramy opcję **Ustaw jako drukarkę domyślną**.



## Drukowanie

### Drukowanie dokumentu w programie edytora tekstów.

Aby wydrukować przygotowany w dowolnym programie dokument należy:

- ▶ Otworzyć dowolny program do edycji dokumentów (*Notatnik, WordPad, Paint* itd.).
- ▶ Przygotować dokument który chcemy wydrukować.
- ▶ Z menu **Plik** wybrać opcję **Drukuj**. Zostanie otworzone okno **Drukuj**.
- ▶ Nacisnąć klawisz **OK**.

**JS 3**

### „Usługi w sieciach informatycznych.”

Nr JS 3

#### Podstawowe informacje o Internecie

Słowo Internet oznacza połączone między sobą sieci komputerowe. W ten sposób tworzą one sieć sieci, czyli skomplikowaną strukturę o zasięgu globalnym pozwalając dowolnej parze komputerów przyłączonych gdziekolwiek do sieci wymieniać między sobą informacje. Właściwie Internet jest nazwą własną jednej z sieci komputerowych powstałych w USA około roku 1980. Przyjęło się, aby cały system połączonych ze sobą sieci komputerowych nazywać po prostu Internetem lub Siecią.

#### Sieć komputerowa

Dla przykładu rozważmy komputery znajdujące się w pracowni komputerowej. Jeszcze nie tak dawno było regułą, że każdy komputer stanowił niezależne stanowisko pracy. Jeżeli te stanowiska pracy miały być z funkcjonalnego punktu widzenia identyczne, to na każdym z komputerów musiało być zainstalowane to samo oprogramowanie i umieszczone te same dane. Nie ulega wątpliwości, że wygodniej byłoby, gdyby każdy z komputerów był połączony z komputerem-serwerem w taki sposób, aby zasoby tego komputera (dyski, drukarki, itp.) były- z punktu widzenia użytkownika któregośkolwiek z komputerów- dostępne („widoczne”). Komputery osobiste pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows mogą być połączone ze sobą w ten sposób tworząc sieć. Tak właśnie tworzone są lokalne sieci komputerowe w szkołach, uniwersytetach, bankach itd. Sieci ograniczone do jednego budynku, jednej jednostki administracyjnej, przedsiębiorstwa, nazywamy sieciami lokalnymi **LAN**. Tworzone są również sieci ograniczone terytorialnie na przykład w granicach miasta są to sieci **MAN**. Sieci o zasięgu globalnym to sieci **WAN**. Taką właśnie siecią jest sieć Internet.

Połączenie lokalnej sieci komputerowej z innymi sieciami jest możliwe dzięki specjalnym urządzeniom sieciowym zwanym bramami (*gateway*) lub ruterami (*router*), które są odpowiedzialne za przekazywanie danych z sieci do sieci.

#### Podstawowe usługi oferowane w Internecie/Intranecie

Oto lista podstawowych usług internetowych:

- ▶ transfer plików, przesyłanie plików na odległość- (file transfer protocol, FTP)- użytkownik jednego komputera może pobrać dane w postaci pliku z innego komputera w sieci i przesłać je (skopiować) na dysk własnego komputera. Możliwa jest także operacja odwrotna.
- ▶ poczta elektroniczna, e-mail- przekazywanie elektronicznych wiadomości (listów) do użytkowników innych komputerów.
- ▶ WWW -(World Wide Web)- możliwość korzystania z tzw. stron internetowych, zasobów informacji które można nazwać gazetami, książkami elektronicznymi.
- ▶ Komunikatory internetowe- możliwość rozmowy z innym (innymi) użytkownikami Internetu w czasie rzeczywistym, czyli „twarzą w twarz”. Rozmowa może się odbywać za pomocą klawiatury (pisanie i wysyłanie tekstów) także z użyciem mikrofonu i kamery (video rozmowa)

#### Adres sieciowy i domenowy

Aby możliwa była komunikacja między komputerami, aby nie zagubiły się przesyłane informacje każdy komputer pracujący w sieci Internet posiada unikatowy adres, tzw. adres **IP**, np. 158.75.13.13.

Zwykle komputer z lokalnej sieci komputerowej ma przydzielony stały adres IP. Natomiast komputer przyłączony do sieci Internet poprzez modem i linię telefoniczną otrzymuje przy każdym połączeniu odrębny adres IP.

Posługiwanie się adresami liczbowymi jest raczej niezbyt wygodne. Dlatego wprowadzono możliwość nadawania komputerom tzw. nazw domenowych. Nazwa domenowa jest wielocłonowa (hierarchiczna). Np. www.onet.pl

Pozwala to odgadnąć z jakiego kraju pochodzi serwer (pl - Polska, ru – Rosja, uk – Wielka Brytania itp.) oraz czasami jaki charakter ma działalność instytucji (np.: .com, .edu itp.) Z wyjątkiem nazw domenowych w USA (w ojczyźnie Internetu) wszystkie pozostałe nazwy zawierają na końcu kod kraju, w którym znajduje się komputer. Oto kilka najczęściej występujących nazw domen:

- ▶ com - organizacje komercyjne
- ▶ edu - organizacje edukacyjne
- ▶ gov - instytucje rządowe
- ▶ net - instytucje i organizacje sieciowe
- ▶ int - organizacje międzynarodowe

### Zasoby sieci Internet

**World Wide Web** to światowa pajęczyna utworzona z połączonych ze sobą serwerów umożliwiających dostęp do globalnego, rozproszonego systemu informacyjnego, na który składają się powiązane ze sobą strony WWW wypełnione informacjami w postaci tekstowej, graficznej, dźwiękowej, wideo. Dostęp do tych informacji jest interaktywny, gdyż są one udostępniane po „kliknięciu” przez użytkownika na odpowiednio oznaczone aktywne miejsca na takiej stronie.

### Identyfikacja i dostęp do zasobów sieciowych

**Przeglądarka sieciowa** to program pozwalający żeglować po zasobach WWW. Program taki pobiera z serwerów dane zapisane w specjalnym formacie HTML i wyświetla je na monitorze. W wyniku rozwoju Internetu i w związku z tym, że dane w nim zawarte są już nie tylko tekstowe, ale mogą być także w postaci grafiki, strumienia video i innych; mianem danych hipertekstowych określane są dane oparte na hiperłączach.

**Hiperłącze** (inaczej link, odsyłacz, odnośnik) jest to element dokumentu elektronicznego, prowadzący do innego fragmentu tego samego dokumentu lub do dokumentu znajdującego się w zupełnie innej lokalizacji (np. na odległym serwerze internetowym). Hiperłącza są łatwo rozpoznawalne w tekście, najczęściej ze względu na odmienny od reszty tekstu kolor, podkreślenie oraz zmieniający się kursor. Naciśnięcie w aktywnym odsyłaczu na stronie WWW może przenieść użytkownika do innej strony w Internecie, jak również spowodować rozpoczęcie innej operacji (np. pobieranie pliku z serwera FTP, wyświetlanie animacji, uruchomienie poczty elektronicznej).

### Przeglądarka internetowa Internet Explorer

Jest to program umożliwiający przeglądanie zasobów sieci **WWW**. Jego zadaniem jest pobieranie dokumentów **HTML** z serwerów internetowych, właściwa interpretacja zawartych w nim poleceń oraz wyświetlanie treści stron **WWW** na ekranie monitora. Większość z nich pozwala oglądać oprócz tekstu także grafikę i animację w różnych formatach, słuchać muzyki oraz efektów dźwiękowych, pobierać pliki z archiwów **FTP** itd.

Przeglądarka Internet Explorer jest wbudowana w systemie Windows. Najczęściej na pulpicie oraz w menu Start znajduje się skrót do programu.



Naciśnięcie na ikonę pokazaną na rysunku spowoduje uruchomienie okna przeglądarki (Rys. 1).



Rys. 1 Okno przeglądarki Internet Explorer.

Okno przeglądarki posiada kilka standardowych elementów:

- Standardowe przyciski okna programu Windows ,
- Pasek menu,
- Pasek adresu.

**W menu programu Internet Explorer (IE) znajdują się takie pozycje jak:**

- ▶ **Plik** (umożliwia otwarcie nowego okna przeglądarki, zapisanie strony, wydruk, zamknięcie okna itp.)
- ▶ **Edycja** (Kopiowanie, Wycinanie, Wklejanie, Zaznaczanie i Znajdowanie)
- ▶ **Widok** (możemy ustalić które paski i przyciski mają być wyświetlane, zobaczyć źródło strony, dowiedzieć się o prywatności, odświeżyć stronę , zatrzymać jej wczytywanie itp.)
- ▶ **Ulubione** (dodać stronę do ulubionych oraz zarządzać zakładkami w folderze ulubione)
- ▶ **Narzędzia** (umożliwia zarządzanie dodatkami, uruchomić inne programy np. program pocztowy oraz ustawić wszystkie opcje przeglądarki)
- ▶ **Pomoc**

Opis przycisków standardowych IE umieszczono w tabeli poniżej:

	Przycisk pozwalający na powrót do ostatniej odwiedzanej strony.		Przycisk Naprzód pozwalający na przejście do następnej strony (jeżeli taka istnieje inaczej przycisk jest szary).
	Przycisk Stop zatrzymujący wczytywanie strony.		Odśwież przycisk ten powoduje ponowne załadowanie bieżącej strony
	Przycisk Start powodujący załadowanie strony startowej.		Przycisk otwierający okno w którym możemy wyszukać informacje w Internecie przy użyciu wyszukiwarki Microsoft MSN.
	Przejdź do folderu stron Ulubionych		Historia. Przycisk otwiera folder Historia, w którym znajdują się adresy wszystkich stron odwiedzanych w ciągu ostatniego miesiąca

W celu odwiedzenia strony o znanym adresie, należy wpisać ten adres w pasku adresu. Jeżeli ostatnio odwiedziliśmy daną stronę, przeglądarka może zapamiętać ją w pasku adresu. Aby obejść pasek adresu wybieramy strzałkę z jego prawej strony i w rozwijanym oknie wyszukujemy adres strony (Rys. 2).





Rys. 2 Ostatnio wpisywane strony z pasku adresu.

## Ustawianie strony startowej

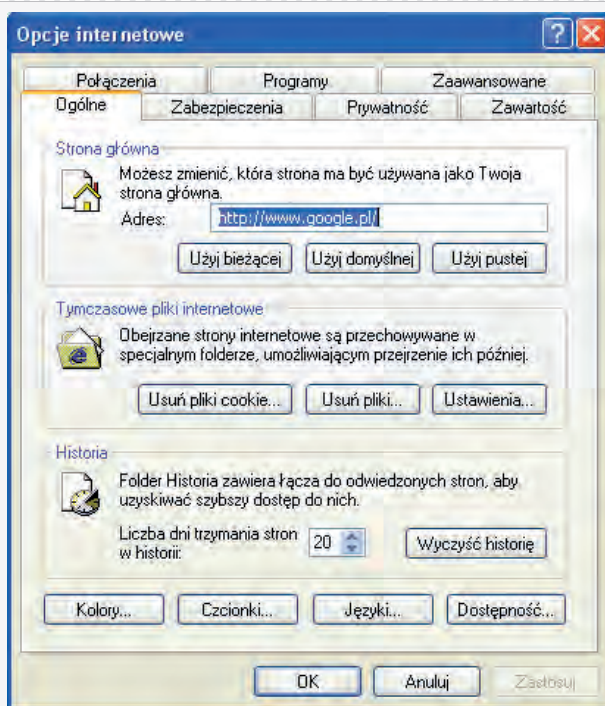
Strona startowa czyli strona, która jest ładowana podczas uruchamiania przeglądarki, aby określić jaka ma ona być, należy wejść do menu Narzędzia => Opcje internetowe.

Na karcie Ogólne, w części o nazwie Strona główna (Rys. 2) znajduje się pole tekstowe, w którym możemy wpisać adres URL strony, którą chcemy ustawić. Poniżej pola tekstowego znajdują się trzy przyciski, umożliwiające ustawienie jej jako:

**Domyślna** – strona firmy Microsoft,

**Bieżąca** – strona, która aktualnie była wyświetlana w momencie wybrania z menu **Opcji internetowych**,

**Pusta** – program będzie się otwierał bez ładowania żadnej strony.



Rys. 6 Ustalanie strony startowej (głównej) przeglądarki.

## Wyszukiwarki

Wyszukiwarka umożliwia wyszukiwanie informacji według sformułowanych przez użytkownika kryteriów (zapytań). Najczęściej, zapytanie ma postać jednego lub kilku słów, związanych z wyszukiwaną informacją, a zadaniem wyszukiwarki jest przesłanie i wyświetlenie listy adresów stron WWW, na których te słowa występują. Wyszukiwarka jest bazą danych przechowującą informacje o zawartości zindeksowanych dokumentów (przed wszystkim stron WWW).

W tabeli przedstawiono podstawowe zasady formułowanie zapytań wyszukiwawczych.

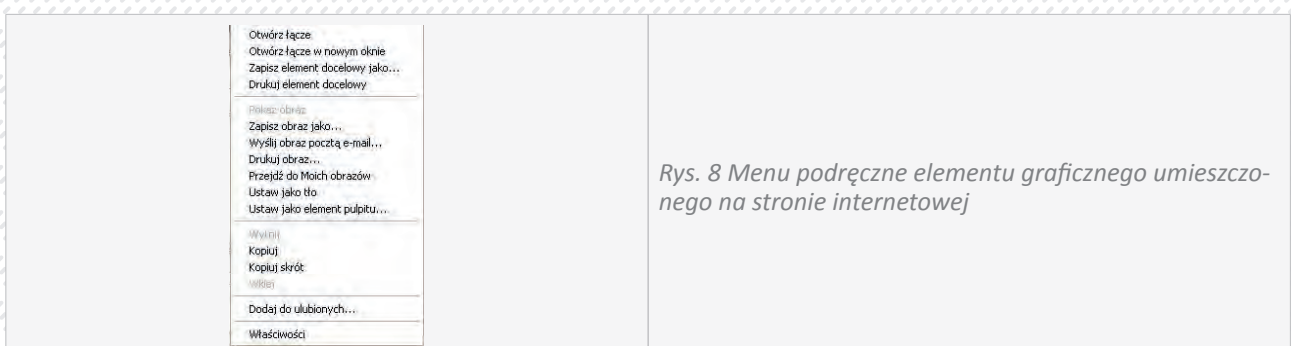
Elementy zapytań	Komentarz
Przykład zastosowań	
Jan Matejko	Każde słowo traktowane oddzielnie. Na początek listy wyników pokazywane są dokumenty najlepiej odpowiadające zapytaniu.  W tym wypadku najpierw wyświetlane zostaną strony, w których występują obok siebie wskazane słowa, następnie te, na których znajdują się te słowa, ale w znacznej odległości od siebie, a na końcu strony, w których występuje choćby jedno z podanych słów (czyli także o Janie Nowaku, Adamie Matejko,
Użycie cudzysłowu „Jan Matejko”	Frazy składające się z większej ilości słów powinny być ujęte w cudzysłow, gdyż tylko wtedy wyszukiwarka traktuje je jako całość. Poszczególne frazy należy oddzielać przecinkami.  Przy zastosowaniu cudzysłowu wyszukiwarka znajdzie tylko strony z zawierające wszystkie trzy słowa układ okresowy pierwiastków.
Użycie operatorów „+” i „-” +Jan+Matejko+Grunwald	Używając znaku „+” precyzuje się, że podane słowo musi wystąpić na stronie, a używając znaku „-”, że podano słowo nie może wystąpić na stronie.
Przeszukiwanie zaawansowane	Ta opcja pozwala bardzo precyzyjnie określić kryteria. Oprócz typowych jak fraza, możemy także określić typ plików jakie nas interesują, gdzie dana fraza występuje w stronie, na podstawie odnośników do innych stron.



Rys. 7 Wyszukiwarka Gogle.

### Kopiowanie plików ze strony WWW

Aby skopiować plik graficzny ze strony WWW, należy najechać na niego kursorem myszy, następnie nacisnąć prawy przycisk i z rozwijanego menu (Rys.8) i wybrać opcje Zapisz obraz jako.... Spowoduje to pojawienie się standardowego okna zapisu, w którym wybieramy lokalizację w jakiej chcemy zapisać obraz oraz nazwę pliku. Jeżeli na stronie umieszczony jest program lub inny element do pobrania, po naciśnięciu na hiperłącze pojawi nam się okno, w którym decydujemy czy chcemy by dany obiekt został otworzony czy zapisany na dysku. Otwarcie powoduje zdalne uruchomienie odpowiedniej aplikacji obsługującej dany plik na serwerze internetowym (jeżeli istnieje taka możliwość). Natomiast dużo częściej wybierana jest opcja Zapisz, która umożliwia pobranie pliku na nasz komputer.



Rys. 8 Menu podręczne elementu graficznego umieszczonego na stronie internetowej

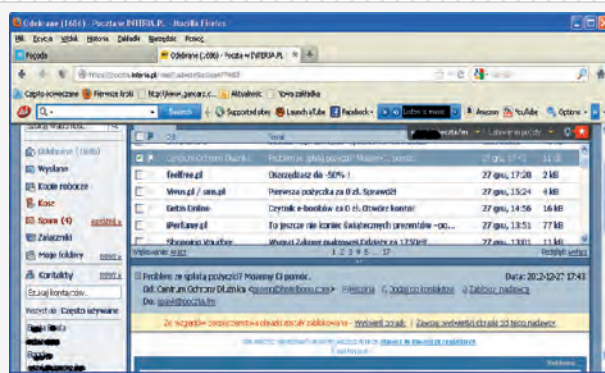
## Poczta elektroniczna

Poczta elektroniczna to najpopularniejsza obok serwisu WWW usługa internetowa. W przeciwieństwie jednak do WWW, aby móc z niej korzystać, nie wystarczy dysponować odpowiednio skonfigurowanym komputerem przyłączonym do sieci. Otrzymywanie i wysyłanie listów wymaga posiadania na serwerze pocztowym osobistego konta. Indywidualnym użytkownikom dostęp do skrzynek pocztowych oferują dostawcy usług internetowych (ISP) oraz portale internetowe. Procedura rejestracyjna jest dokonywana zdalnie przy pomocy przeglądarki internetowej i stosownego formularza zgłoszeniowego. Użytkownik wybiera swój identyfikator (login), np. jnowak. Pełny adres pocztowy składa się z identyfikatora użytkownika oraz nazwy domeny serwera przedzielonych znakiem @ (małpy). Tak więc np. adres poczty elektronicznej Jana Nowaka w serwisie Wirtualnej Polski byłby następujący: **jnowak@wp.pl**.

### Jak działa poczta elektroniczna.

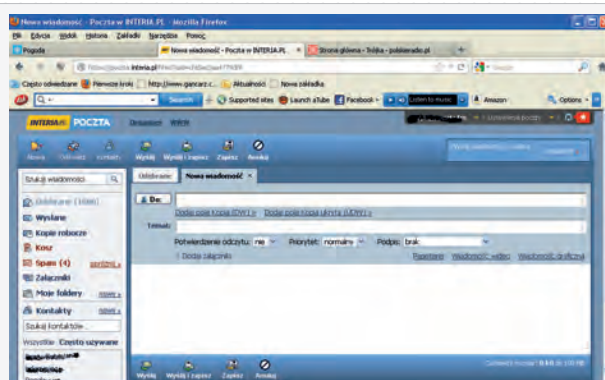
Załóżmy, że istnieje dwóch użytkowników poczty elektronicznej:

- ▶ Jan Kowalski, który posiada konto poczty elektronicznej na serwerze Interia.pl, jego adres to: jkowski@interia.pl
- ▶ Jan Nowak, który posiada konto na serwerze Wirtualnej Polski adresie jnowak12@wp.pl



Rys. 9 Poczta w portalu Interia.pl

Kiedy Kowalski postanawia wysłać list do Nowaka, to loguje się na stronie <http://poczta.interia.pl/> wpisując swój identyfikator i hasło (Rys. 9), wybiera opcje Nowa, pojawia się okno takie jak na rysunku 10. Wpisuje treść listu, w polu Do: podaje adres Nowaka i naciska przycisk Wyślij. W tym momencie serwer pocztowy odsyła go do innego serwera pocztowego (w tym przypadku wp.pl). Serwer wp.pl po otrzymaniu wiadomości od Kowalskiego sprawdza czy użytkownik o identyfikatorze jnowak12 posiada konto na serwerze. Jeśli tak to wiadomość zostaje przekazana do skrzynki Nowaka.



Rys.10 Okno Nowy list w serwisie pocztowym portalu Onet.

Listy elektroniczne można wysyłać i odbierać za pomocą programu pocztowego (takiego jak Outlook Express, Netscape Messenger, The Bat, Microsoft Outlook itp.), przy pomocy którego redaguje się list, podaje adres pod który list ma zostać doręczony i przesyła go do serwera pocztowego, na którym ma skrytkę pocztową. Dalsze postępowanie z tym listem jest identyczne jak w poprzednim przykładzie.

## Program pocztowy Outlook Express

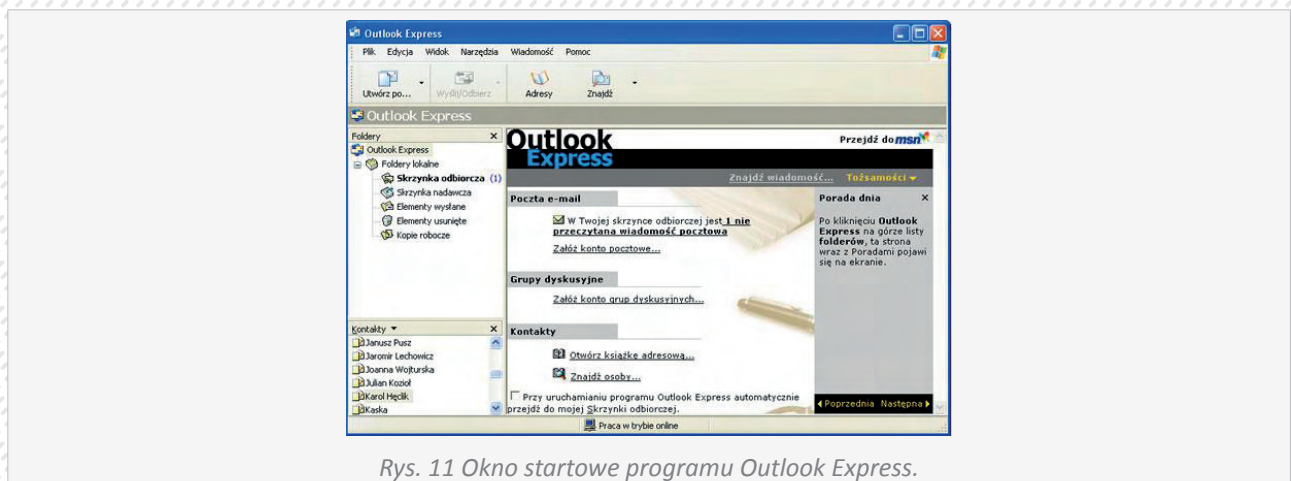
**Outlook Express** to klient pocztowy (program pocztowy) firmy Microsoft, dodawany do systemu operacyjnego Windows. W okolicach roku 2000 był jednym z wiodących produktów tego typu. Aktualnie- ze względu na dużą konkurencję na rynku- jego znaczenie spadło, ale wciąż jest on istotnym programem, szczególnie dla użytkowników dopiero zaczynających pracę z Internetem i pocztą elektroniczną.

Uruchamianie Outlook Express, podobnie jak innych programów systemu Windows, polega na dwukrotnym naciśnięciu lewym przyciskiem myszy na ikonie **Outlook Express**, która najczęściej znajduje się na pulpicie lub w menu **Start => Programy**. Podstawową czynnością jaką należy wykonać przy pierwszym uruchomieniu programu jest jego konfiguracja, a więc podanie danych na temat użytkownika, jego kont poczty elektronicznej oraz serwerów z których chcemy korzystać.

Proces konfigurowania skrzynki pocztowej online odbywa się przy pomocy **Kreatora połączeń internetowych**, który prowadzi użytkownika przez wszystkie etapy dla każdego konfigurowanego konta **e-mail**. Przed przystąpieniem do konfigurowania konta należy znać swój adres e-mail i następujące informacje: (W celu uzyskania tych informacji konieczne może być odwiedzenie strony, na której zostało założone konto).

- ▶ Typ używanego serwera poczty przychodzącej: POP3 (większość kont e-mail) lub IMAP.
- ▶ Nazwa serwera poczty przychodzącej.
- ▶ Nazwa serwera poczty wychodzącej (najczęściej SMTP).
- ▶ Nazwa konta (identyfikator) i hasło.
- ▶ Dowiedz się, czy usługodawca internetowy wymaga używania bezpiecznego uwierzytelniania hasła przy dostępie do konta e-mail (tak lub nie).

Okno programu pocztowego pokazano na rysunku 11. Przy pierwszym uruchomieniu programu Kreator połączeń internetowych powinien uruchomić się automatycznie. Jeżeli to nie nastąpi, należy wybrać z menu Narzędzia opcje Konta. Po naciśnięciu przycisku Dodaj pojawi się dodatkowe menu, z którego wybieramy opcję Poczta uruchamiającą kreator.



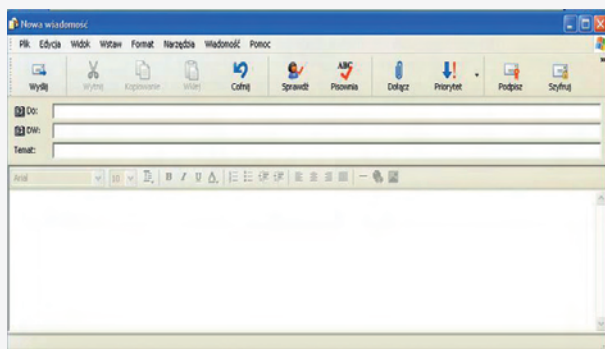
Rys. 11 Okno startowe programu Outlook Express.

W pierwszym oknie Kreatora ustalamy nazwę użytkownika. Następnie podajemy pełny adres e-mail (np. jnowak12@wp.pl). W kolejnym kroku wybieramy typ serwera poczty przychodzącej oraz podajemy nazwy serwerów **SMTP** i **POP3** (lub **IMAP**). Kolejne okno wymaga podania identyfikatora oraz ewentualnego zaznaczenia opcji Zapamiętaj hasło (jeżeli ta opcja nie będzie zaznaczona to przy każdej próbie wysłania czy odebrania wiadomości będziemy musieli podać hasło). Jeżeli nasz serwer pocztowy wymaga bezpiecznego uwierzytelnienia musimy także zaznaczyć tą opcję, naciskamy **Dalej** i kończymy pracę Kreatora.

Jeżeli wszystkie dane są prawidłowe, możemy sprawdzić czy nasz program został skonfigurowany prawidłowo. Powinien już pozwolić nam odebrać pocztę- w tym celu naciskamy przycisk **Wyślij/Odbierz**. Jeżeli na chwilę pojawi się okno i zniknie, oznacza to że konfiguracja przebiegła prawidłowo. W przeciwnym razie należy nacisnąć przycisk Szczegóły i przeczytać komunikat o błędach programu pocztowego.

## Tworzenie nowej wiadomości

Aby utworzyć nową wiadomość naciskamy przycisk Utwórz po..., pojawi się okno Nowa wiadomość (Rys. 12).



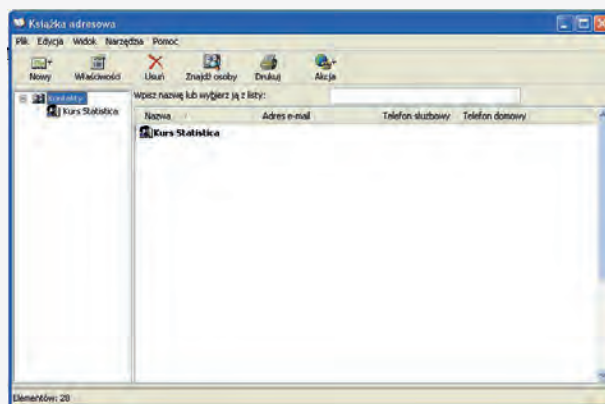
Rys. 12 Nowa wiadomość

44

W polu **Do:** podajemy adres (lub adresy oddzielone znakiem średnika) konta internetowego osoby, do której chcemy wysłać wiadomość. Pole **Dw:** (Do wiadomości) jest przeznaczone na adres użytkownika, do którego zostanie wysłana kopia wiadomości. Przy każdym z tych pól znajduje się przycisk z narysowaną książką symbolizującą książkę adresową, po naciśnięciu na ten przycisk przejdziemy do okna, w nim możemy wybrać użytkowników, do których zostanie wysłana wiadomość. W polu **Temat:** wpisujemy temat naszej wiadomości, natomiast treść e-maila wpisujemy w dolnym panelu okna.

## Książka adresowa

**Książka adresowa** jest wygodnym miejscem do przechowywania informacji o kontaktach, umożliwiając ich łatwe wykorzystanie przez programy takie jak Microsoft Outlook Express (Rys 13). Dzięki niej możliwy jest także dostęp do internetowych usług katalogowych, które można wykorzystać do wyszukiwania osób i firm w Internecie. Książka adresowa jest miejscem przechowywania adresów e-mail, adresów prywatnych i służbowych, numerów telefonów i faksów, identyfikatorów cyfrowych, informacji konferencyjnych, adresów dla wiadomości błyskawicznych oraz danych osobistych - o datach urodzin lub rocznicach. Możliwe jest też przechowywanie w niej adresów internetowych osób i firm oraz utworzenie tam łączy, prowadzących bezpośrednio do ich stron internetowych. Dostępna jest również obszerna sekcja przeznaczona na notatki, w której można wpisywać dodatkowe informacje, które nie pasują do żadnej z powyższych kategorii.



Rys. 12 Książka adresowa programu Outlook Express.

W książce adresowej możemy tworzyć dwa typy wpisów:

- ▶ Kontakt
- ▶ Grupa

Pierwszy typ odnosi się do pojedynczych użytkowników, natomiast drugi typ umożliwia utworzenie grup kontaktów, ułatwiających wysyłanie wiadomości e-mail grupie osób, takich jak partnerzy w interesach, krewni czy znajomi. W przypadku wysyłania wiadomości e-mail do wszystkich członków grupy, wystarczy użyć nazwy grupy, zamiast wpisywać oddzielnie nazwę każdego z kontaktów. Tworzenie grup jest także dobrym sposobem na porządkowanie obszernej książki adresowej.

Aby dodać wpis do książki adresowej wybieramy przycisk Nowy i wypełniamy interesujące nas pola w oknie Właściwości.

## **Komunikatory Internetowe.**

### **Co to jest komunikator...**

Komunikatory są programami umożliwiającymi bezpośrednie porozumiewanie się w czasie rzeczywistym z innymi użytkownikami Internetu. Podstawową różnicą, jaką wyróżnia się komunikator od IRC czy czata, jest możliwość rozmowy za jego pomocą ze ściśle określoną osobą, a nie przypadkowymi. Wadą komunikatorów jako usługi internetowej jest brak standaryzowanego protokołu określającego sposób jej działania. Dlatego większość komunikatorów nie ma możliwości kontaktu z konkurencyjnymi programami, tylko niektóre posiadają ten standard. W Polsce mają taką możliwość niektóre np. Kontakt umożliwia porozumiewanie się z użytkownikami ICQ i Gadu-Gadu, komunikator użytkownicy Tlen-u też mają możliwość kontaktu z Gadu-Gadu. Komunikatory mają oprócz porozumiewania się dużo więcej funkcji.

### **Komunikatory w praktyce.**

Aby mieć możliwość komunikowania się w praktyce trzeba ściągnąć program (komunikator). Oczywiście w większości dostępne są za DARMO! (niestety przeważnie z reklamami) Pierwszy i najpopularniejszy polski program, umożliwiający bezpośrednią komunikację w Internecie to Gadu-Gadu Ponadto umożliwia on wysyłanie wiadomości SMS do telefonów komórkowych wszystkich polskich sieci komórkowych. Program przeznaczony jest do pracy pod systemem Windows.

### **Możliwości:**

- ▶ Pokazuje status użytkowników oraz zapewnia szybką wymianę wiadomości pomiędzy nimi. Program wyświetla zawsze aktualny status użytkowników z listy kontaktów. Wiadomo z niego, czy użytkownik jest w danej chwili dostępny (wtedy można przesłać wiadomość, która natychmiast ukaże się na jego komputerze), czy też może wyszedł gdzieś na chwilę, albo jest niedostępny (nie pracuje w sieci). Ilekroć status innego użytkownika zmieni się, użytkownik od razu ma wyświetlony jego zmieniony status.
- ▶ Okienko przesyłania wiadomości pomiędzy użytkownikami umożliwia prowadzenie rozmowy- widać wszystkie wiadomości wysłane i otrzymane od użytkownika.
- ▶ Jeżeli użytkownik nie jest aktualnie dostępny, można wysłać do niego wiadomość SMS. Dzięki unikalnemu połączeniu tych dwóch sposobów komunikacji program Gadu-Gadu umożliwia wysłanie wiadomości do użytkownika ZAWSZE!

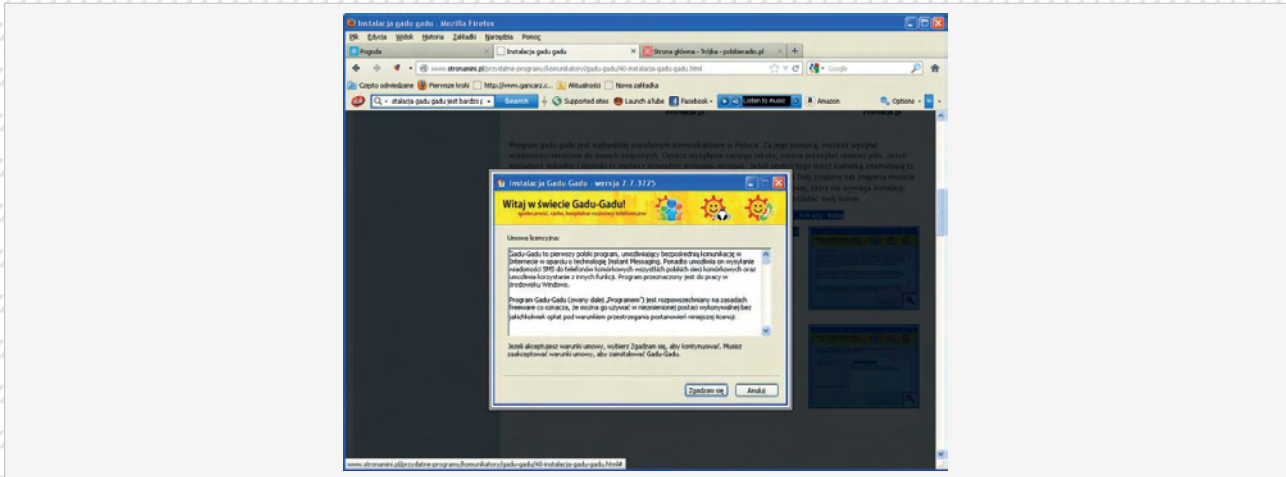
### **Zabezpieczenia:**

- ▶ - Program Gadu-Gadu zapewnia wysokie bezpieczeństwo sieciowe - posiada opcję która uniemożliwia komunikację bezpośrednio pomiędzy komputerami (tylko za pośrednictwem serwera). W przypadku używania połączeń bezpośrednich, są zachowane szczególne metody zabezpieczeń.
- ▶ - Konto użytkownika jest zabezpieczone hasłem. Dzięki temu nikt inny nie może „podszywać” się pod innego użytkownika. Hasło nie jest przesyłane podczas inicjowania sesji programu (logowania) jawnie, ale zawsze jest przesyłane do serwera zaszyfrowane.

Chyba największą i zasłużoną popularnością wśród komunikatorów na świecie i w Polsce cieszy się komunikator Skype

## Instalacja Gadu-Gadu

Instalacja gadu gadu jest bardzo prosta, aby to zrobić należy najpierw ściągnąć plik.



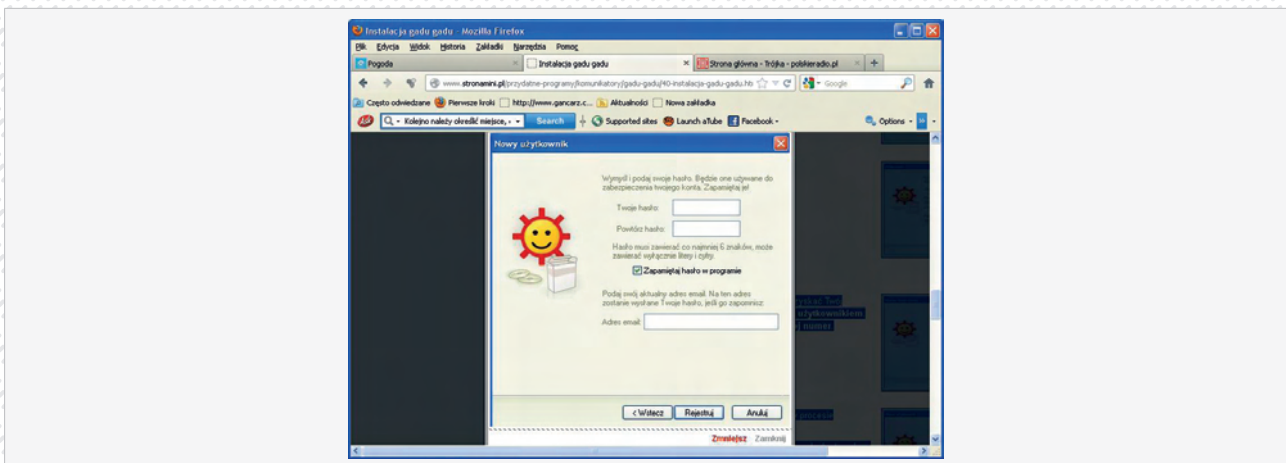
46

Po ściągnięciu pliku trzeba kliknąć w niego dwa razy, by rozpocząć instalację. Pojawi się wtedy kienko instalacji.

Następnie program zadaje pytanie, czy umieścić skrót gg na pulpicie oraz czy ma uruchamiać się automatycznie podczas startu Windows.

Kolejno należy określić miejsce, gdzie program ma zostać zainstalowany. Proponuję zostawić ustawienia domyślne. Po zainstalowaniu programu należy kliknąć **Dalej** aby przejść do ustawień i pozostawić ustawienia domyślne.

Kolejnym etapem instalacji jest zarejestrowanie się w systemie i uzyskanie unikalnego numer gg, w tym celu zaznaczamy opcję **Jestem nowym użytkownikiem**. Posiadający już swój numer wybiera opcję **Mam już swój numer**.



Na tym etapie należy podać swój numer oraz hasło otrzymane w procesie rejestracji i od tego czasu można korzystać z programu gg.<sup>13</sup>

Z programu gadu-gadu, można także korzystać bez instalacji programu na dysku twardym, wystarczy, że wejdzie się na stronę internetową wersja programu gg, z której można korzystać za pomocą przeglądarek Internet Explorer, Firefox, Opera lub Safari.

<sup>13</sup> <http://www.stronamini.pl/przydatne-programy/komunikatory/gadu-gadu/40-instalacja-gadu-gadu.html>

## Informacje o komunikatorze SKYPE:

Skype jest komunikatorem z założenia głosowym (możliwość rozmowy przez mikrofon). Komunikacja w Skype opiera się na zdecentralizowanej sieci P2P. Aplikacja umożliwia nieograniczone, szyfrowane kluczem 256-bitowym połączenia głosowe i tekstowe z innymi użytkownikami programu. Skype poprawnie pracuje na komputerach będących za firewallem i NATem, bez konieczności przeprowadzania dodatkowej konfiguracji, oferuje bardzo dobrą jakość dźwięku i nie posiada wbudowanych „szpiegów”. Na ten moment program jest darmowy, jednak po zakończeniu fazy testowej planowane jest wprowadzenie wersji płatnej

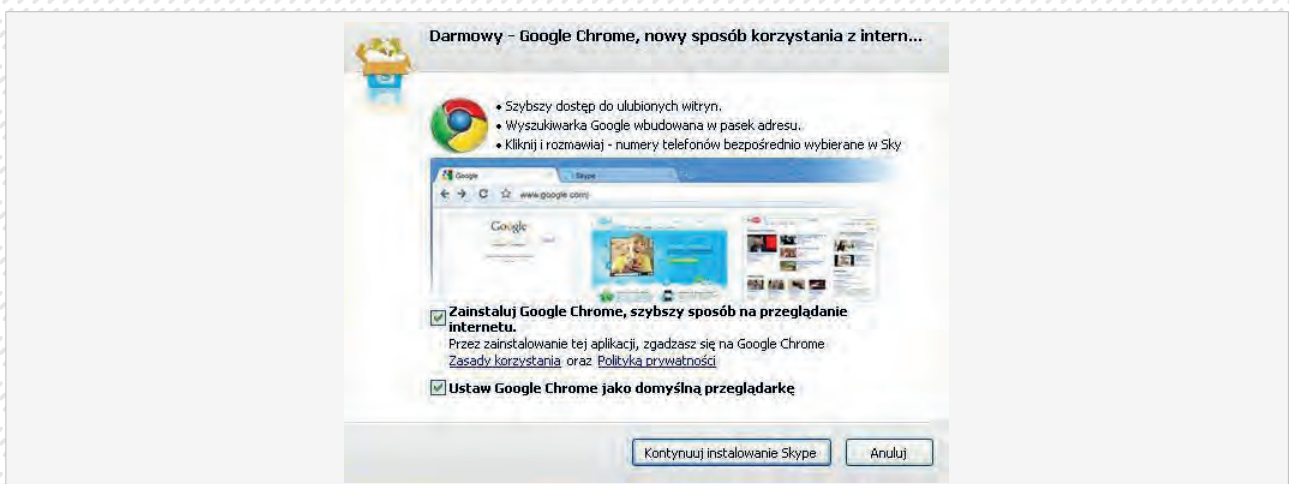
Skype jest najpopularniejszym programem do prowadzenia rozmów przez Internet na całym świecie. Do prowadzenia rozmów głosowych potrzebny jest mikrofon oraz głośniki. Można również używać kamerki internetowej do przesyłania obrazu.

## Instrukcja instalacji Skype

- ▶ Pierwszym krokiem jest pobranie programu.
- ▶ Ściągamy Skype i uruchamiamy plik instalacyjny



Wybieramy język w którym zainstalowany zostanie program (Pozostawiamy „Polski”) i klikamy „Zgadzam się - instaluj”



Podczas instalacji może pojawić się okno z możliwością zainstalowania przeglądarki internetowej Google Chrome. Radzimy odznaczyć instalację, a ewentualną instalację tej przeglądarki zostawić na inną okazję. Klikamy „Kontynuuj instalowanie Skype”



Darmowe rozmowy ze  
wszystkimi na Skype



2% wykonano - pozostało 3 minut(y)

Rozpocznie się instalacja programu.



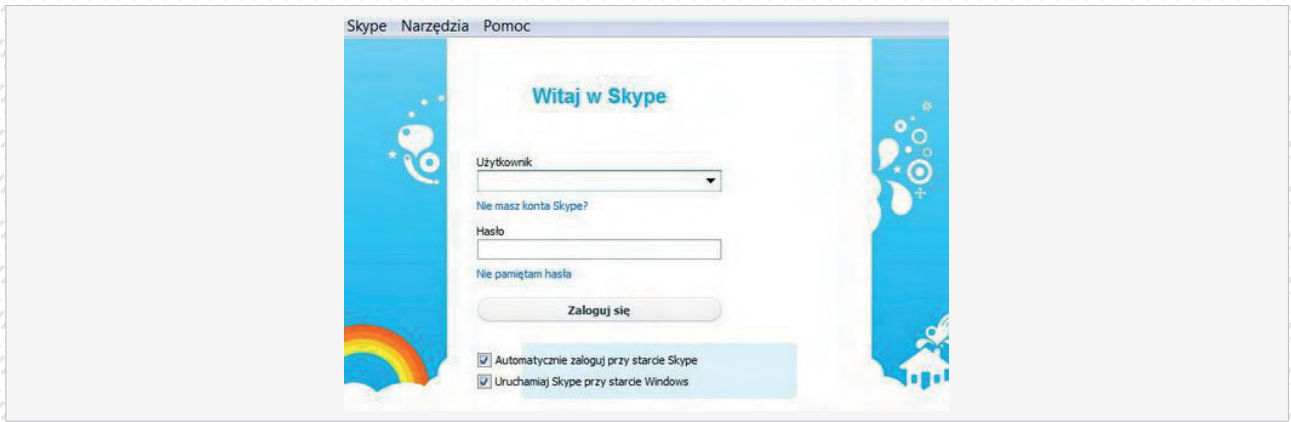
Po instalacji należy kliknąć „Zakończ”

**Załącz nowe konto w Skype**

Ważne! Nie zapomnij o Twoim hasle i nazwie użytkownika.

**ZA** Akceptuję warunki użytkownika Skype i wyrażam zgodę na świadczenie usług przez Skype. Informacje tutaj Ty akceptujesz te dane. Wszelkie informacje tutaj.

Osoba nieposiadająca jeszcze swojego konta w Skype, może tutaj je sobie założyć wypełniając formularz (koniecznie zapisując sobie swoją nazwę użytkownika i hasło podane w formularzu). Klikamy „Zgadzam się - utwórz konto”



Można się już zalogować podając swój login i hasło<sup>14</sup>

<sup>14</sup> <http://jakzainstalowac.pl/skype.htm>

**JS 4**

## „Przetwarzanie tekstu- Word.”

Nr JS 4

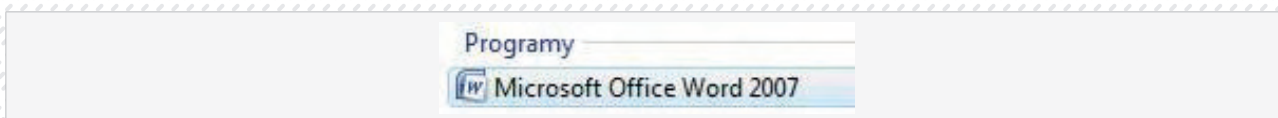
### Pierwsze kroki w przetwarzaniu tekstu.

W pierwszej części kursu Worda 2007 poznamy podstawy obsługi programu. Nowości w menu Worda 2007 mogą sprawić kłopot osobom przyzwyczajonym do starszych wersji. Zaczniemy jednak od najważniejszego, czyli od uruchamiania programu.

W lewym, górnym rogu ekranu znajduje się menu główne. Poniżej menu znajduje się pasek narzędzi Standardowy oraz pasek narzędzi Formatowanie. Menu widoczne po kliknięciu prawym przyciskiem myszy.

### Uruchamianie

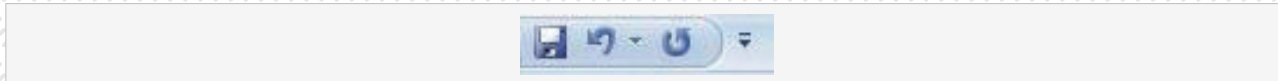
Aby uruchomić Word, klikamy na Start, Wszystkie programy, Microsoft Office i Microsoft Office Word 2007.



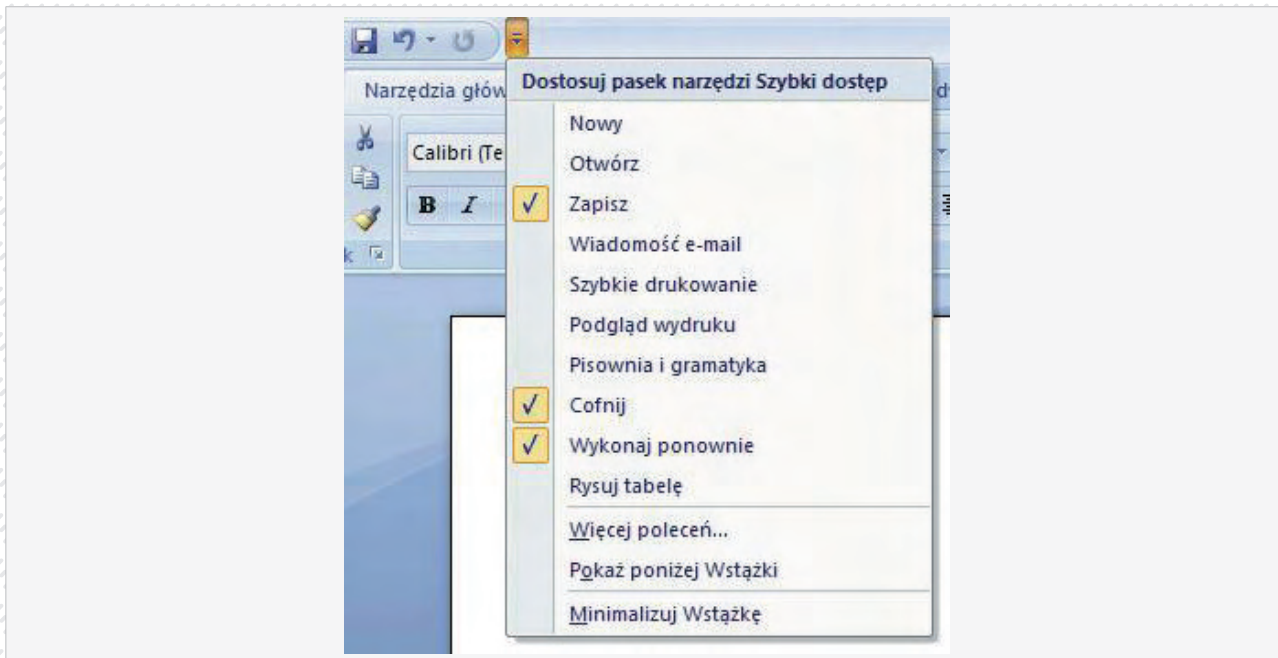
Wystarczy nacisnąć wówczas Enter lub kliknąć lewym przyciskiem i program zostanie uruchomiony.

### Pasek szybkiego uruchamiania

1. W górnej części Worda (tzw. pasku tytułowym) widzimy nazwę otworzonego dokumentu. Napis jest teraz pośrodku, a nie po lewej- nie bez przyczyny. Na lewo od nazwy dokumentu pojawiła się bowiem nowość. To pasek o nazwie Szybki dostęp.



2. Znajdują się na nim trzy przyciski (od lewej): zapisywanie, cofanie i ponawianie cofniętej czynności. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, aby dodać do niego także inne polecenia, które chcemy mieć stale pod ręką.
3. Gdy klikniemy na znajdującą się z prawej strony strzałkę (poniżej wyróżnioną żółtym kolorem), na ekranie pojawi się lista najpopularniejszych poleceń.

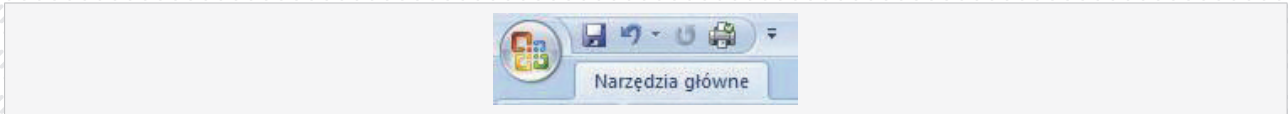


4. Wystarczy kliknąć na to, które chcemy dodać, na przykład Szybkie drukowanie, a pojawi się ono na pasku.

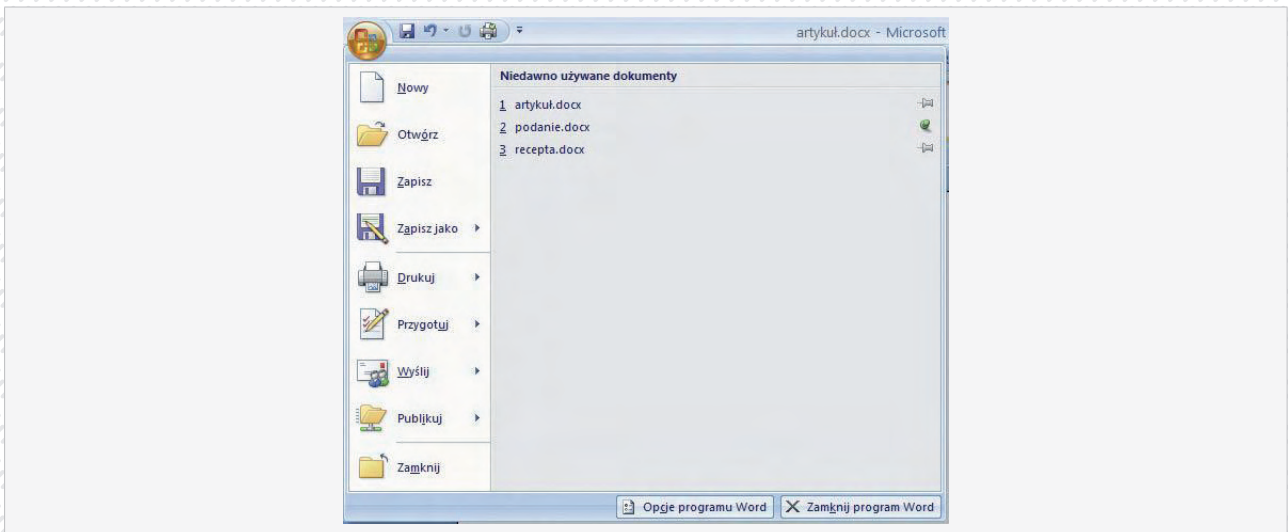


### Przycisk Office

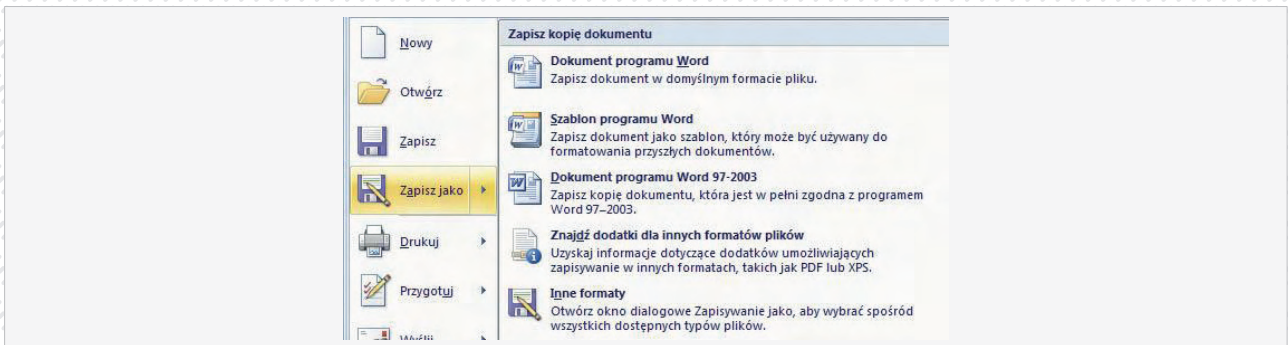
1. Po lewej stronie paska Szybki Dostęp widzimy wielki przycisk Office.



Możemy go porównać do menu z poprzednich wersji Worda. Gdy klikniemy na niego, okazuje się, że mamy tu komendy, które poprzednio można było znaleźć w menu Plik.

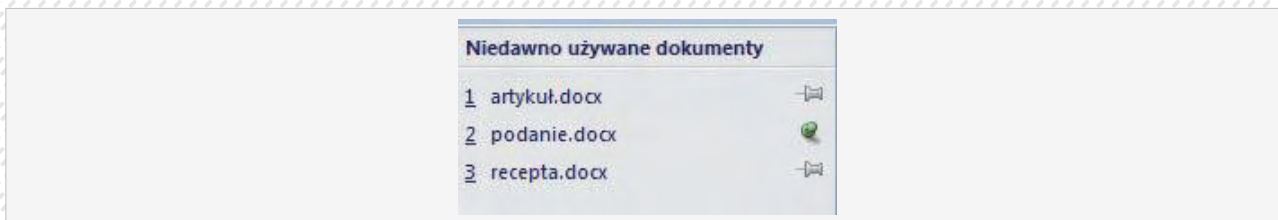


2. Przy niektórych z nich widać skierowane w prawo strzałki. Oznaczają one, że pod przyciskiem kryje się więcej opcji. Na przykład gdy klikniemy na Zapisz jako, otrzymamy kilka nowych możliwości.



Szczególnie ważna jest opcja zapisania pliku w starszej wersji Worda: Dokument programu Word 97-2003. Gwarantuje ona, że nasz dokument będą w stanie otworzyć właściciele starszych wersji programu - od 97 do 2003. Jedyna wada - jeżeli w dokumencie użyliśmy nowych opcji Worda 2007 (na przykład efektów graficznych), nie zostaną one w pełni odwzorowane w starszym formacie dokumentu.

3. Główną część rozwijanego menu zajmuje lista dokumentów, które ostatnio były edytowane w programie. Obok znajdują się ikony szpilek. Jeżeli zależy nam na tym, aby wybrany dokument nie zniknął nigdy z tej listy, klikamy na ikonę szpilki obok jego nazwy.



## Ustawienia programu.

### Gdzie są opcje Worda?

Kiedy klikniemy na przycisk Office, wyświetla się menu, w którego dolnej części widzimy przycisk Opcje programu Word. Pozwala on na dostęp do funkcji, które wcześniej dostępne były poprzez menu Narzędzia i polecenie Opcje.

### Wstążka

1. Wstążka zawiera pogrupowane tematycznie polecenia. Pomiędzy tymi grupami tematycznymi poruszamy się, klikając na zakładki.
2. Jeżeli nie jesteśmy pewni, jaką czynność realizuje przycisk na Wstążce, możemy najechać na niego kursorem myszy- wówczas pojawi się dymek ze stosowną informacją. Poważną słabością początkujących użytkowników komputera jest nieumiejętność napisania dokumentu i później zamknięcie systemu, co powoduje, że nasz dokument po prostu ginie i nie można go odzyskać. Tak więc umiejętność zapisywania i otwierania plików (nie tylko pakietu Office) jest tak konieczna do nauczenia się, jak nauka czytania i pisanie. Pokażemy, jak to zrobić:

### Zapisywanie plików pakietu Office

Aby móc cokolwiek otworzyć, najpierw trzeba to coś zapisać, najpierw więc opanujmy umiejętność zapisywania. Po napisaniu dokumentu, klikamy na przycisk pakietu Office i wybieramy *Zapisz jako...* Mamy tam do dyspozycji kilka opcji (na przykładzie Worda):

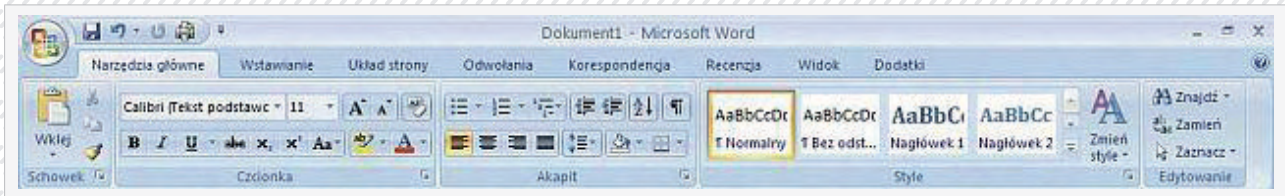
Dokument programu Word - normalny dokument, który może być otwarty obecnie TYLKO w pakiecie Office 2007 (bądź po zainstalowaniu konwertera). Jeżeli będziemy pracować w takim dokumencie w innym komputerze, wyposażonym w starszego Office'a, pliku nie będzie można otworzyć.

- ▶ Szablon programu Word - szablon, z którego możemy tworzyć nowe, podobne dokumenty, działający TYLKO w Office 2007.
- ▶ Dokument programu Word 97-2003 - dokument, który otworzymy na każdym komputerze, wyposażonym w pakiet Office 97-2007. Przydatny, gdy będziemy pracować na starszych Office'ach, jednak nie wszystkie nowe funkcje pakietu mogą zostać dołączone.
- ▶ PDF lub XPS - ta opcja pojawi się, gdy pobierzemy specjalny dodatek. Umożliwia on zapis w plikach PDF lub XPS, który może być uruchomiony na każdym komputerze z programem Adobe Acrobat Reader lub Microsoft XPS Viewer.
- ▶ Inne formaty - pojawia się okno wyboru znane z starszych pakietów z większą ilością opcji, m.in. Strona sieci web (strona internetowa), Zwykły tekst (który można otworzyć np. w Notatniku) oraz Works 6.0 - 9.0 (dokument pakietu Works). Gdy zapiszemy dokument w wybranym miejscu, a będziemy go później zmieniać, wystarczy, że przy kolejnym zapisie wybierzemy Zapisz zamiast Zapisz jako....

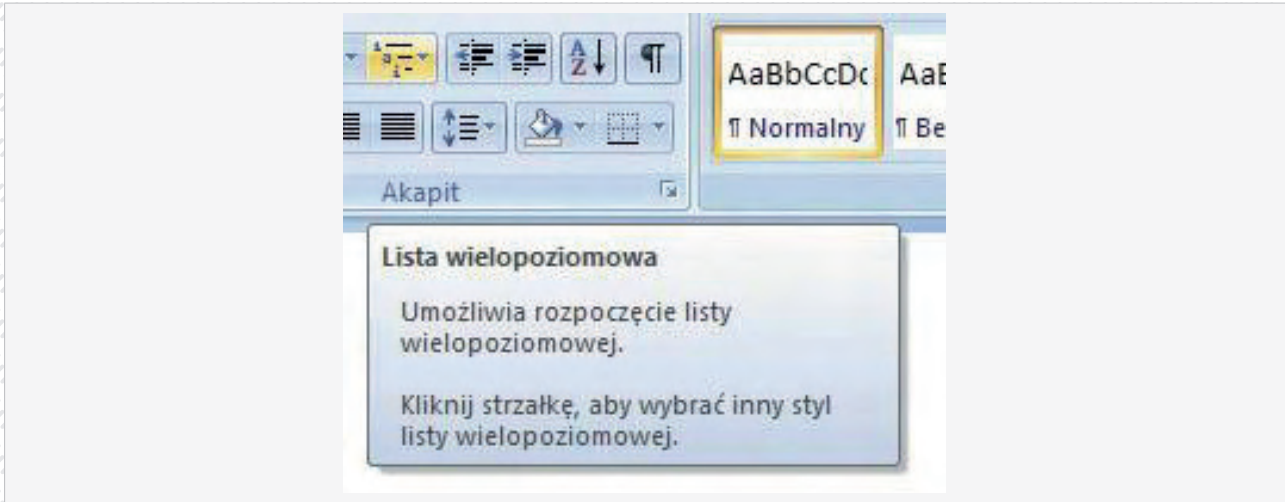
Kiedy klikniemy na przycisk Office, wyświetla się menu, w którego dolnej części widzimy przycisk Opcje programu Word. Pozwala on na dostęp do funkcji, które wcześniej dostępne były poprzez menu Narzędzia i polecenie Opcje.

## Wstążka

1. Wstążka zawiera pogrupowane tematycznie polecenia. Pomiędzy tymi grupami tematycznymi poruszamy się, klikając na zakładki.

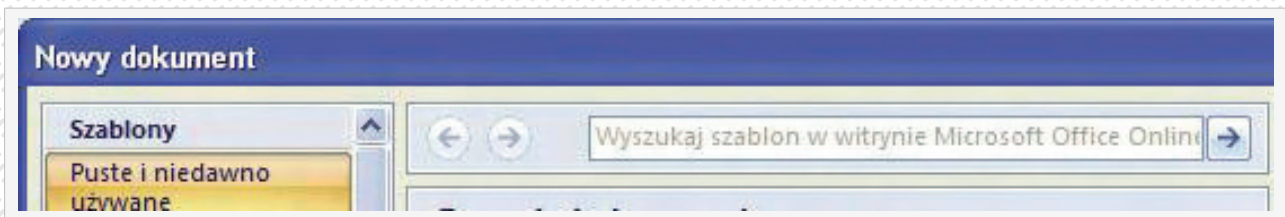


2. Jeżeli nie jesteśmy pewni, jaką czynność realizuje przycisk na Wstążce, możemy najechać na niego kursorem myszy, wówczas pojawi się dymek ze stosowną informacją.



## Korzystamy z szablonów w Wordzie

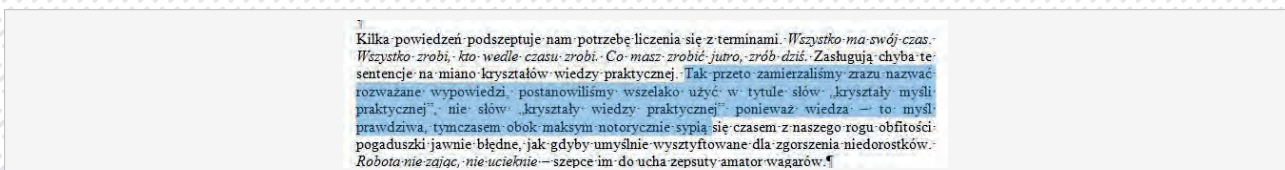
1. Po uruchomieniu Worda na ekranie automatycznie pojawia się strona pustego dokumentu- możemy już rozpocząć pisanie w miejscu, gdzie miga kursor. Kiedy myślimy o stworzeniu standardowego dokumentu, warto skorzystać z szablonu. W tym celu klikamy na przycisk Office i na Nowy.
2. Możemy użyć zarówno szablonów zainstalowanych wraz z pakietem, jak również pobrać szablony z Internetu. W tym celu w oknie Wyszukaj szablony w witrynie Microsoft Office Online wpisujemy interesujący nas temat, na przykład biuletyn, i naciskamy Enter.



## Różne sposoby zaznaczania tekstu w Wordzie

Aby dokonać jakichkolwiek zmian na napisanym tekście należy wskazać wybrany fragment tekstu, dokonujemy tego poprzez zaznaczenie.

1. Tekst zaznaczamy za pomocą myszy, klikając lewym przyciskiem przed zaznaczonym fragmentem, a następnie przeciągając zaznaczenie w prawo i w dół.

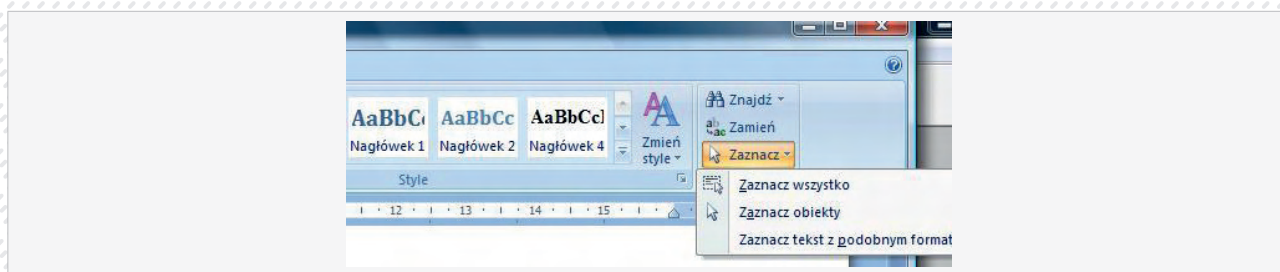


2. Zaznaczanie za pomocą kliknięć:
  - ▶ podwójne kliknięcie na słowo zaznacza je całe,
  - ▶ kliknięcie na lewym marginesie zaznacza całą linię
  - ▶ potrójne kliknięcie zaznacza cały akapit.
3. Jeszcze szybciej niż za pomocą myszy możemy zaznaczać tekst, używając klawiatury: (opanowanie tzw. skrótów klawiszowych bardzo ułatwia pracę, nie tylko w programie Word)
 

Aby zaznaczyć pojedyncze słowo, ustawiamy kursor myszy na jego początku, a potem naciskamy kombinację klawiszy Ctrl Shift oraz klawisz ze strzałką „→”.

Aby zaznaczyć akapit, klikamy na Ctrl Shift oraz klawisz ze strzałką „↓”.

Istnieje też kombinacja klawiszy zaznaczająca cały tekst na ekranie: Ctrl A. Możemy ją wywołać także z menu Worda, klikając na Zaznacz i Zaznacz wszystko.
4. Bardzo przydatną nowością w Wordzie 2007 jest możliwość zaznaczenia podobnie wyglądających fragmentów tekstu. Dokonujemy tego, klikając na Zaznacz i na Zaznacz tekst z podobnym formatowaniem. W ten sposób zaznaczymy na przykład wszystkie śródtytuły znajdujące się w dokumencie.



## Podstawowe operacje.

### Wprowadzanie i edycja danych.

#### Zasady pisania tekstów

1. Wielkie litery piszemy z wciśniętym klawiszem Shift albo z włączonym klawiszem Caps Lock
2. Litery typowe dla języka polskiego (ą, ę...) piszemy naciskając jednocześnie prawy klawisz Alt i literę zbliżoną do wybranej np. Alt + a , otrzymamy ą. Wyjątkiem jest litera ż, którą uzyskujemy z klawiszem x.
3. Odstępy między wyrazami tworzymy za pomocą klawisze Spacja. Między wyrazami wstawiamy jedną spację.
4. Na końcu linii tekstu nie może pozostać słowo mniej niż trzy-czteroznakowe. Nie wolno więc pozostawiać spójników oraz wyrazów typu „lub”, „ale” na końcu wiersza tekstu. Nie rozdzielamy między wiersze tekstu imion i nazwisk oraz temu podobnych wyrażen.
5. W wierszu nie może być mniej niż siedem znaków. Zwłaszcza w ostatnim wierszu akapitu.
6. Nie trzeba naciskać klawisza [Enter] po każdej linijce tekstu. Klawisz [Enter] powinno się naciskać po napisaniu całego akapitu tekstu. Edytor tekstu sam przenosi wyrazy do następnej linii.
7. Akapit nie może być podzielony między strony tak, aby jedna linia była samotna na stronie. Edytory z reguły same pilnują takiego sformatowania, ale warto pamiętać o ustawieniu tej możliwości.
8. Przed znakami typu kropka, przecinek, dwukropek, średnik nie ma spacji. Po nich zaś musi wystąpić spacja. Nawias oraz cudzysłów otwierający- przed nimi jest spacja, po nich nie. Zamykające warianty tych znaków obowiązują reguły odwrotne. Np. Tak (jak zwykle) „zaczęto” poszukiwania. Tam, gdzie stykają się dwa znaki, decyduje pierwszy z rozpoczynających albo ostatni z zamykających. Tak, jak to było w zwyczajach, („odwiecznym”), ruszyli w tan.
9. Znak rozdzielający nie jest myślnikiem: biało-czarny (bez spacji!) ale „tak - albo nie” (po obu stronach znaku „ - „ spację!).
10. Dzieląc wyrazy między wiersze tekstu zastanawiamy się nad znaczeniem zbitek sylab (np. szcza-wiowy).
11. W pismach wysyłanych do innych np. firm nie stosujemy wyróżnień ani czcionką (typem lub krojem) ani dużymi literami (KRZYK!). Wyróżnienie stosujemy w tekstach do czytania publicznie, notatkach i ogłoszeniach.



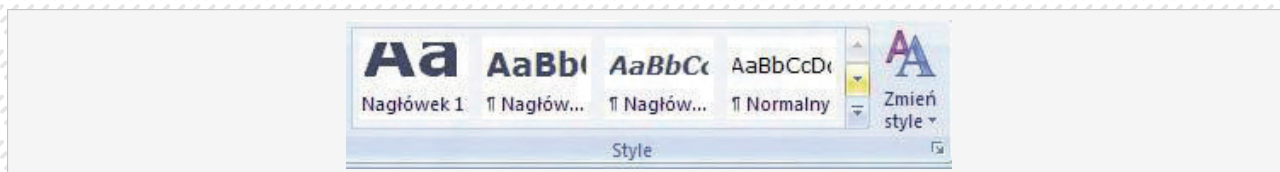
## Formatowanie tekstu.

Przekształcanie wyglądu dokumentu tekstowego w programie - najczęściej w edytorze tekstu nazywamy formatowaniem. Do formatowania tekstu należy: ustawianie marginesów, zmiana wielkości czy kroju czcionki, modyfikacja kolorów, tworzenie tabel, wyrównywanie tekstu itd. Proces formatowania ułatwiają style

1. Najprostszą czynnością, którą możemy wykonać na zaznaczonym tekście, jest jego usunięcie. Wystarczy nacisnąć klawisz Delete lub Backspace. Aby przekonać się, jak to działa, zaznaczamy dowolny akapit naszego dokumentu poprzez podwójne kliknięcie i naciskamy jeden z wyżej wymienionych klawiszy. Tekst znika z ekranu. W celu wycofania się z błędnej decyzji kasowania korzystajmy ze standardowego przycisku Cofnij z niebieską strzałką, na pasku Szybki dostęp. Możemy również użyć wygodnej kombinacji klawiszy Ctrl Z.
2. Teraz zmienimy wygląd czcionki. Zaznaczamy tekst metodą opisaną w ostatnim kroku wskazówki Różne sposoby zaznaczania tekstu. Następnie klikamy na listę, na której wybieramy rozmiar czcionki.

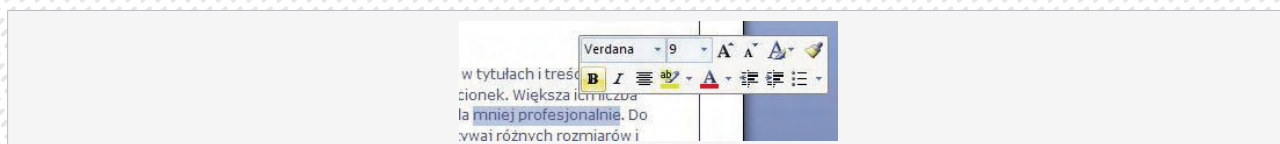


3. Rozmiar czcionek (fachowo: stopień pisma) podawany jest zazwyczaj w punktach typograficznych (1p. = 0,376 mm). Inną jednostką jest cycero, mający 12 punktów (4,513 mm). Ostatnio często stosowany jest zwykły milimetr. Przy wyborze właściwej wielkości czcionki należy trzymać się zasady: normalny tekst może mieć wielkość od 9 do 12 punktów, na nagłówki (tytuł) używamy czcionki o wielkości 14 punktów i więcej a na odsyłacze i przypisy - 6 punktów.
4. W miarę przesuwania kursora myszy po liczbach na liście, tekst na ekranie zmienia się automatycznie. W podobny sposób możemy obserwować dynamiczne zmiany kroju czcionki - wystarczy skorzystać z poniższej listy.
5. Word ułatwia także korzystanie ze stylów, do których dostęp otrzymujemy, rozwijając listę poniżej.

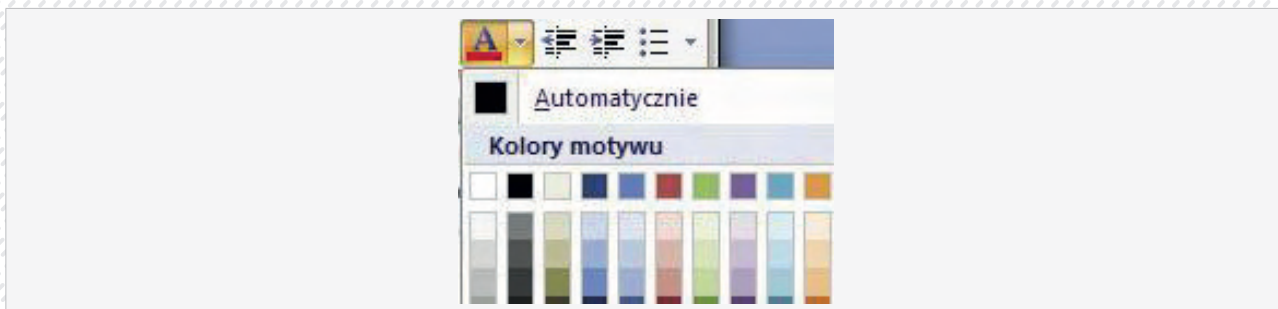


Potencjalne efekty są oczywiście widoczne na ekranie jeszcze przed zastosowaniem zmian.

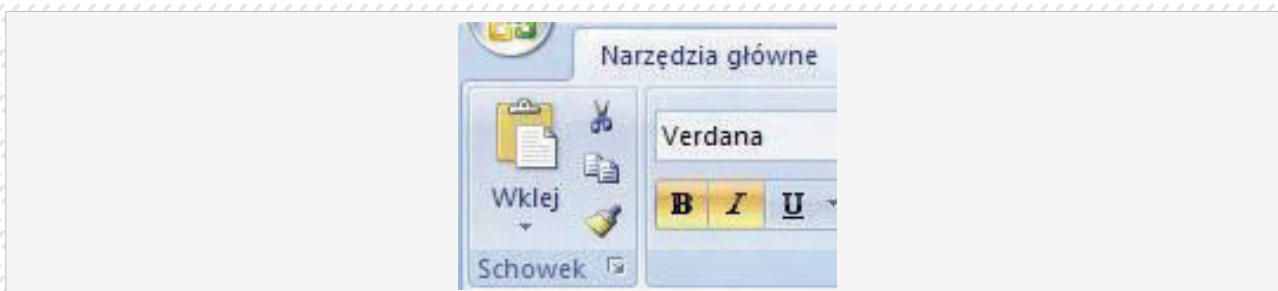
6. Aby zmieniać wygląd zaznaczonego tekstu, nie musimy sięgać do położonych na Wstążce list i przycisków. Nowy Word umożliwia nam korzystanie z bardzo wygodnego, bo pojawiającego się tuż przy zaznaczonym tekście paska szybkiego formatowania.



W naszym przykładzie zaznaczamy słowa „mniej profesjonalnie” i przesuwamy kursor myszy do góry i w prawo, aby wyświetlić pasek szybkiego formatowania. Korzystając z niego, pogrubiamy i pochylamy tekst (przyciski B oraz I) oraz zmieniamy kolor na czerwony, rozwijając listę A i klikając na ikonę palety przy Więcej kolorów.



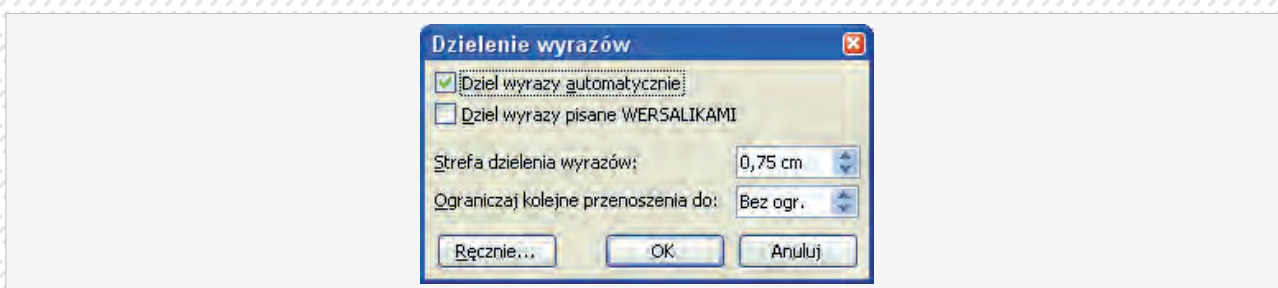
7. Co zrobić, jeżeli chcielibyśmy to dosyć skomplikowane formatowanie (pogrubienie, pochylenie i zmiana koloru) zastosować także w innym miejscu w tekście? Nie musimy powtarzać tych operacji? Korzystamy z przydatnego narzędzia - malarza formatów. Znajduje się ono zarówno na Wstążce (ikona w kształcie pędzla na obrazku poniżej), jak i na pasku szybkiego formatowania.



8. Klikamy na wyraz, który jest sformatowany według naszych oczekiwań. Następnie klikamy na narzędzie malarz formatów, a potem na wyraz lub akapit, któremu chcemy nadać wskazany wcześniej wygląd.

### Automatyczne dzielenie wyrazów.

Standardowo w linii umieszczane są całe wyrazy, co może powodować nierównomierne wypełnienie linii tekstem. Aby to zniwelować możemy użyć funkcji automatycznego dzielenia wyrazów, która pozwala automatycznie dzielić wyrazy, niemieszczące się w jednej linii, w celu zlikwidowania zbyt dużych przerw między wyrazami. Aby włączyć funkcję automatycznego dzielenia wyrazów wybieramy z menu Narzędzia **Język** **Dzielenie wyrazów** (Rys.23).



### Użycie istniejącego stylu.

W edytorze dostępna jest lista zdefiniowanych stylów, które możemy zastosować do naszego tekstu. Poza tym, każdy styl którego używamy jest dodawany automatycznie do tej listy. W celu użycia któregoś z istniejących stylów zaznaczamy tekst, a następnie wybieramy odpowiedni styl z listy dostępnej na pasku narzędzi Formatowanie.



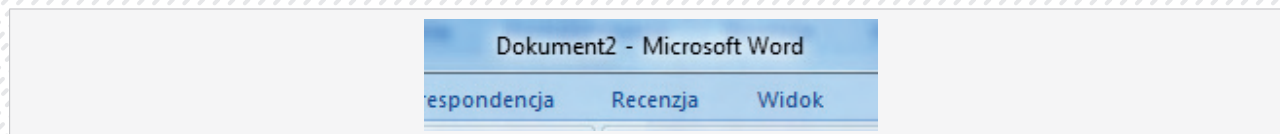
## Formatowanie akapitu.

### Usuwanie tekstu

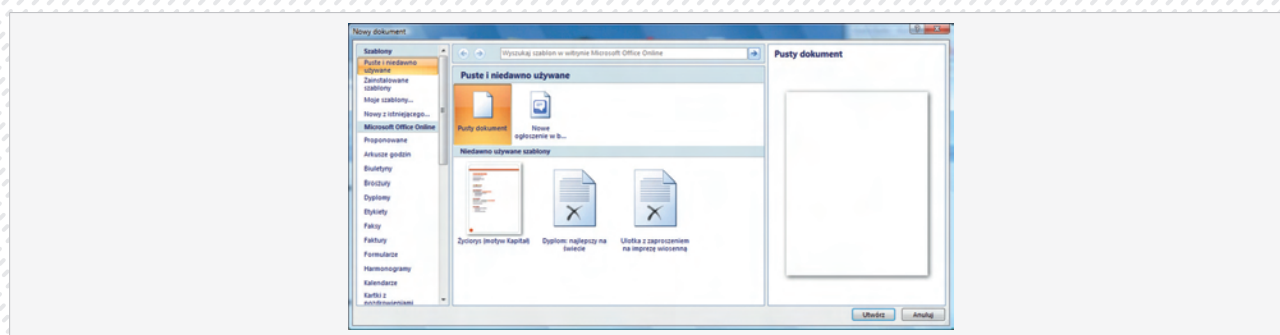
Małe fragmenty tekstu usuwamy Backspace i Delete. Klawisz Backspace usuwa znaki przed kursorem i przesuwa kursor o jeden znak, zaś klawisz Delete znaki znajdujące się za kursorem

### Otwierania nowego dokumentu

Bezpośrednio po otwarciu programu zostaje otwarty automatycznie nowy pusty dokument. W pasku tytułu widzimy nazwę dokumentu i programu w którym został otwarty:



Tworząc nowy dokument możemy skorzystać z zainstalowanych lub pobieranych ze strony Microsoftu szablonów: przycisk pakietu Office – Nowy. Z listy wybieramy interesującą nas grupę i właściwy dokument, po sprawdzeniu na podglądzie potwierdzamy wybór



### Formatowanie akapitu w Wordzie

Co to jest akapit? Jak podaje Wikipedia: **akapit** (od łac. *a capite*, dosł. *od głowy*, czyli początku) – podstawowy sposób dzielenia ładu na rozpoznawalne wzrokiem mniejsze fragmenty w celu zwiększenia czytelności tekstu. Podstawowa jednostka logiczna dłuższego tekstu, składająca się z jednego lub wielu zdań stanowiących pewną całość treściową (myśl). Zadaniem akapitu jest wyraźne zaznaczenie nowej myśli w bieżącym wątku wypowiedzi. Czasami jako synonimy akapitu są stosowane terminy: ustęp, werset oraz paragraf; znaczą one jednak coś innego i tylko w szczególnych przypadkach mogą być stosowane zamiennie z akapitem. W dużym, uproszczeniu możemy powiedzieć że akapit to logicznie ze sobą związany fragment tekstu wpisany między dwa naciśnięcia klawisza Enter.

### Zasady tworzenia akapitów.

#### Akapity buduje się poprzez:

- ▶ wcięcie akapitowe – odsunięcie pierwszego wiersza akapitu od marginesu,
- ▶ odstęp międzyakapitowy – zwiększenie odstępu pomiędzy akapitami za pomocą stosownej opcji w programie lub metodą nieprofesjonalną przez wstawienie pustego wiersza.

Pierwszy wiersz akapitu to **wiersz akapitowy**, a ostatni to **wiersz końcowy**. Należy dbać, aby wiersz końcowy był rozpoznawalnie krótszy od pozostałych wierszy, ale nie za krótki (co najmniej 7 znaków przy czym należy pamiętać, że np. wielokropek to jeden znak, a nie trzy kropki, a w przypadku dłuższych wierszy nawet więcej lub - inaczej licząc – co najmniej dwa razy dłuższy od wcięcia akapitowego).

W przypadku wywiadów, akapit z pytaniem może kończyć ładu, choć jest to niewskazane. Szczególnie należy unikać pytania na dole ładu, jeśli odpowiedź będzie na ładzie następnej kolumny.

Większe jednostki logiczne tekstu, wieloakapitowe, rozdziela się powiększoną interlinią lub dodatkowym

wierszem, ewentualnie oznacza się symbolami graficznymi (np. gwiazdką), inicjałami lub śródtytułami, jak również można numeracją, paragrafami itp. Wtedy w pierwszym akapicie nowej większej jednostki logicznej zaleca się pominięcie wcięcia akapitowego. Oznaczanie każdego akapitu inicjałem jest błędem, szczególnie w dłuższych tekstach. W krótszych tekstach jest to dopuszczalne, jeśli jest to świadomy zamysł artystyczny, np. w tekstach reklamowych, okazjonalnych, ozdobnych notatkach.

### Typowe błędy

Przy dzieleniu (inaczej: przenoszeniu) akapitu między sąsiednimi łamami (lub kolumnami) należy dbać, aby zarówno na początku, jak i na końcu akapitu znajdowały się co najmniej 2 wiersze tekstu. Normy wspominają nawet o wymogu większej liczby wierszy w zależności od wielkości łamu. Błędy w postaci pozostawionych pojedynczych wierszy akapitu na jednym z łamów mają swoje nazwy gwarowe: szewc i bękart. Pojęcia te są często mylone i w efekcie tego stosowane zamiennie. Można jednak wyobrazić sobie skąd pochodzą ich nazwy:

**Samotny pierwszy wiersz akapitu – ostatni na dole łamu:** to Szewc – bo szewca nie widać, ukrywa się bo ma „szewski poniedziałek”, inna nazwa to sierota (ang. *orphan*) – bo na sierotę ludzie też nie zwracają uwagi.

**Samotny ostatni wiersz akapitu – pierwszy na górze łamu:** to Bękart, inna nazwa to wdowa (ang. *widow*) – bo i bękart, i wdowa są widoczni, zwracają swoim istnieniem uwagę, mówi się o nich, często plotkuje, są w ognisku zainteresowań wszystkich ludzi, niemal na świeczniku.

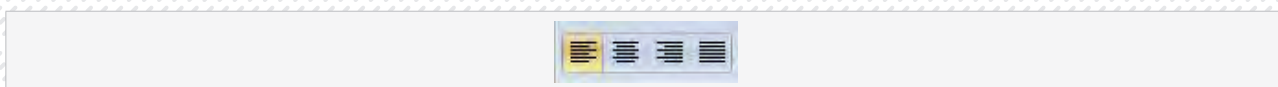
„Szewce i bękarty” to terminy rodem z czasów zecerstwa, „wdowy i sieroty” – dosłowne kalki z terminologii angielskiej – pochodzą dopiero z czasów upowszechnienia się programów komputerowych, jednak wszystkie te terminy są nadal równie popularne.

Pozostawianie wierszy samotnych na końcu łamu jest obecnie dopuszczalne (ale niezalecane), natomiast na początku następnego łamu (tzw. wiersz zawieszony) nadal jest niedopuszczalne. Wyjątkiem od tych reguł są łamy bardzo krótkie.

### Formatowanie akapitu

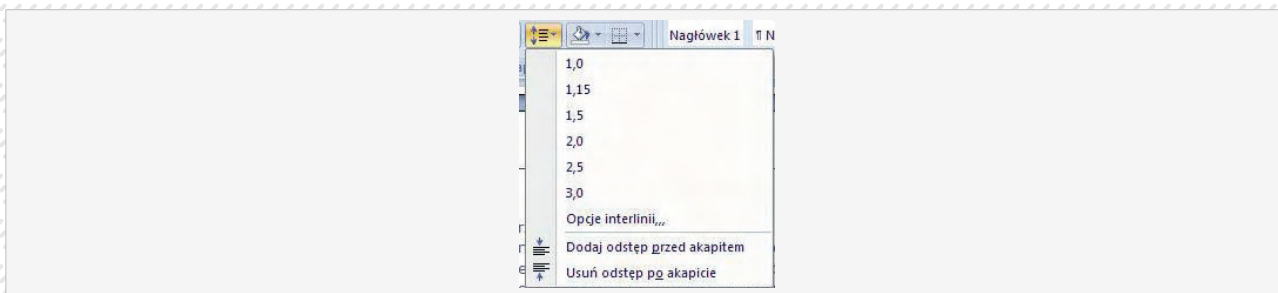
1. Standardowo tekst w akapicie jest wyrównywany do lewej strony.

Nic nie stoi na przeszkodzie, aby to zmienić. Na Wstążce na zakładce Narzędzia główne znajdziemy cztery przyciski.



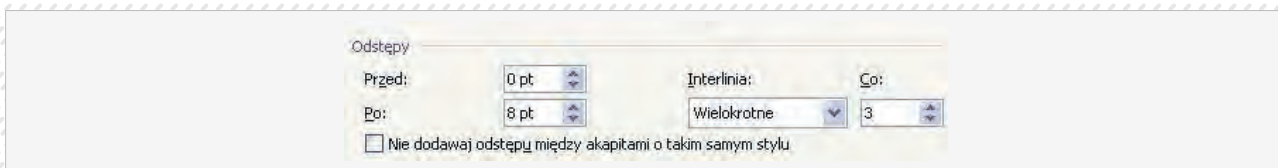
Narysowane na nich symbole pokazują, jak można za ich pomocą zmienić formatowanie akapitu. Umieszczamy kursor w dolnym miejscu akapitu, a następnie klikamy na wybrany przycisk, aby zobaczyć zmianę. Na przykład po kliknięciu na pierwszy przycisk od prawej strony akapit wyrównywany jest do obu stron (wyjustowany).

2. W Wordzie 2007 równie łatwa jak zmienianie wyrównania akapitu jest regulacja odstępów między poszczególnymi wersami (tzw. interlinia). Umieszczamy kursor w akapicie, w którym chcemy zmienić odstępy, i na zakładce Narzędzia główne rozwijamy listę wyróżnioną żółtym kolorem na poniższym obrazku.



Dostępnych jest sześć standardowych odległości, które możemy wybrać kliknięciem. W naszym przykładzie przy żadnej nie figuruje zaznaczenie (między wierszami jest inny odstęp).

3. Klikamy na Opcje interlinii, aby uzyskać dostęp do większej liczby opcji. Na ekranie pojawia się okno, w którym możemy ustawić odstępy zarówno między wierszami (po prawej stronie), jak i całymi akapitami (po lewej).



4. W codziennej pracy przydaje się również umiejętność tworzenia wcięć. Ustawiamy kursor przy akapicie, w którym chcemy dokonać wcięcia, i klikamy na znajdujący się na zakładce Narzędzia główne przycisk ze strzałką skierowaną w prawo (na obrazku poniżej).



Akapit zostaje wcięty o standardową odległość 1,27 cm. Aby cofnąć wcięcie, klikamy na znajdujący się obok przycisk ze strzałką w lewo.

5. Jeżeli chcemy mieć kontrolę zarówno nad rozmiarem wcięcia, jak i nad tym, czy wcięty jest również prawy koniec akapitu, klikamy na zakładkę Układ strony. Tu wprowadzamy nowe wartości.



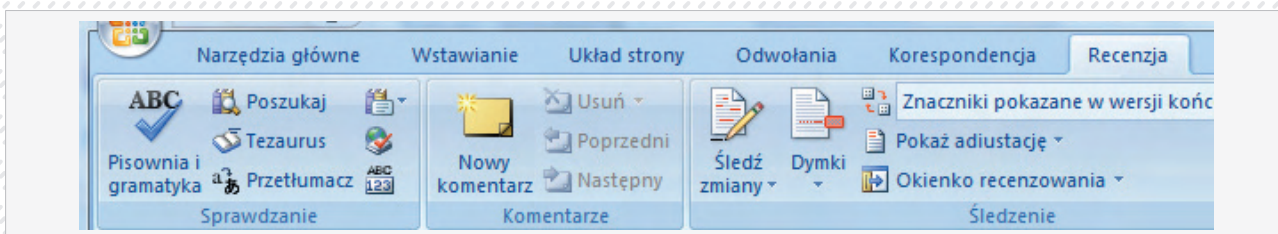
## Formatowanie dokumentu.

### Nanoszenie poprawek w dokumencie

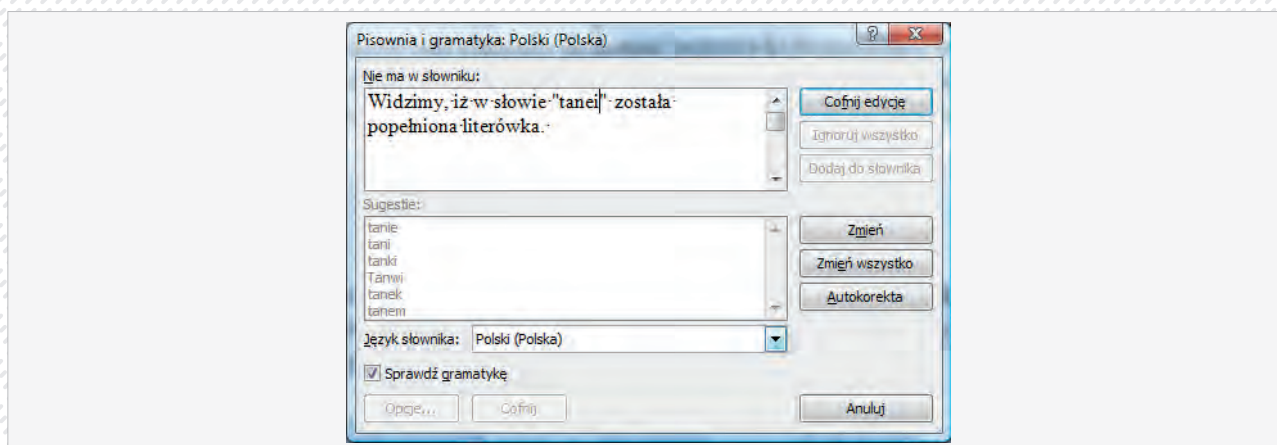
Podczas pisania tekstów nie trudno o pomyłkę. Mogą to być zwykłe „literówki”, błędy ortograficzne, gramatyczne.

### Sprawdzanie pisowni i gramatyki

Aby dokonać sprawdzania pisowni i gramatyki w dokumencie należy posłużyć się przyciskiem Pisownia i gramatyka znajdującym się na wstędze Recenzja. Po aktywowaniu tej funkcji program sam sprawdzi tekst i zaproponuje poprawki. Na rysunku poniżej widać podświetlony przycisk **Pisownia i gramatyka** (zaznaczony czerwoną ramką):




Po kliknięciu tego przycisku pojawi się okno, za pomocą którego będziemy mogli skorygować popełnione przez nas błędy:



Widzimy, iż w słowie „tanei” została popełniona „literówka”. Powyższe okno dialogowe pozwala na korektę tego błędu, proponując jednocześnie poprawną formę danego słowa oraz kilka wyrazów o podobnej pisowni. Aby zaakceptować zmianę należy wcisnąć przycisk **Zmień**. Natomiast, jeżeli celowo nie chcemy dokonać poprawki, to możemy posłużyć się przyciskiem **Ignoruj Raz** wówczas zaznaczone słowo nie zostanie poprawione i zniknie czerwone, faliste podkreślenie. Klikając przycisk **Ignoruj Wszystko** Word dany błąd zignoruje w całym tekście.

#### Aby włączyć automatyczne sprawdzanie pisowni i gramatyki, należy:

- ▶ Kliknąć przycisk pakietu Microsoft Office 
- ▶ Rozwiń ten symbol, a następnie kliknij pozycję Opcje programu Word.
- ▶ Kliknij pozycję Sprawdzanie.
- ▶ Kliknij pole wyboru Sprawdź pisownię w trakcie pisania.
- ▶ Kliknij pole wyboru Sprawdź gramatykę w trakcie pisania,

Ważne Ustawienia **Sprawdź pisownię w trakcie pisania** i **Sprawdź gramatykę w trakcie pisania** będą miały wpływ na wszystkie dokumenty otwierane w programie Word 2007. Jeśli z tych dokumentów korzystają inne osoby, może być konieczne powiadomienie ich o wprowadzonej zmianie.

#### Dostawianie i zastępowanie tekstu.

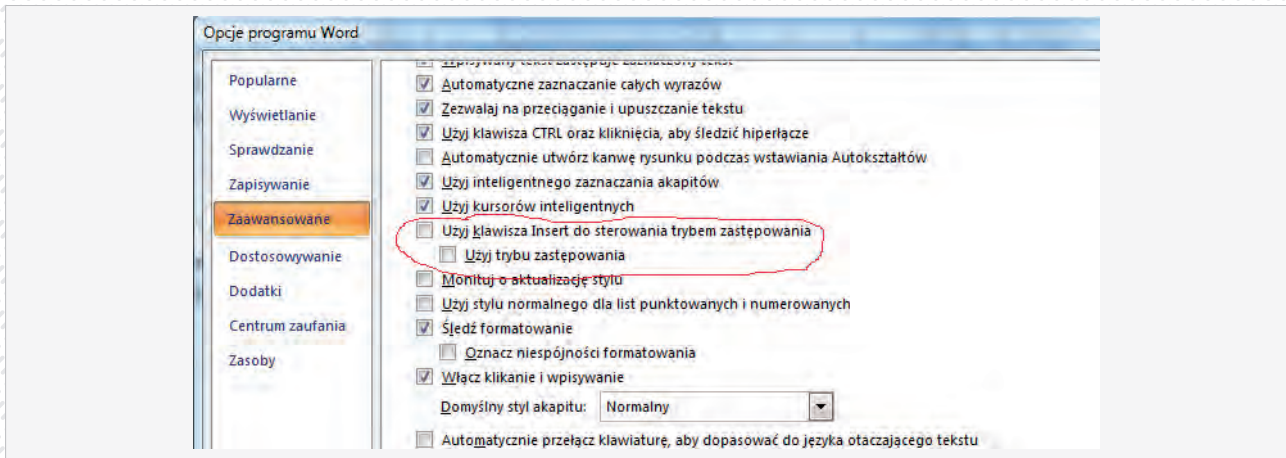
Do wprowadzania tekstu w każdej chwili i w dowolnym miejscu można dopisać brakujące fragmenty. Wystarczy w tym celu kliknięciem myszy lub przy pomocy klawiszy strzałkowych z klawiatury ustawić kursor tekstowy (znak wstawienia, migającą kreseczkę) w odpowiednim miejscu i pisać brakujący tekst. Istniejący tekst będzie się „odsuwał” w prawym kierunku.

Innym sposobem wprowadzania tekstu w obrębie już istniejącego jest tryb nadpisywania. Jak podaje Wikipedia **tryb nadpisywania** to tryb cyfrowej edycji tekstu, np. pliku komputerowego, linii poleceń, interfejsu znakowego itp., polegający na zastępowaniu znaku obecnego w miejscu kursora znakiem wpisywanym.

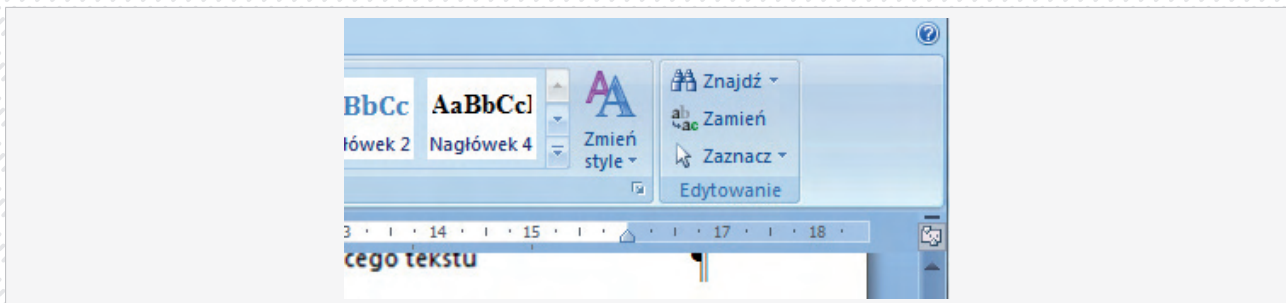
W przeważającej większości oprogramowania tryb nadpisywania jest trybem dodatkowym, towarzyszącym domyślnemu trybowi wstawiania. Zmianę pomiędzy oboma trybami uzyskuje się naciskając odpowiedni klawisz sterujący. Na klawiaturze komputera jest to najczęściej klawisz Insert.

#### Aby uruchomić tryb nadpisywania z użyciem klawisza Insert należy:

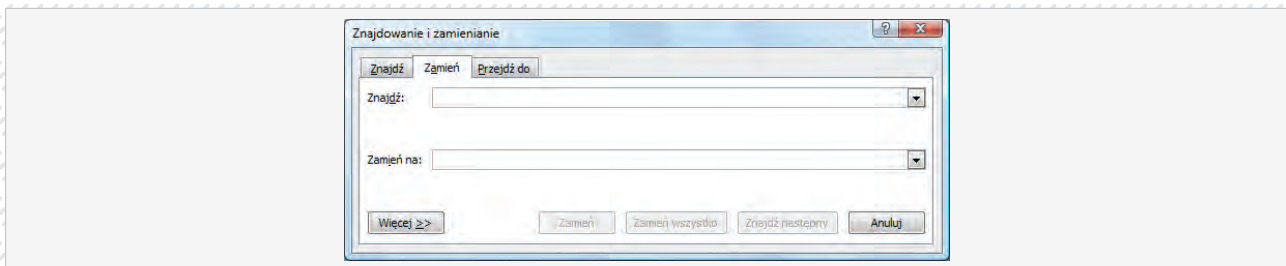
- ▶ Kliknąć przycisk pakietu Microsoft Office 
- ▶ Rozwinąć ten symbol, a następnie kliknąć pozycję Opcje programu Word.
- ▶ Zaznaczyć opcje wskazane na poniższym rysunku



## Automatyczne dostawianie i zastępowanie tekstu.



W przypadku, gdy w dłuższym tekście chcemy zastąpić wszystkie występowania danego wyrazu lub tylko wyszukać dany wyraz, wygodnie jest skorzystać z automatycznego przeszukiwania dokumentu korzystając z wstążki Narzędzia główne:



## Użycie twardej spacji i myślnika nierozdzielającego

Wiemy już jak często zdarza się, że po sformatowaniu dokumentu na końcu niektórych wierszy pojawiają się samotne znaki. Aby uniknąć takiej sytuacji trzeba skasować spację występującą po takiej literze, zaś na jej miejsce wstawić tzw. **twardą spację**. Wyrazy połączone twardą spacją stanowią nierozdzielalną całość (do skasowania spacji), jeśli nie zmieszczą się na końcu jednego wiersza zostaną przeniesione do drugiego. Twardą spację wstawia się za pomocą kombinacji klawiszy **Shift+Ctrl+spacja**.

### Przykład:

Tekst z użyciem twardej spacji:

***twardą spacją stanowią nierozdzielalną całość (do skasowania spacji), jeśli nie zmieszczą się na końcu jednego wiersza zostaną przeniesione do drugiego. Twardą spację wstawia się za pomocą kombinacji klawiszy Shift+Ctrl+spacja.***

Ten sam tekst bez twardej spacji:

**twardą spacją stanowią nierozdzielalną całość (do skasowania spacji), jeśli nie zmieszczą się na końcu jednego wiersza zostaną przeniesione do drugiego. Twardą spację wstawia się za pomocą kombinacji klawiszy Shift+Ctrl+spacja**

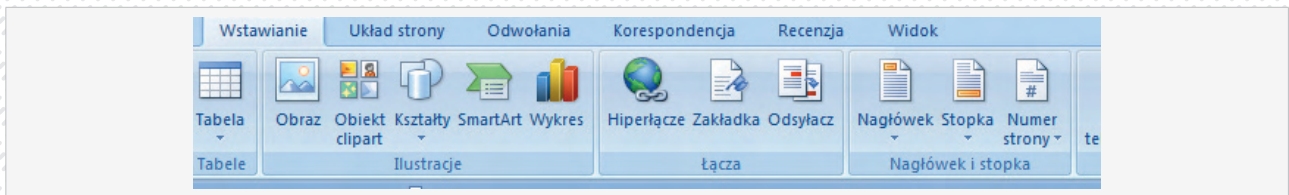
W akapitach justowanych zdarza się, że między wyrazami znajdują się zbyt duże odstępy, co niekorzystnie wpływa na wygląd dokumentu. Jest to efekt automatycznego wstawiania przez edytor ostępów obok spacji wstawianych przez użytkownika w celu uzyskania efektu wyrównania do prawego i lewego marginesu. W tym celu należy wystarczy wstawić tzw. kod sterujący myślnika nierozdzielającego za pomocą klawiszy CTRL – (minus)

## Tworzenie nagłówka i stopki

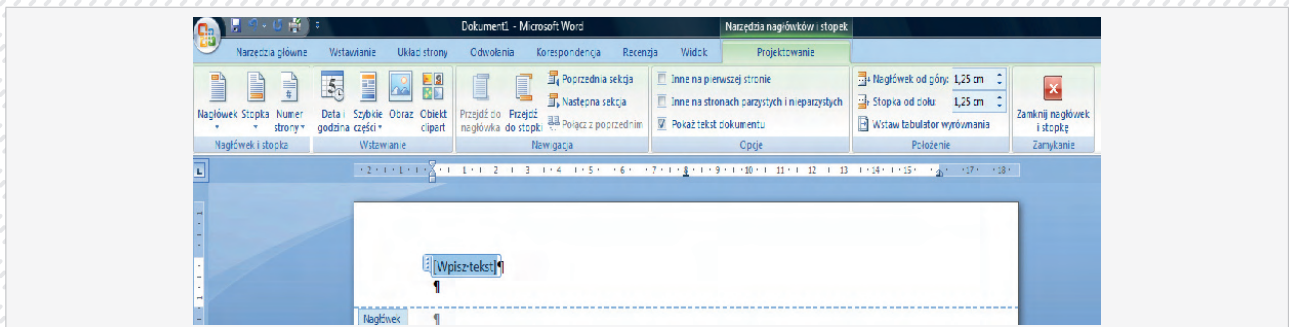
### Redagowanie nagłówka

**Nagłówek** jest to informacja powtarzająca się na górze stron tego samego dokumentu. Można utworzyć identyczny nagłówek dla wszystkich stron dokumentu lub oddzielnie nagłówki dla stron parzystych i nieparzystych. W nagłówkach często umieszcza się tytuł dzieła i nazwisko autora, można też wstawić tu numerację stron.

Opcje nagłówka i stopki znajdziemy na wstążce **Wstawianie**



Klikając na przycisk Nagłówek rozwija nam się lista z szablonami nagłówków, możemy wybrać pusty lub skorzystać z gotowego wzorca. Po wybraniu interesującego nas nagłówka pojawi się wstążka **Projektowanie** i wyedytowany nagłówek:



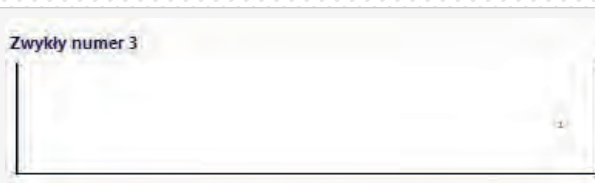
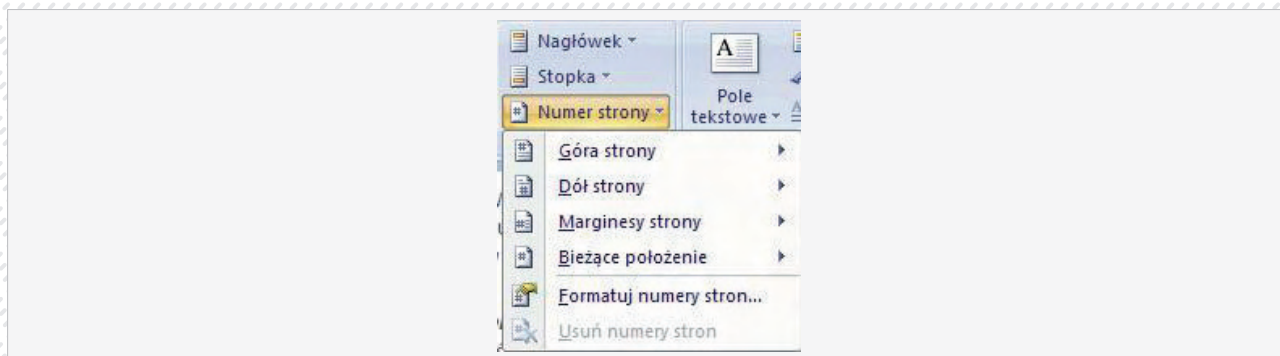
Wstążka służy do ustalenia dokładnych parametrów nagłówka, można wstawiać aktualny czas, numer strony, ustalić położenie tekstu od górnej krawędzi strony itp.

Analogicznie postępujemy w przypadku stopki. Wyedytowanie nagłówka powoduje wyedytowanie również stopki, działa to także na odwrót. Aby przejść do dokumentu wystarczy kliknąć dwukrotnie w obrębie tekstu. Nagłówek i stopka przestanie być aktywny (w kolorze szarym).



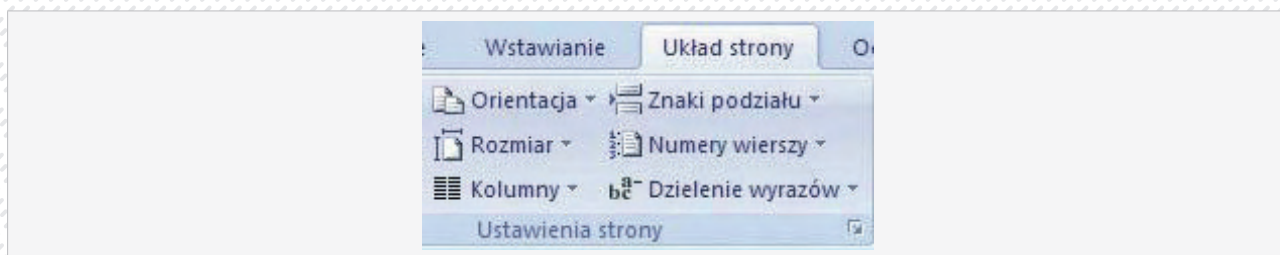
## Numerowanie stron.

Kliknięciem przechodzimy na zakładkę Wstawianie. Klikamy na Numer strony i podejmujemy decyzję, w jakim miejscu strony chcemy umieścić numerację. Wybieramy Dół strony i Zwykły numer 3.



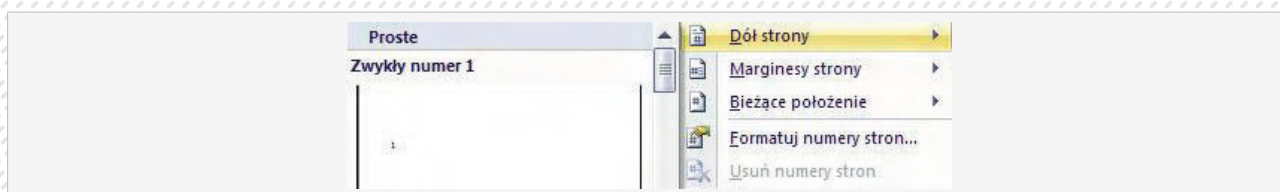
64

Co zrobić, jeżeli nie chcemy, aby numer widniał na stronie tytułowej? Nic prostszego. Klikamy na **Układ strony**, a następnie na strzałkę przy Ustawienia strony.

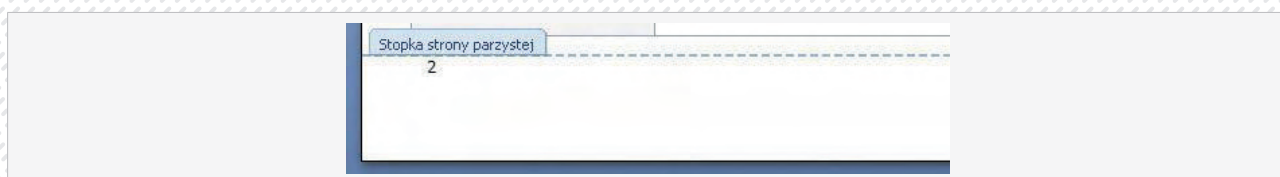


Klikamy następnie na zakładkę **Układ** i umieszczamy zaznaczenie przy opcji **Inne** na pierwszej stronie.

Jeżeli planujemy nasz dokument drukować dwustronnie, na przykład aby go zbindować w punkcie ksero i stworzyć z niego książkę - warto zaznaczyć również opcję Inne na stronach parzystych i nieparzystych. Wówczas zarówno strony parzyste (te po lewej stronie), jak i nieparzyste będą miały numer od zewnątrz. Klikamy na OK. Gdy przejrzymy dokument, okaże się, że numery są tylko na nieparzystych stronach. Umieszczamy kursor na dowolnej stronie parzystej i powtarzamy krok 1, tym razem wybierając Dół strony i Zwykły numer 1.



W efekcie numery stron będą prezentowały się w ten sposób.

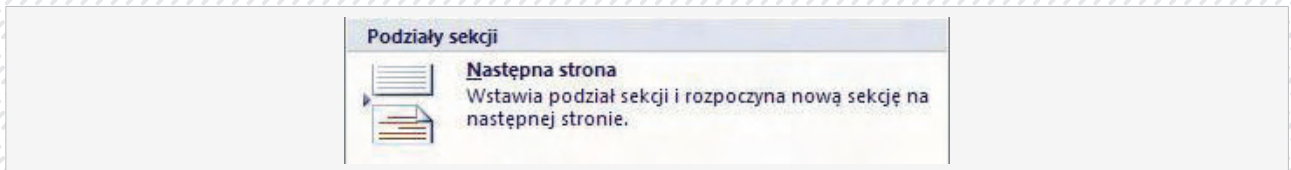




### Podział dokumentu na sekcje.

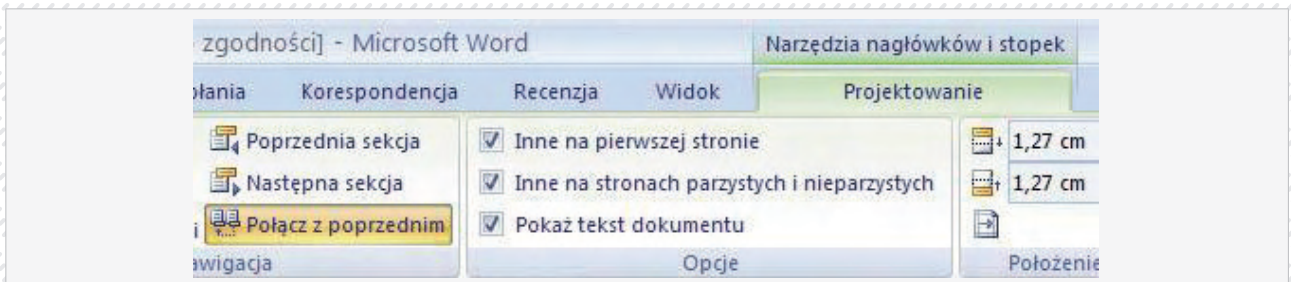
Word pozwala na wydzielenie fragmentów dokumentu, które będą miały własne nagłówki i stopki.

1. Ustawiamy kursor na górze strony, która ma rozpoczynać nową sekcję.
2. Na zakładce Układ strony klikamy na Znaki podziału i na liście wybieramy Następna strona.



Rozpoczynamy edycję nagłówka parzystej strony, aby wprowadzić na niej tytuł nowego rozdziału. W tym celu albo podwójnie klikamy na nagłówek, albo też, mając kursor ustawiony na parzystej stronie, na zakładce **Wstawianie** klikamy na **Nagłówek** i na **Edytuj** nagłówek.

3. Zanim wprowadzimy zmiany, konieczne usuwamy zaznaczenie przy Połącz z poprzednim.



To zerwie łączy z poprzednią sekcją i dzięki temu, modyfikując nagłówek, nie zmienimy go w poprzedniej sekcji.

### Listy numerowane i wypunktowane

Jeżeli w tekście wymieniamy jakieś czynności, reguły, osoby lub zagadnienia, o wiele lepiej jest stworzyć z nich listę. W ten sposób dokument zyska na czytelności. Pokażemy jak przerobić na listę fragment przykładowego dokumentu zaczynającego się od poniższego nagłówka.

TRUSKAWKOWY PRZEKŁADANIEC

Porcja 448 kcal, Przygotowanie 25 min, Chłodzenie 60 min

Przepis na 8 porcji

SKŁADNIKI:

600 g truskawek i sok z 4 pomarańczy, 300 g biszkoptów, 220 g cukru pudru oraz 2 łyżki cukru kryształu i cukier waniliowy, 500 g dwukrotnie mielonego twarogu i 4 łyżki śmietany kremówki

Za pomocą klawisza Enter rozdzielamy tekst akapitu tak, aby w każdym wierszu była nowa myśl, którą chcemy zawrzeć na liście. Zaznaczamy tekst i na zakładce Narzędzia główne klikamy na lewy przycisk z obrazka poniżej, jeżeli chcemy stworzyć listę punktową, lub na środkowy dla listy numerowanej.



## TRUSKAWKOWY PRZEKŁADANIEC

- ▶ Porcja 448 kcal
- ▶ Przygotowanie 25 min
- ▶ Chłodzenie 60 min
- ▶ Przepis na 8 porcji

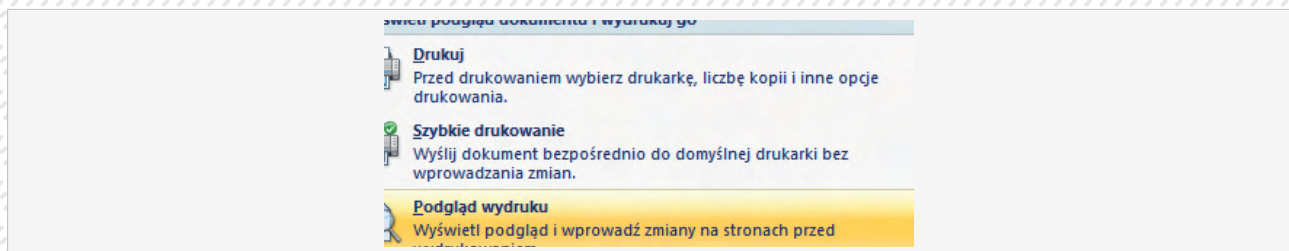
### SKŁADNIKI:

1. 600 g truskawek i sok z 4 pomarańczy
2. 300 g biszkoptów
3. 220 g cukru pudru oraz 2 łyżki cukru kryształu i cukier waniliowy
4. 500 g dwukrotnie mielonego twarogu i 4 łyżki śmietany kremówki

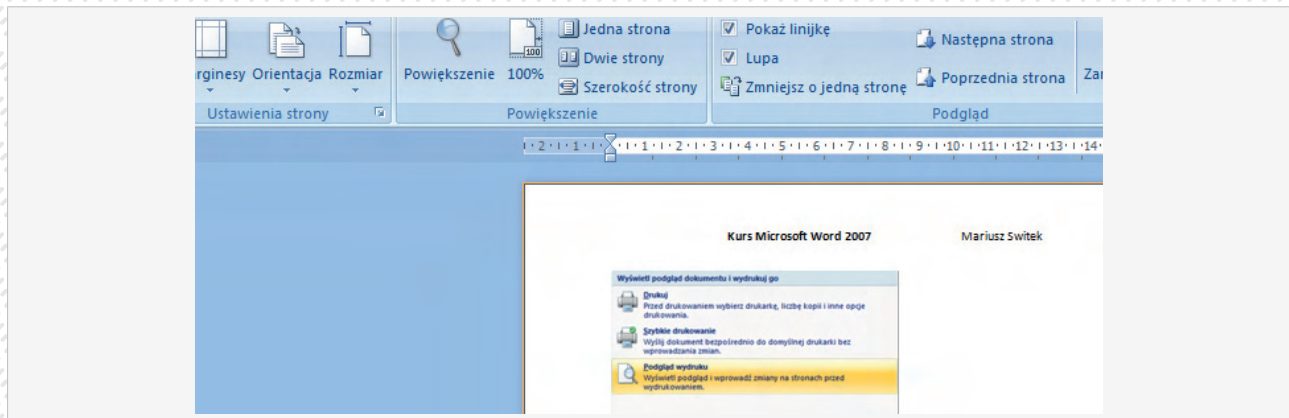
Klikamy obok, by zlikwidować zaznaczenie.

### Przygotowanie wydruku.

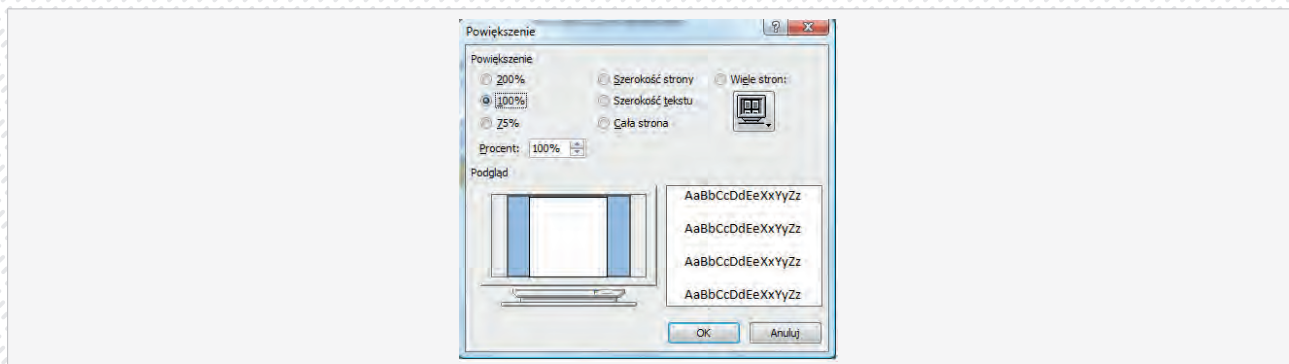
Po zredagowaniu dokumentu, a przed jego wydrukowaniem, warto sprawdzić, czy istotnie wygląda dokładnie tak jak planowaliśmy. W tym celu oglądamy dokument w tzw. podglądzie wydruku.



Na skutek tej czynności zobaczymy miniaturę strony oraz wstążkę z narzędziami pozwalającymi ustalić parametry wydruku. Klikanie na stronie powoduje przełączanie się między trybem podglądu strony.

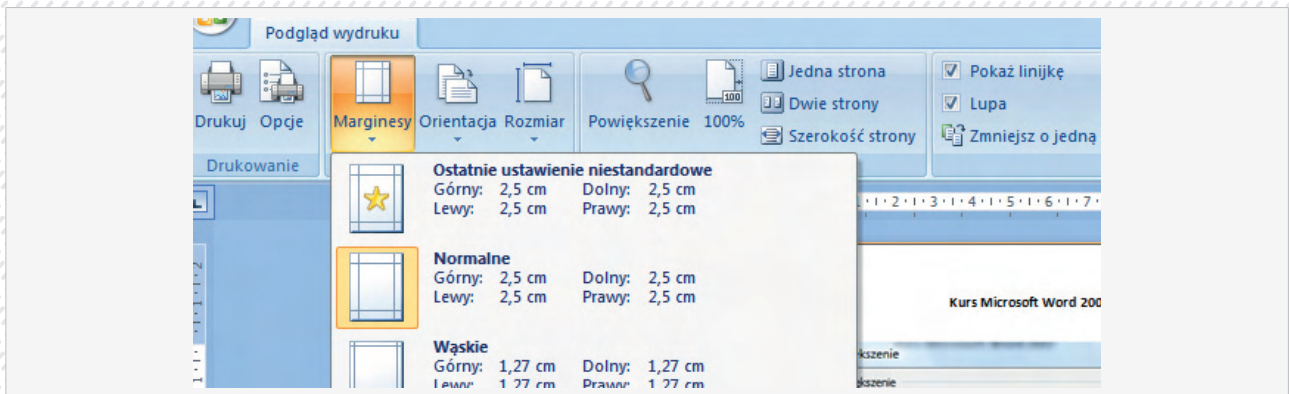


Możemy też precyzyjnie ustalać stopień podglądu wybierając przycisk z lupą i ustalając w % stopień powiększenia



## Ustalenie wyglądu strony

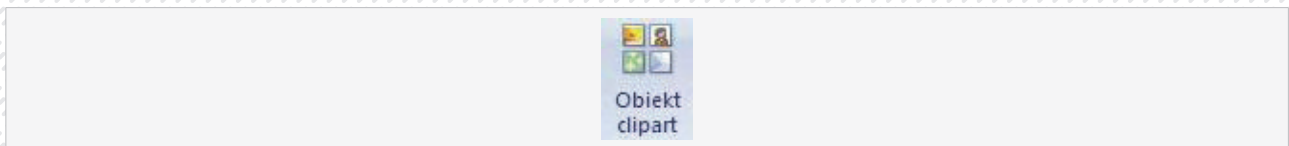
Korzystając ze wstążki możemy ustalić marginesy wybierając z gotowych propozycji lub ustawić niestandardowe. Ustalmy również poziomą lub pionową orientację papieru, a także rozmiar papieru.



## Wstawianie ilustracji

Ustawiamy kursor myszy w miejscu, gdzie chcemy wstawić nową ilustrację.

Następnie klikamy na zakładkę Wstawianie. Mamy możliwość wstawiania obrazków lub klipartów, wybieramy przycisk Obiekt clipart.

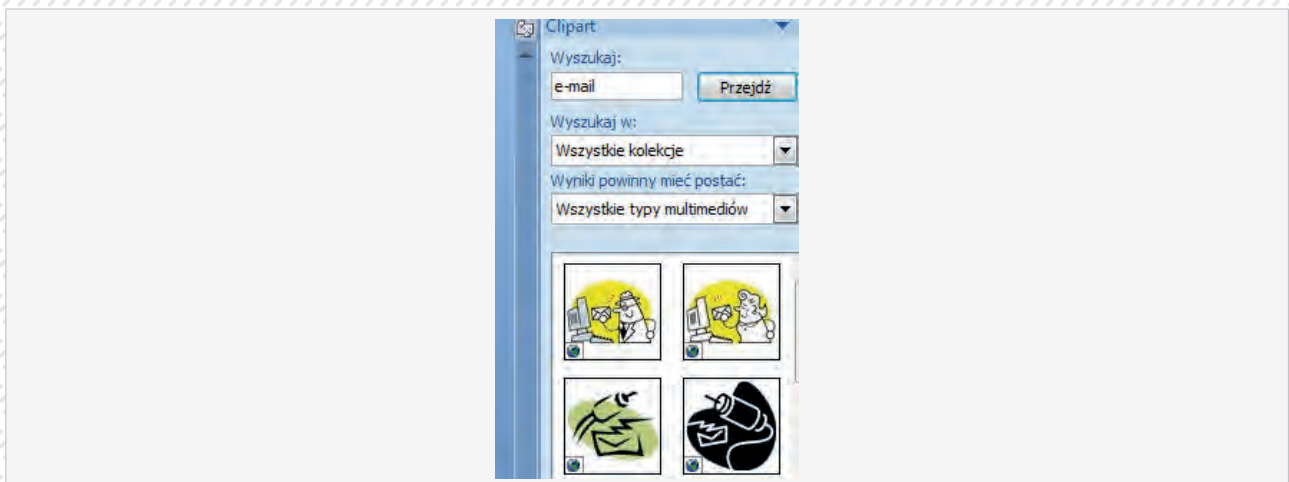


W panelu, który pojawi się po prawej stronie, wpisujemy odpowiednie słowo kluczowe. W naszym przypadku będzie to e-mail.

Klikamy na Przejdź.

W oknie pojawią się wyniki wyszukiwania.

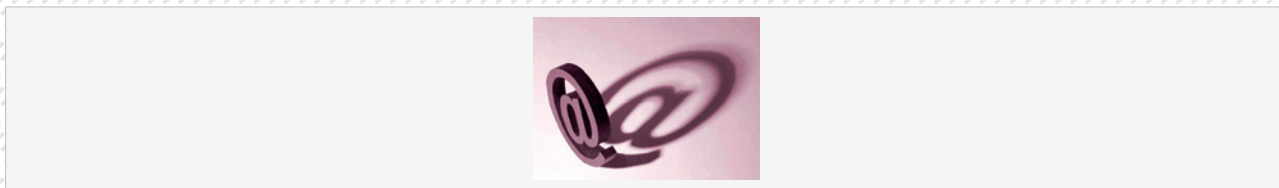
Aby uzyskać dostęp do bogatej biblioteki grafik konieczne jest połączenie z Internetem.



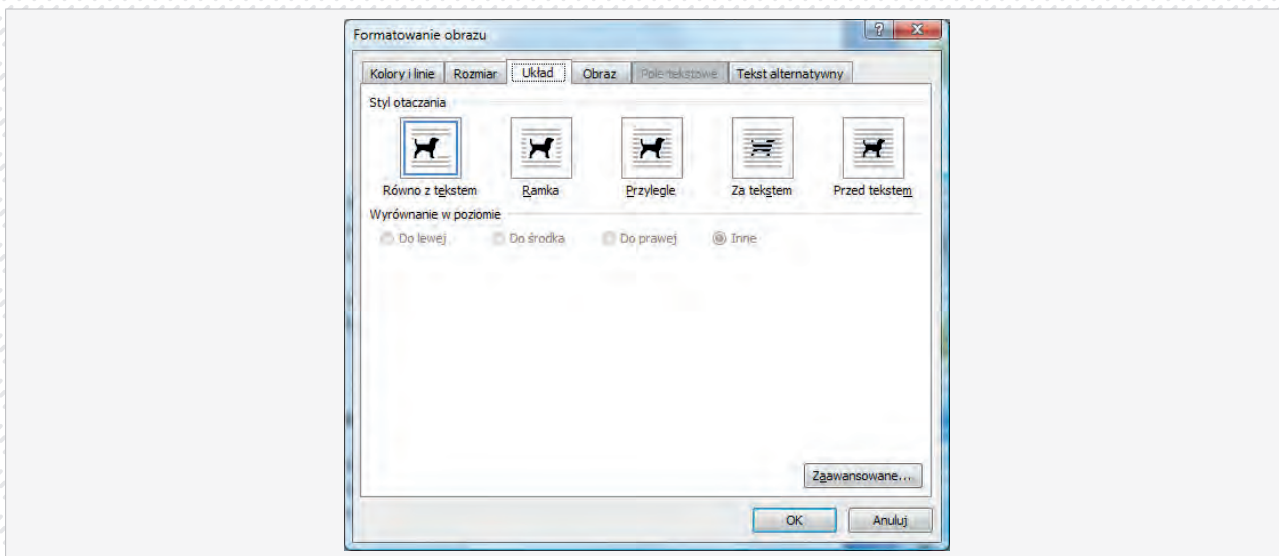
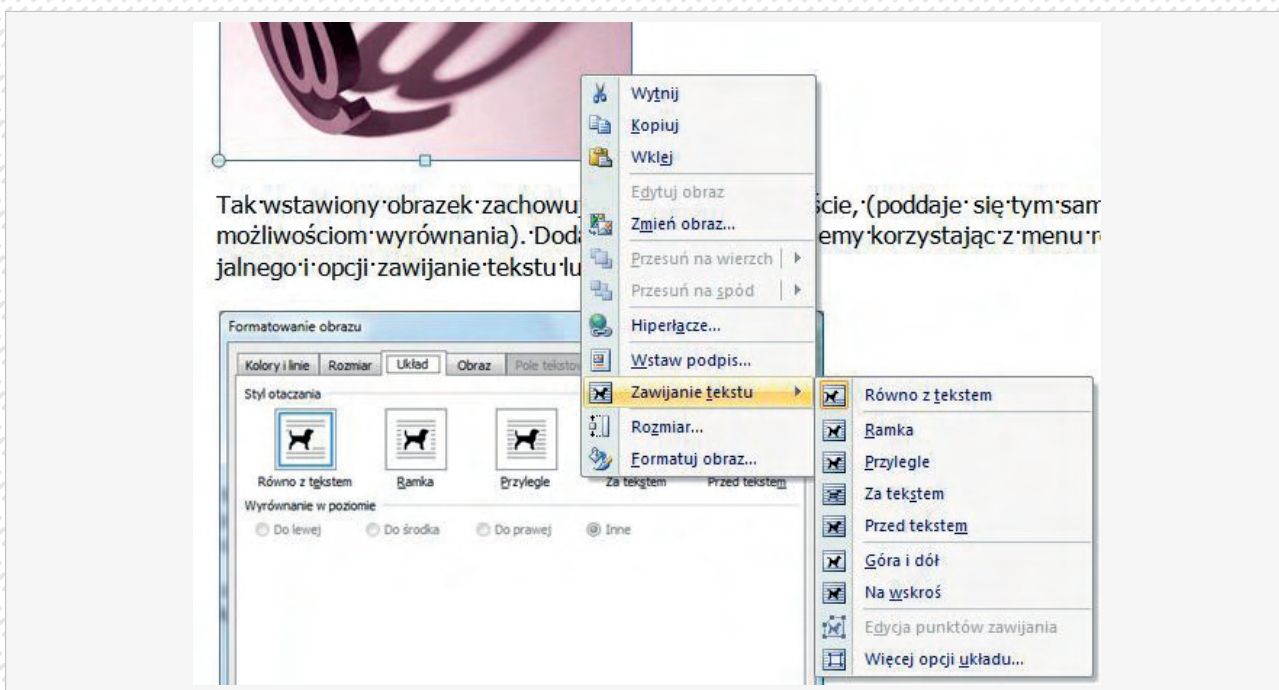
Okienko **Wyszukaj w:** pozwala określić źródło grafiki, mamy do wyboru: Wszędzie, Moje kolekcje (samodzielnie przygotowany zbiór grafiki) Kolekcje pakietu Office (instalowana wraz z Office biblioteka), Kolekcja sieci Web.

Klikamy z prawej strony grafiki, która nam się podoba, i rozwijamy menu kryjące się pod strzałką po prawej stronie obrazka. Wybieramy Wstaw.

Obrazek zostanie umieszczony w miejscu, w którym ustawiliśmy kursor. Niestety, jest za duży. Zmniejszamy go, klikając lewym przyciskiem myszy na jeden z rogów ramki i przeciągając do środka.



Tak wstawiony obrazek zachowuje się jak litera w tekście, (poddaje się tym samym możliwościom wyrównania). Dodatkowe opcje uzyskujemy korzystając z menu rozwijalnego i opcji zawijanie tekstu lub formatuj obraz.

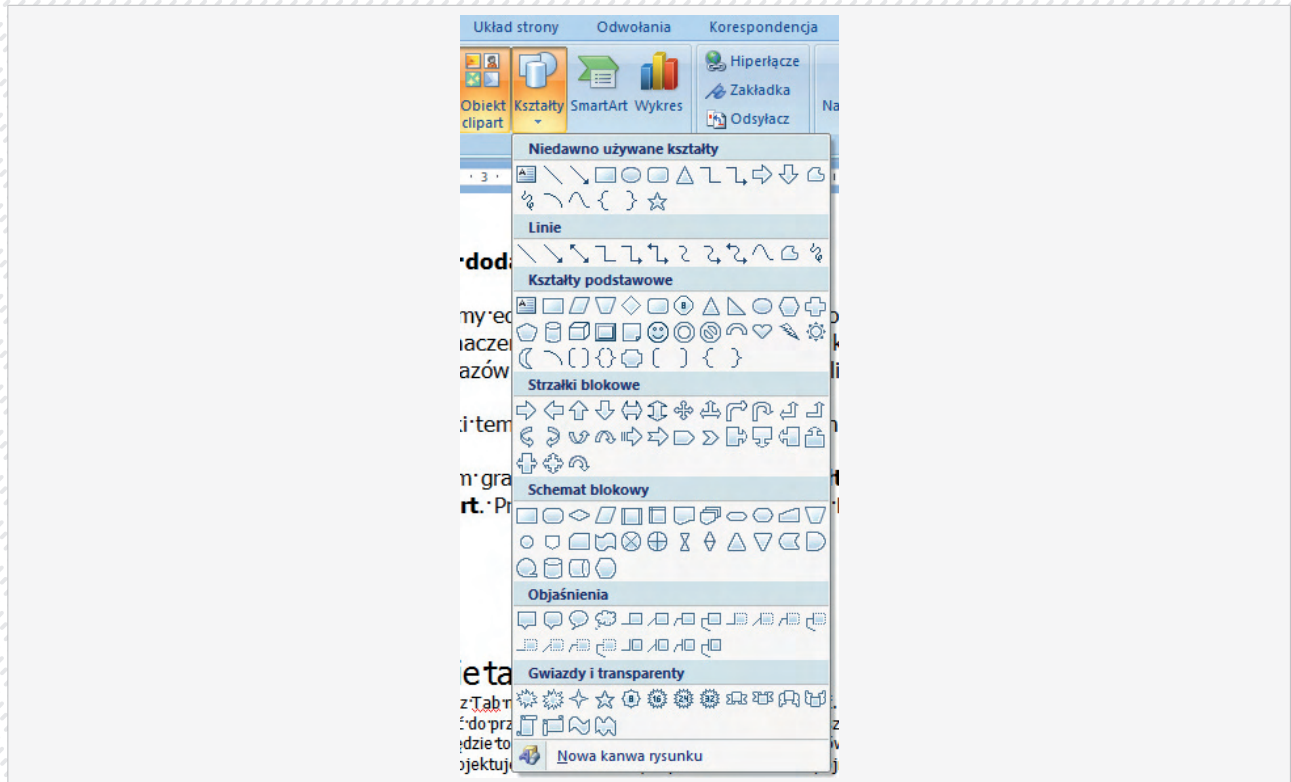


Wybór opcji innej od Równo z tekstem pozwala ustawiać obrazek w sposób dowolny w naszym dokumencie (zgodnie z opisem opcji)

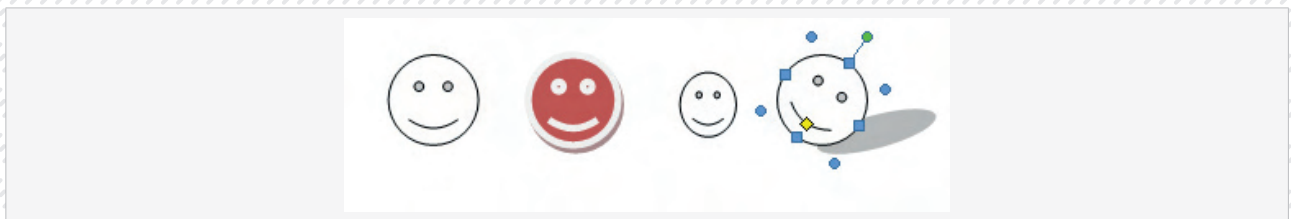
## Jak uzyskać dodatkowe efekty graficzne

Jeżeli zapiszemy edytowany dokument w standardowym formacie programu Word 2007, po zaznaczeniu ikony obrazka i kliknięciu na kontekstową zakładkę Wstawki Narzędzia obrazów uzyskamy możliwość wyboru z listy poniżej ciekawych efektów.

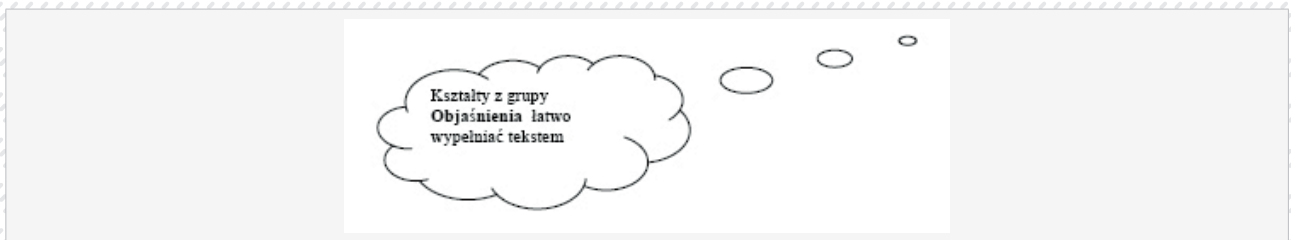
Innym źródłem grafiki są przyciski **Obraz** i **Kształty** znajdujące się obok przycisku **Obiekt Clipart**. Przeglądnijmy się co kryje przycisk Kształty



Wybieramy dowolny kształt i w wybranym miejscu „rysujemy” myszką. Wstawiony kształt można obracać, kolorować, zmieniać rozmiar....



Zmianę kształtu uzyskujemy klikając myszką na niebieskim zaczepie pojawiającym się po kliknięciu na kształt, zmianę orientacji po uchwyceniu zielonego zaczepu. Żółty zaczep służy do zmiany wybranych elementów wstawionego kształtu.

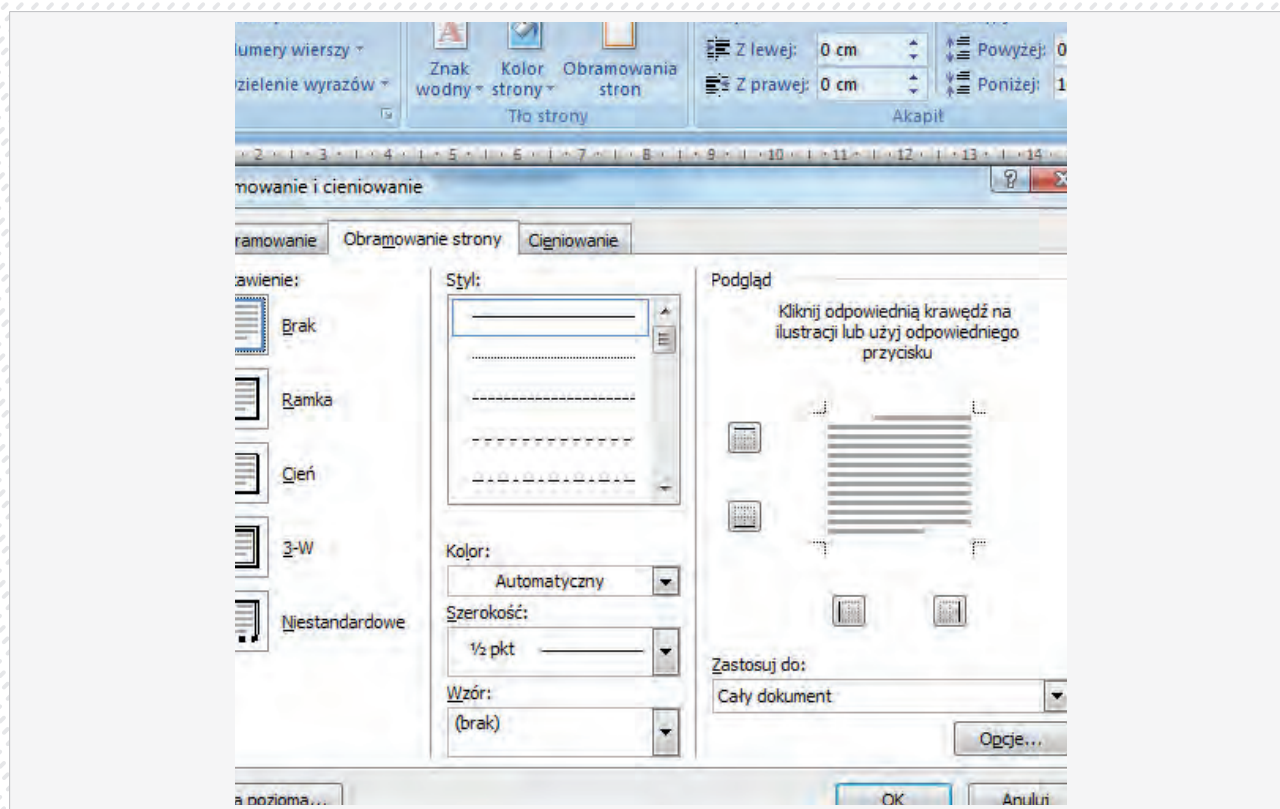


Kształty z grupy **Objaśnienia** łatwo wypełniać tekstem, wystarczy ustawić kursor we wnętrzu i wprowadzić tekst.

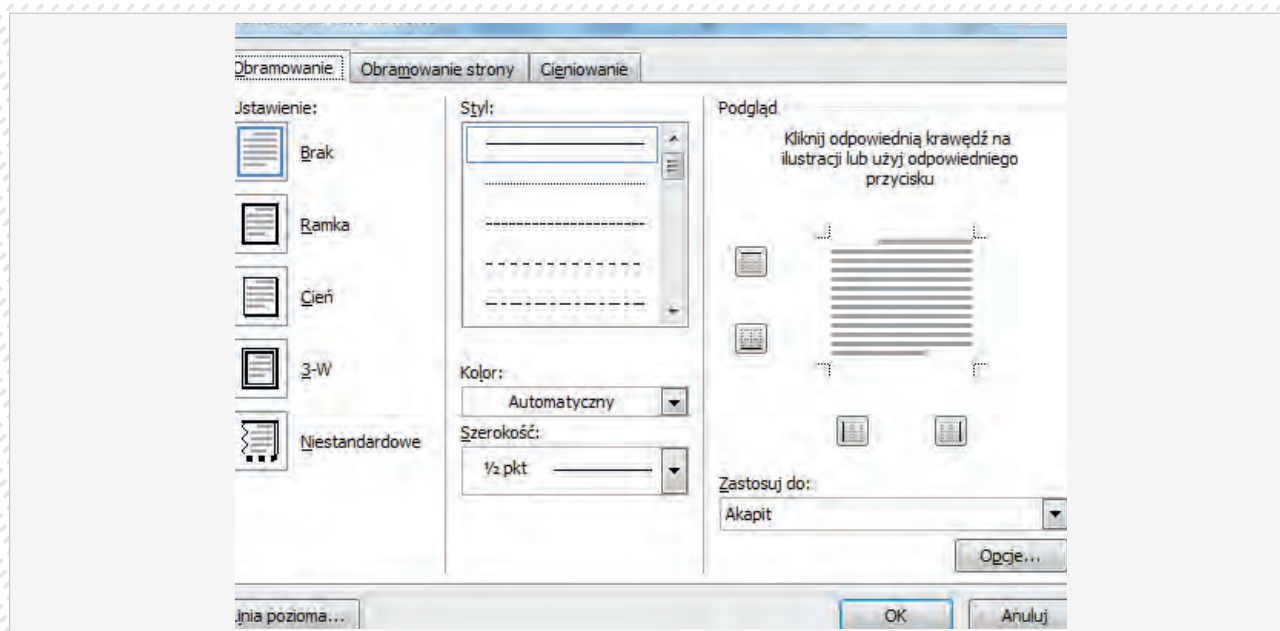
## Wyróżnianie akapitu tłem i krawędziami.

Chcąc nadać dokumentowi atrakcyjną formę można wyróżnić pewne fragmenty krawędziami lub kontrastowym tłem. Zastosujemy takie efekty. W tym celu korzystamy z wstążki **Układ strony** i **Obramowanie strony**. Podstawowe możliwości obramowania akapitu daje nam również przycisk **Krawędzie** na wstążce **Narzędzia główne**. Ze względu na ograniczone możliwości tego narzędzia nie będziemy mu poświęcać uwagi.

Operację wyróżniania zaczynamy od ustawienia kursora w akapicie który ma być wyróżniony, a następnie wybieramy odpowiednie polecenia.



W celu ozdobienia akapitu wybieramy zakładkę **Obramowanie**



Wybieramy **Ustawienia** i rodzaj obramowania lub pojedyncze krawędzie w karcie **Podgląd**, **styl linii**, oraz **Kolor**.

## Ustawianie tabulatorów

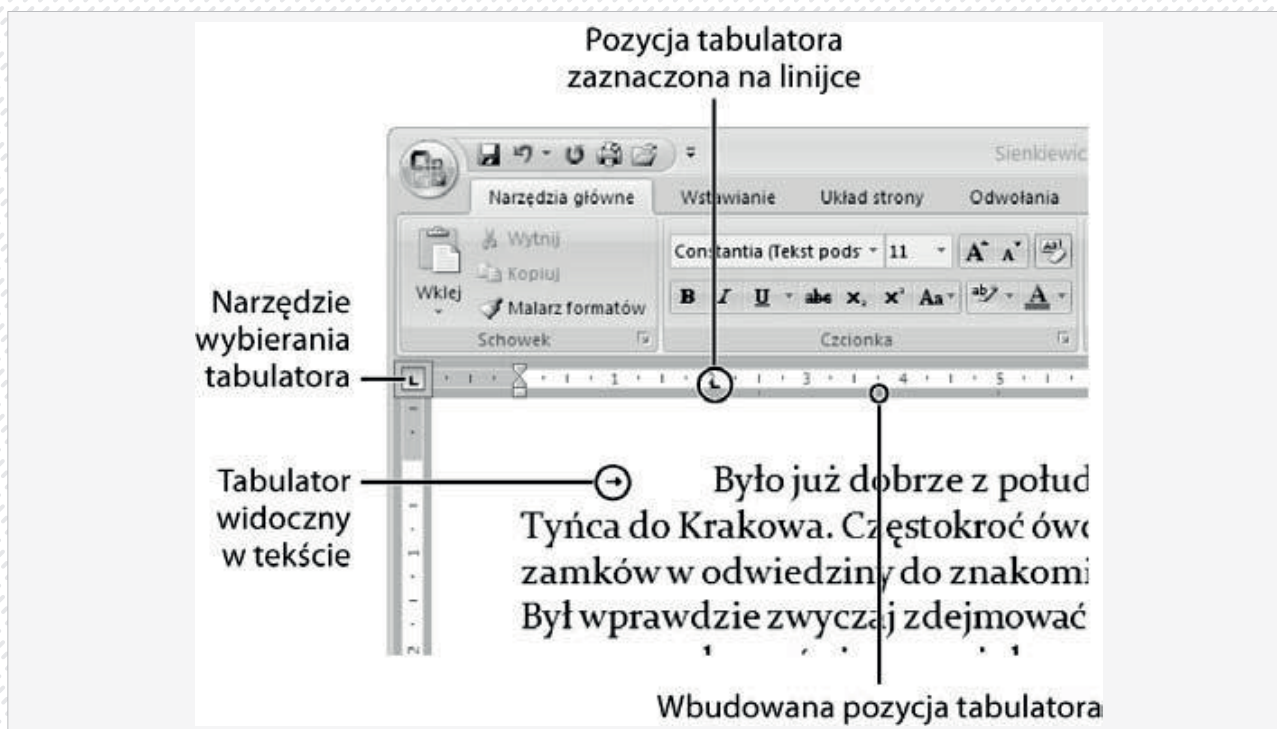
Niepozorny klawisz Tab ma moc większą, niż mogłoby się przypuszczać. Można go oczywiście używać do przesuwania punktu wstawiania wzdłuż wiersza w odstępach 1,25 cm, ale narzędzie to zostało stworzone do dużo większych celów. Dzięki niemu projektujemy menu, stworzymy plakat lub ustalimy spójny format dla pisanych raportów. Pozycje tabulatora umożliwiają precyzyjne wyrównanie poszczególnych elementów dokumentu, dzięki czemu jesteśmy w stanie kontrolować położenie tekstu i liczb. Weźmy na przykład menu, w którym dzięki tabulacji można wstawić znaki wiodące (przerywane linie, które często widuje się w spisach treści). Te znaki pomogą np. naszemu klientowi bezbłędnie przenieść wzrok od nazwy artykułu do ceny, której za niego żądamy. Po ustawieniu odpowiednich tabulatorów, warto je zapisać i korzystać z nich w przyszłości.

(To chyba wydajne rozwiązanie, prawda?).

Zanim zaczniesz się pracować z tabulacją, należy poznać kilka podstawowych terminów.

- ▶ **Tabulatory.** Z technicznego punktu widzenia są to znaki tabulatora — ukryte znaki formatowania, podobne do znaku spacji. Są one osadzone w tekście dokumentu.
- ▶ **Pozycje tabulatora.** Są to ustawienia akapitu określające położenie i właściwości tabulatorów w dokumencie. Można myśleć o nich jak o definicjach ustawionych tabulatorów. Definiujemy je za pomocą narzędzi Linijka i okno dialogowe Tabulatory.
- ▶ **Klawisz Tab.** Klawisz, którym wstawia się tabulatory do dokumentu. Gdy wciśniemy klawisz Tab, Word wstawi tabulator w punkcie wstawiania. Znak tabulatora przesuwa punkt wstawiania w prawo do pierwszej dostępnej pozycji tabulatora. Jeśli żadne pozycje nie zostały określone, Word użyje wbudowanego zestawu pozycji — rozmieszczonych co 1,25 cm na całej szerokości strony — tworzonych automatycznie w każdym nowym dokumencie.

Jak działają pozycje tabulatora? Ustawienia pozycji tabulatora odnoszą się do akapitu. Jeżeli akapit składa się z kilku wierszy, pozycje tabulatora będą we wszystkich identyczne. Jeśli nie ustawiono własnych tabulatorów, edytor wspomaga własnymi, wbudowanymi tabulatorami, rozmieszczonymi w odstępach 1,25 cm. Są to tak zwane tabulatory lewe, czyli wyrównujące tekst do lewej strony. Wszystkie pozycje tabulatorów są zaznaczone na poziomej linijce w postaci małych pionowych znaczników poniżej skali (rysunek 4.15).



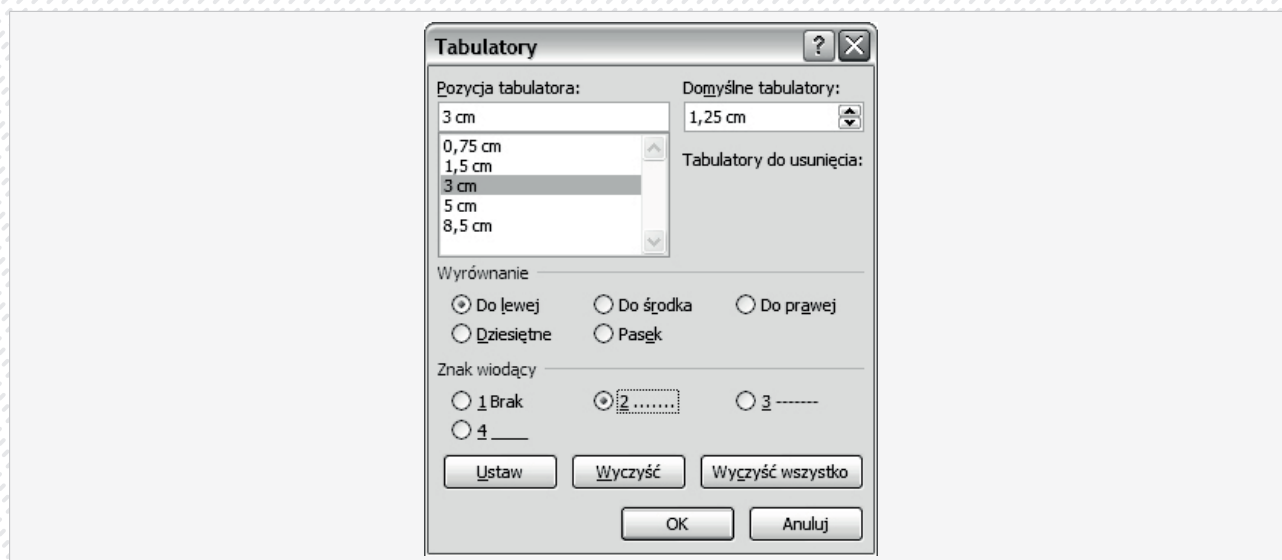


## Przycisk otwierający opcje programu znajduje się na dole menu Office.

1. Z listy po lewej stronie należy wybrać opcję Wyświetlanie. Umieszczony po prawej stronie okna panel dzieli się na trzy części. Górna poświęcona jest opcjom wyświetlania, środkowa odpowiada za pokazywanie znaków formatowania, a najniższa dotyczy opcji wydruku.
2. W środkowej grupie zaznaczamy opcję Znaki tabulatora. Ikona znajdująca się obok opisu pokazuje, jak wygląda znak tabulatora. Symbol ten pojawia się na ekranie, ale nigdy nie jest widoczny na wydruku.
3. Klikamy przycisk OK, aby zapisać ustawienia i zamknąć okno dialogowe. Okno zamyka się, a w tekście pojawiają się znaki tabulatorów.

## Usuwanie i edytowanie tabulatorów.

Tabulacja jest zwyczajnym znakiem w dokumencie, więc można ją usunąć, skopiować i wkleić, tak samo jak każdy inny znak czy fragment tekstu. Jeżeli zajdzie potrzeba usunięcia tabulatora, ustawiamy punkt wstawiania zaraz za nim i naciskamy klawisz Backspace. Do pracy z tabulacją można też wykorzystać okno:



Tabulatory podlegają tym samym zasadom edycji co pozostałe znaki. Można je zaznaczać i przeciągać to znaczenie w inne miejsce w tekście. Warto używać takich skrótów klawiaturowych, jak Ctrl+C czy Ctrl+V, żeby wkleić znak tabulacji w inne miejsce. (Wszystkie działania tego typu stają się znacznie prostsze, jeśli postępujemy zgodnie z wcześniejszymi wskazówkami, ustawimy opcje edytora Word tak, by wyświetlał on znaki tabulatora).

## Rodzaje tabulatorów

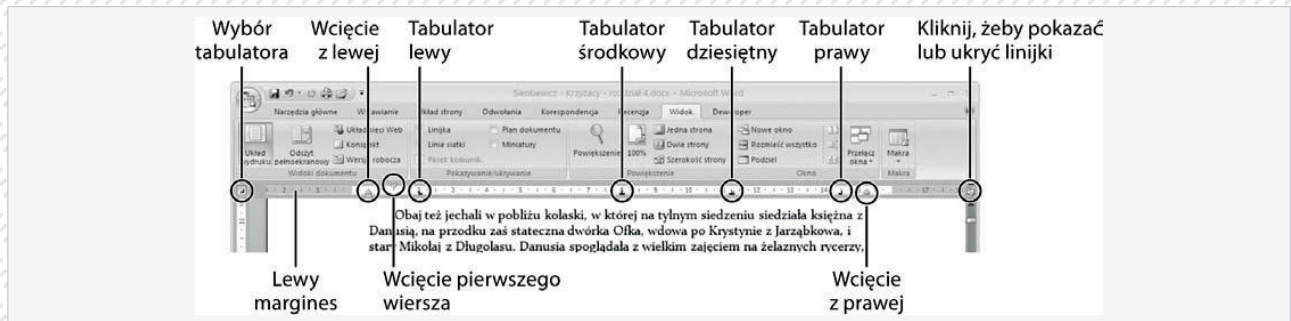
Program Word udostępnia pięć rodzajów tabulatorów; jeden z nich nie jest naprawdę tabulatorem, ale działa równie dobrze.

- ▶ **Tabulator lewy.** Jest to najczęściej używany rodzaj tabulatora. Wyrównuje tekst do lewej strony. Tekst idzie od pozycji tabulatora w prawo. Po otwarciu nowego dokumentu mamy od razu ustawione lewe tabulatory co 1,25 cm.
- ▶ **Tabulator środkowy.** Wyśrodkowuje znajdujący się przy nim tekst. Podczas wpisywania tekst rozchodzi się równomiernie w obie strony, a pozycja tabulatora wypada w jego środku.
- ▶ **Tabulator prawy.** Wyrównuje tekst do prawej. Tekst idzie od tabulatora z prawej strony w lewo.
- ▶ **Tabulator dziesiętny.** Służy do wyrównywania liczb, niezależnie od tego, czy są zapisane w notacji dziesiętnej. Liczby są wyrównywane zgodnie z przecinkiem dziesiętnym, który pokrywa się z miejscem ustawienia tabulatora. Liczby bez przecinka są wyrównywane tak jak w przypadku ustawienia tabulatora prawego.
- ▶ **Tabulator paskowy.** Jest to „oryginał” w grupie tabulatorów. Nie wiąże się z wyrównywaniem tekstu. Tabulator ten wstawia pionowy pasek rozdzielający tekst. Pasek pojawia się w każdym wierszu akapitu i zachowuje się zawsze tak samo, niezależnie od tego, czy znaki tabulacji są w ogóle obecne.

**Uwaga:** Word zapewnia również inne, prawdopodobnie bardziej intuicyjne metody wstawiania pionowych kresek w tekście. Można na przykład użyć karty Wstawianie/Kształty/Linie i wybrać jedną z wielu dostępnych linii. Warto też skorzystać z obramowania akapitów i tabel.

### Zarządzanie ustawieniami tabulatorów za pomocą linijki

W przykładzie pokazanym na rysunku jednostką miary linijki jest centymetr. Szare obszary na obu jej krańcach oznaczają marginesy. Skala jest skonstruowana w taki sposób, że widać odległość od lewego marginesu w obu kierunkach.



Linijki w edytorze Word są źródłem wielu informacji na temat formatowania bieżącego akapitu, czyli tego, w którym znajduje się punkt wstawiania. Przycisk znajdujący się ponad paskiem przewijania szybko pokazuje i ukrywa linijki.

### Ustawianie pozycji tabulatora.

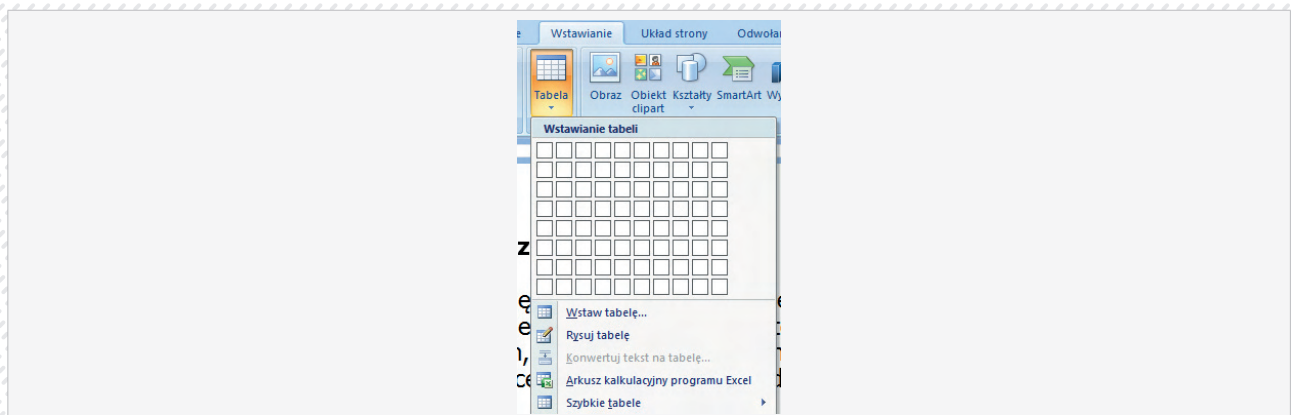
Standardowe ustawienie tabulatorów co 1,25 cm sprawdzi się bardzo dobrze w większości Twoich dokumentów, ale prędzej czy później nadejdzie czas, gdy domyślna tabulacja już nie zadowala; potrzebne staną się tabulatory o innym stylu i w innych miejscach. Ustawianie pozycji nowego tabulatora odbywa się w dwóch krokach.

1. Wybieramy typ tabulatora, korzystając z pola wyboru po lewej stronie linijki. Ikona w polu pokazuje, jaki typ jest aktualnie wstawiany: tabulator lewy, środkowy, prawy, dziesiętny czy paskowy. Przytrzymanie kursora nad tym polem przez sekundę lub dwie, wyświetli się mała podpowiedź opisująca aktualne formatowanie. Podczas klikania w polu opcje będą się zmieniać cyklicznie.
2. Gdy już wybierzemy odpowiedni tabulator, kliknąć należy linijkę na tej szerokości, na której ma się on znaleźć. Klikamy linijkę w tym miejscu, w którym chcemy wstawić tabulator. Pojawi się na niej ikona pokazująca jego typ i pozycję.

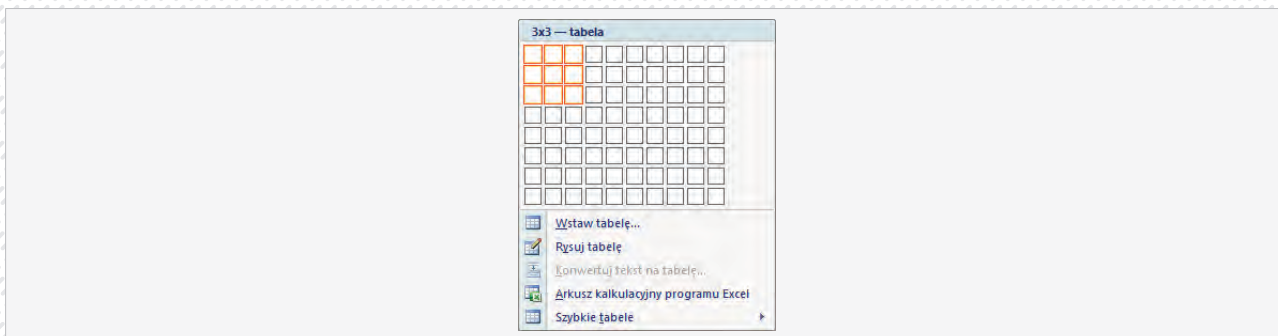
### Tworzenie tabel

Umiejętność tworzenia tabeli jest bardzo często pomocna w redagowaniu dokumentów przy pomocy edytora tekstu. Pozwala bowiem na porządkowanie danych, łatwe ich rozmieszczenie w jednakowo wyglądających rzędach i kolumnach, i- co więcej- eksponowanie tych danych w miłej dla oka formie.

W celu wstawienia tabeli wybieramy wstążkę **Wstawianie, Tabele**.



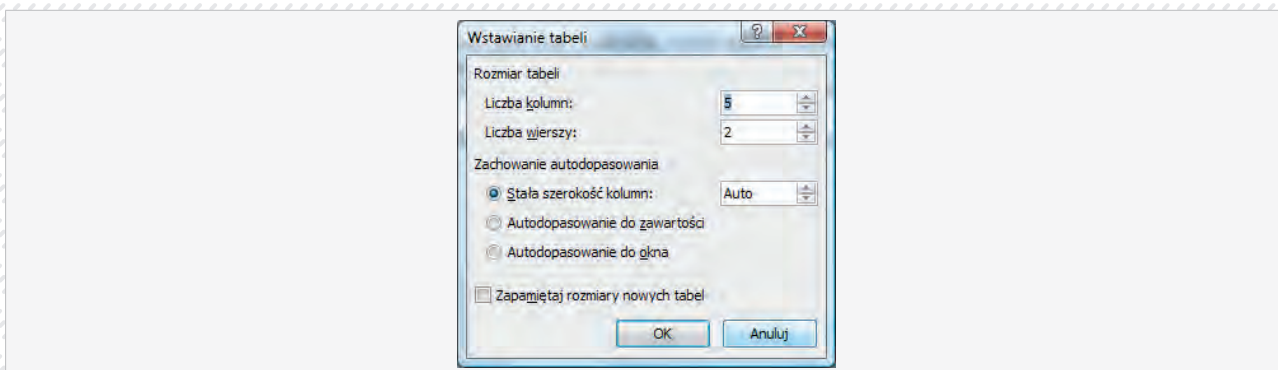
Każda z widocznych „kratek” odpowiada najmniejszej części tabeli tzw. komórce. Zaznaczenie myszką odpowiedniej ilości komórek spowoduje wstawienie tabeli o zaznaczonej ilości komórek




W naszym przypadku otrzymaliśmy tabelę 3 x 3 czyli składającą się z trzech wierszy (pozioma część tabeli) i trzech kolumn (pionowa część).

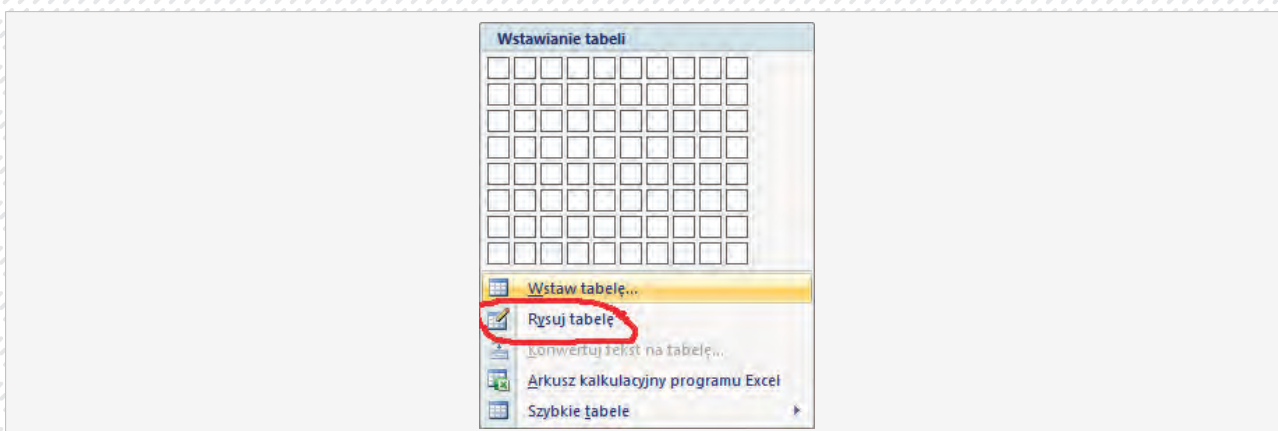
### Wstawianie makiety tabeli

Inną metodą wstawiania tabeli jest tzw. makieta, czyli ogólna forma mająca tyle wierszy i kolumn, co wynikowa postać tabeli. Zatem po wybraniu z menu **Wstawianie Tabela** polecenia **Wstaw Tabelę** wprowadzamy w oknie dialogowym odpowiednią liczbę wierszy i kolumn przyszłej tabeli.



Kliknięcie OK powoduje wstawienie do dokumentu makiety, którą tworzą wiersze podzielone na tyle części, ile kolumn wprowadzono w oknie dialogowym. Standardowo poszczególne komórki tabeli są od siebie oddzielone liniami, są to pojedyncze krawędzie, które będzie widać na wydruku. Aby wprowadzić dane do komórki tabeli, należy kliknąć wewnątrz tej komórki i wpisać tekst z klawiatury.

Innym sposobem wstawiania tabeli jest jej narysowanie.



Wskaźnik myszy przybiera kształt ołówka, możemy rysować tabelę za pomocą prostych linii. Ta metoda pozwala na rysowanie bardzo nieregularnych tabel, jest to zaleta, ale z tych samych powodów może być wadą.

Wstawienie tabeli aktywuje wstążkę narzędzia tabel, wstążka ta pozwala w łatwy sposób formatować tabelę.

Czcionkę i akapity (każda komórka jest standardowo jednym akapitem) formatuje się w tabeli tak samo, jak każdy inny tekst (Należy najpierw zaznaczyć określoną część tabeli, a dopiero potem wybrać odpowiednie polecenia formatowania). Aby wprowadzić dane do komórki tabeli, należy kliknąć wewnątrz tej komórki i wpisać tekst z klawiatury

### Zaznaczanie fragmentów tabeli.

Najprościej jest zaznaczyć cały wiersz. W tym celu należy wskaźnik myszy ustawić na zewnątrz tabeli po lewej stronie tego wiersza który chcemy zaznaczyć, wskaźnik myszy przyjmuje kształt białej strzałki, kliknięcie lewym przyciskiem myszy powoduje zaznaczeni całego wiersza.

Aby zaznaczyć całą kolumnę tabeli, wskaźnik myszy ustawiamy na kolumnę tak, aby przybrał kształt czarnej strzałki, kliknięcie zaznaczy wybraną kolumnę.

W celu zaznaczenia pojedynczej komórki ustawiamy kursor wewnątrz komórki.

### Wstawianie, usuwanie wierszy i kolumn.

Przed wstawieniem nowej komórki, wiersza lub kolumny trzeba najpierw zaznaczyć element wyznaczający miejsce wstawienia.

Można wstawić więcej niż jedną komórkę, wiersz lub kolumnę. Liczba zaznaczonych komórek, wierszy lub kolumn musi być równa liczbie odpowiednich elementów, które chcemy wstawić. Na przykład aby wstawić dwa nowe wiersze, trzeba najpierw zaznaczyć dwa wiersze tabeli, a następnie wybrać Tabela → Wstaw → Wiersze ...

Aby wstawić kolumny lub komórki postępujemy tak samo, z tą jedynie różnicą, że zaznaczamy bądź to kolumny, bądź komórki i z menu Tabela → Wstaw → ... wybieramy interesujące nas polecenie.

Aby dodać kolumnę na końcu tabeli, należy zaznaczyć wszystkie znaki końca wiersza tabeli, a następnie wybrać przycisk Tabela Wstaw Ogólne z paska narzędzi standardowych.

Aby usunąć niepotrzebne komórki, kolumny bądź wiersze należy zaznaczyć interesujące nas elementy i wybrać odpowiednie polecenie z menu Tabela → Usuń → ...

Wiersze i kolumny usuwa się również za pomocą przycisku Wytnij z paska narzędzi standardowych lub polecenia Wytnij z menu Edycja. Aby można było usunąć cały wiersz, a nie tylko zawartość komórek, trzeba zaznaczyć również znak końca wiersza tabeli. Tekst w komórkach tabeli możemy również usuwać za pomocą klawisza Backspace.

### Zmiana szerokości kolumn i wysokości wierszy.

Szerokość wybranych kolumn można zmieniać, przesuując odpowiedni znacznik kolumny na linijce lub przemieszczając granicę kolumn. Można również użyć polecenia z menu Tabela ☒ Właściwości tabeli. Pojawi się menu, w którym w odpowiednich zakładkach możemy ustawić konkretną szerokość kolumny.

Wysokość wierszy można zmieniać korzystając z pionowej linijki i znajdujących się na niej znaczników wierszy lub przemieszczając granicę wierszy.

## Kopiowanie obrazów, grafik w obrębie jednego dokumentu i pomiędzy otwartymi dokumentami. Przeniesienie obiektów.

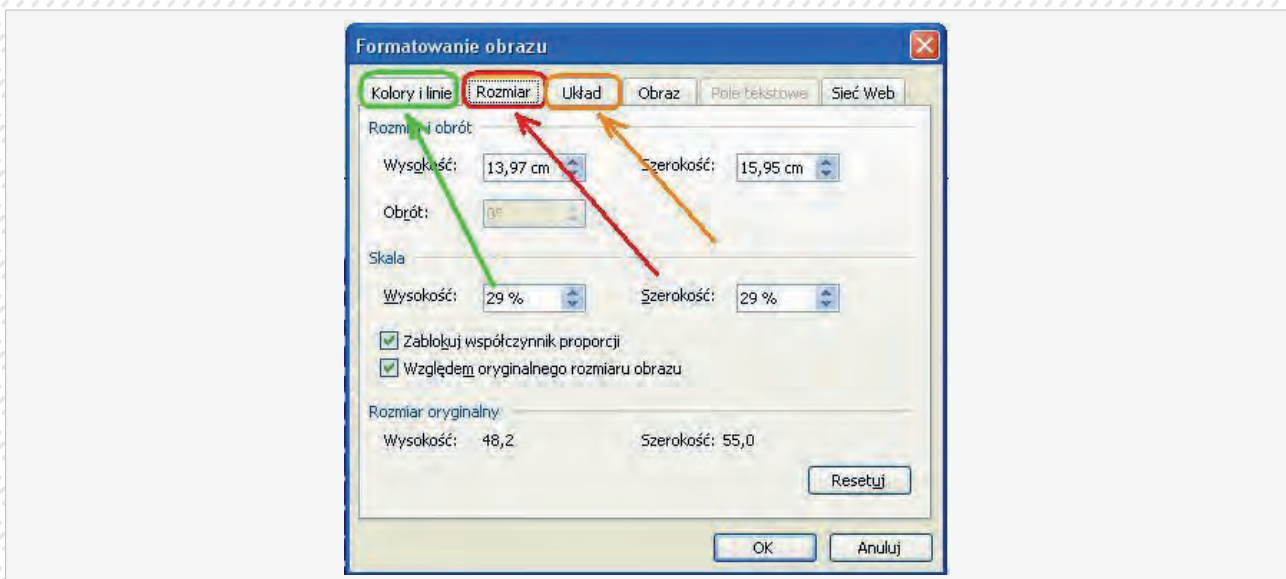
Aby kopiować obiekty zarówno w obrębie jednego dokumentu, jak i pomiędzy otwartymi dokumentami należy najpierw obiekt zaznaczyć, a następnie skorzystać z polecenia Menu podręcznego (prawy przycisk myszy, polecenie Kopiuj) lub z kombinacji klawiszy *Ctrl + C*.

W kolejnym kroku ustawiamy się w miejscu, gdzie chcemy obiekt umieścić i w analogiczny sposób korzystamy z polecenia Wklej lub po prostu wciskamy *Ctrl + V*.

Chcąc obiekt przenieść należy naprowadzić na niego kursor myszy, wcisnąć lewy przycisk myszy, przemieścić obiekt w pożądane miejsce i zwolnić lewy przycisk myszy. Możemy także skorzystać z polecenia *Wytnij* (kombinacja *Ctrl+X*), ustawić kursor w odpowiednim miejscu i wkleić obiekt *Wklej*.

## Zmiana rozmiaru obrazów, grafik, wykresów.

Aby zmienić rozmiar obiektu wystarczy go zaznaczyć. Gdy pojawią się punkty zaznaczenia, należy ustawić kursor na tym punkcie, nacisnąć i trzymać lewy przycisk myszy i przesuwając go zmienić rozmiar obiektu. Jeżeli obiekt ma być określony wymiarów, należy użyć polecenia *Formatowanie*.





**JS 5**

„Arkusz kalkulacyjny.”

Nr JS 5

Arkusz kalkulacyjny to program komputerowy przedstawiający dane, głównie liczbowe, w postaci zestawu dużych tabel dwuwymiarowych, pozwalający na automatyczną obróbkę tych danych, oraz na prezentację ich w różny sposób. Popularne narzędzie w księgowości oraz w zastosowaniach biurowych.

Najważniejszym narzędziem arkusza kalkulacyjnego są formuły (matematyczne, statystyczne, daty i czasu, finansowe, bazodanowe, logiczne), za pomocą których wprowadzone do arkusza dane są automatycznie przetwarzane. Możliwe jest także tworzenie różnego rodzaju symulacji.

Za pomocą arkusza kalkulacyjnego można także wizualizować dane, prezentując je w postaci wykresów (kolumnowych, słupkowych, kołowych, liniowych, warstwowych itd.), które pozwalają łatwiej zorientować się we wzajemnych zależnościach i tendencjach.

W środowisku Windows najbardziej znanym arkuszem kalkulacyjnym jest Microsoft Excel z pakietu Microsoft Office. Do najbardziej zaawansowanych produktów tej kategorii można także zaliczyć arkusze w pakietach biurowych WordPerfect Office (Quattro Pro) i OpenOffice.org (OpenOffice.org Calc).

Podstawowe informacje o arkuszu kalkulacyjnym

Co to jest arkusz kalkulacyjny?

Arkusze kalkulacyjny pozwala prowadzić nawet bardzo rozbudowane obliczenia bez obawy, że zapomnimy coś zrobić. Poznajmy więc najważniejsze funkcje Excela 2007. Arkusz kalkulacyjny jest programem, na który wielu użytkowników peceta patrzy z rezerwą. Kojarzyć może się on ze skomplikowanym narzędziem dla lubujących się w obliczeniach specjalistów. Nic bardziej mylnego. Excel znakomicie ułatwia nam codzienne życie. Wyobraźmy sobie, że musimy dodać dziesięć liczb na kalkulatorze. Niezwykle łatwo się pomylić: możemy opuścić którąś liczbę czy też odjąć zamiast dodać. Excel sprawia, natomiast, że o pomyłkę jest o wiele trudniej. Wszystkie liczby widzimy bowiem na ekranie, a operację sumowania załatwia jedna nieskomplikowana formuła.

fx =SUMA(E1:E10)	
D	E
1 liczba	2
2 liczba	34
3 liczba	41
4 liczba	34
5 liczba	24
6 liczba	64
7 liczba	23
8 liczba	42
9 liczba	2
10 liczba	45
<b>suma</b>	<b>311</b>

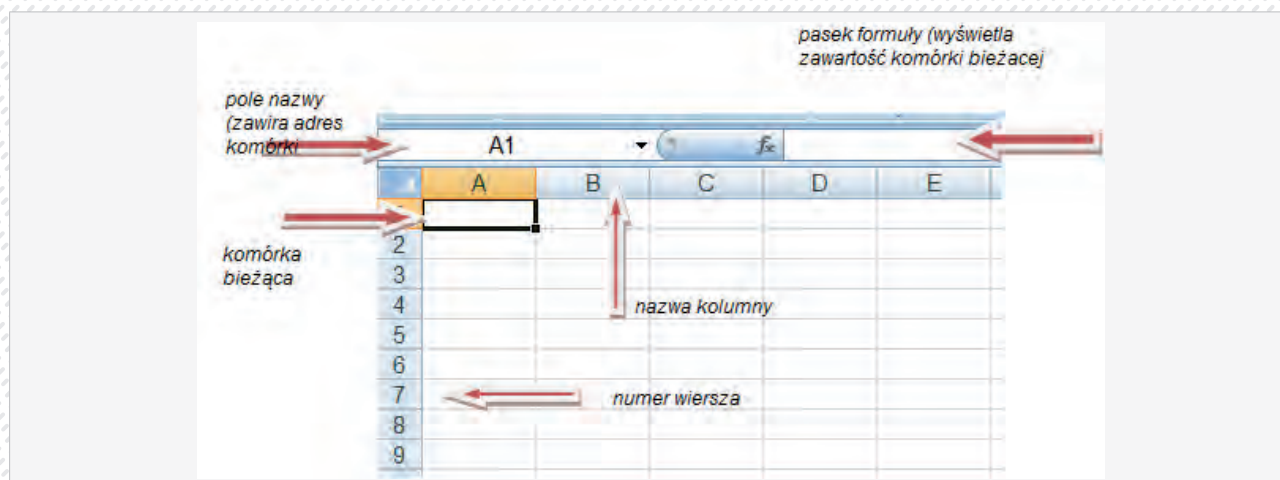
Opisany wyżej prosty przykład wygodnego sumowania liczb to tylko banalne zasygnalizowanie bogatych możliwości Excela. Program pozwala nam na tworzenie kolorowych wykresów i tabel, w których mogą się znaleźć dowolne zestawienia czy kalkulacje.

Organizacja arkusza, pojęcia podstawowe

Arkusze kalkulacyjny jest tabelą złożoną z kolumn i wierszy. Kolumny nazywane są literami alfabetu A, B, ... Z, AA, AB, AZ, BA, BB, ... BZ, CA, CB ... , zaś wiersze kolejnymi liczbami całkowitymi 1,2, 3. Na przecięciu każdej kolumny i wiersza znajduje się pojedyncza komórka. Jest ona jednoznacznie rozpoznawana dzięki swojemu adresowi, **Adres komórki stanowi nazwa kolumny i nazwa wiersza**, na przecięciu których komórka się znaj-



duje. Adresami komórek są np. A3, AA56, B01200 itp. W zapisie adresu komórki nie występują spacje. **Komórka bieżąca to komórka wyróżniona grubszą ramką** zwaną wskaźnikiem komórki. Kliknięcie komórki arkusza czyni ją bieżącą. W arkuszach typu Excel adres komórki bieżącej wyświetlany jest w polu nazwy.



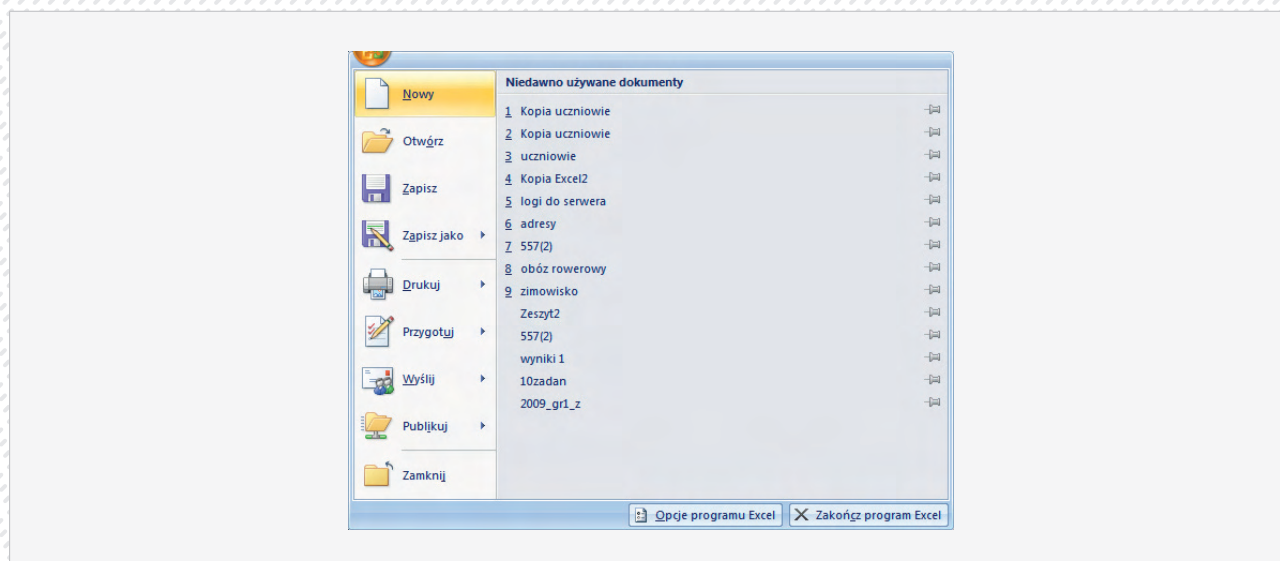
Programy kalkulacyjne typu Excel składają się standardowo z kilkunastu arkuszy, czyli tabel podzielonych na kolumny i wiersze. Z tego względu dokument tworzony w takich programach nazywany jest zeszytem lub skoroszytem.

### Różne kształty wskaźnika myszy.

We współczesnych programach komputerowych wiele czynności wykonujemy przy pomocy myszy, klawiatura zaś wspomaga jedynie działania wykonywane myszą i optymalizuje techniki pracy w środowisku aplikacji. Z tego względu podczas pracy należy zwracać baczną uwagę na kształt wskaźnika myszy. Zmienia się on w zależności od tego, jaki element w oknie programu lub dokumentu pokazuje mysz (podstawowe kształty to biały krzyż- mysz pokazuje wtedy komórkę arkusza, biała strzałka- mysz pokazuje element okna programu, np. menu lub przycisk narzędziowy, litera I - mysz wskazuje tekst, liczbę lub wzór w trybie edycji komórki). Od tego kształtu zależy bowiem powodzenie wykonywanych czynności.

### Rozpoczęcie pracy nad nowym dokumentem.

Po uruchomieniu programu kalkulacyjnego otwarty zostaje również nowy dokument (zeszyt lub inaczej skoroszyt). Na ekranie monitora widoczna jest więc tabela podzielona na pojedyncze komórki, która zaprasza do wprowadzania danych. Jeśli takiej tabeli nie widać, wystarczy kliknąć przycisk Nowy (analogicznie jak w programie Word).



## Wprowadzanie danych do arkusza.

Aby do komórki wprowadzić dane, należy kliknąć ją myszą, tak by w polu nazwy pojawił się jej adres. Dopiero wtedy można przystąpić do wpisania danej tekstowej lub liczbowej, bądź formuły obliczeniowej. Umieszczenie danej w komórce bieżącej następuje w wyniku kliknięcia przycisku „✓” znajdującego się z prawej strony pola . nazwy lub naciśnięcia klawisza ENTER. Dopóki nie został kliknięty przycisk bądź wciśnięty klawisz ENTER, można zaniechać wprowadzania danych do komórki, klikając przycisk X lub naciskając klawisz ESC z klawiatury.

Należy zwrócić uwagę na to, że bezpośrednio po wprowadzeniu danych do komórek, teksty dosuwane są do lewych krawędzi, zaś liczby do prawych krawędzi komórek. Znajomość tej zasady pozwala m.in. na sprawdzenie, jakiego separatora dziesiętnego powinno się używać w arkuszu. Liczby wpisane z użyciem nieprawidłowego separatora zostaną bowiem dosunięte do lewej krawędzi i będą mieć charakter danej tekstowej, czyli nie będą mogły być użyte w obliczeniach.

## Poprawianie, zastępowanie i usuwanie danych

Aby poprawić zawartość komórki należy dwukrotnie kliknąć myszą. W komórce pojawi się wtedy migający kursor w postaci kreski. Za pomocą myszy lub klawiszy strzałek trzeba ustawić kursor w którym chcemy zmienić zawartość komórki. Korekty dokonujemy zgodnie z zasadami edycji tekstu, kończymy wciśnięciem klawisza ENTER.

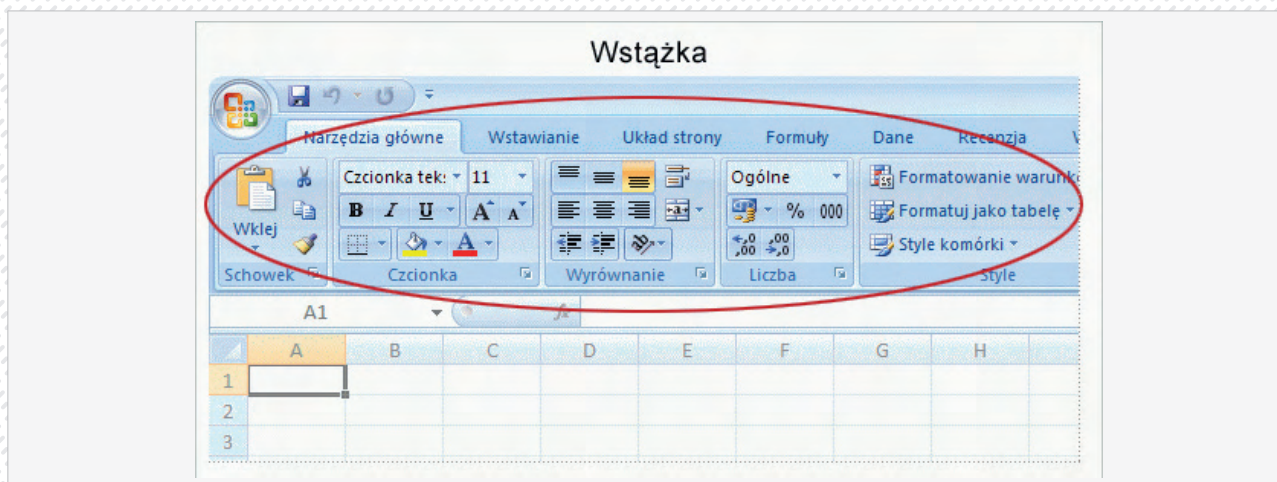
Zawartość komórki bieżącej jest wyświetlana nie tylko w komórce, również nad arkuszem, z prawej strony nazwy pola. Tam możemy poprawiać zawartość komórki w identyczny sposób jak robiąc to bezpośrednio w komórce.

Aby zastąpić zawartość komórki bieżącej inną zawartością wystarczy wyróżnić komórkę wskaźnikiem, wpisać z klawiatury nową zawartość i wcisnąć klawisz ENTER.

Chcąc z kolei usunąć zawartość komórki, trzeba tę komórkę kliknąć i wcisnąć klawisz DELETE.

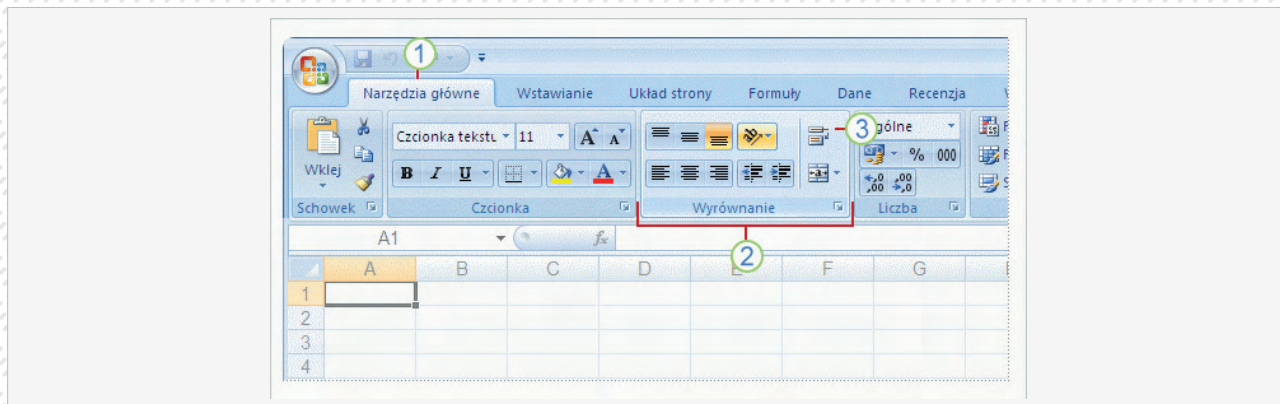
## Narzędzia programu Excel 2007

Podstawowe narzędzia programu są takie same jak dla programu Word, oczywiście Excel posiada własne, typowe dla tego programu. Analogicznie jak w programie Word wszystkie narzędzia umieszczono na wstążkach



Na Wstążce znajdują się trzy podstawowe rodzaje składników:

1. Karty - Jest ich siedem w górnej części okna. Każda karta zawiera podstawowe narzędzia używane w programie Excel.
2. Grupy - Każda z kart zawiera grupy, w których znajdują się powiązane ze sobą elementy.
3. Polecenia - Polecenie oznacza przycisk, pole do wprowadzania informacji lub menu.



### Jak zacząć pracę?

Najważniejsze polecenia programu Excel, podobnie jak w przypadku pozostałych programów pakietu Office, zostały zgromadzone na pierwszej karcie, nazwanej Narzędzia główne. Na tej karcie znajdują się polecenia uznane przez producenta jako najczęściej używane podczas wykonywania podstawowych zadań w arkuszach.

Polecenia Wklej, Wytnij i Kopiuj są na przykład rozmieszczone w pierwszej kolejności na karcie Narzędzia główne w grupie Schowek. Następne są polecenia formatowania czcionki w grupie Czcionka. Polecenia umożliwiające wyśrodkowanie tekstu albo wyrównanie go do lewej lub prawej zostały umieszczone w grupie Wyrównanie, są to polecenia znane już z programu Word, natomiast polecenia wstawiania i usuwania wierszy, kolumn oraz arkuszy znajdują się w grupie Komórki. W grupach są zebrane wszystkie polecenia, które mogą być potrzebne przy wykonywaniu danego typu zadania, i są wyświetlane w trakcie wykonywania zadania, aby były łatwo dostępne, a nieukryte w menu. Wszystkie istotne polecenia są wyświetlane ponad obszarem roboczym.

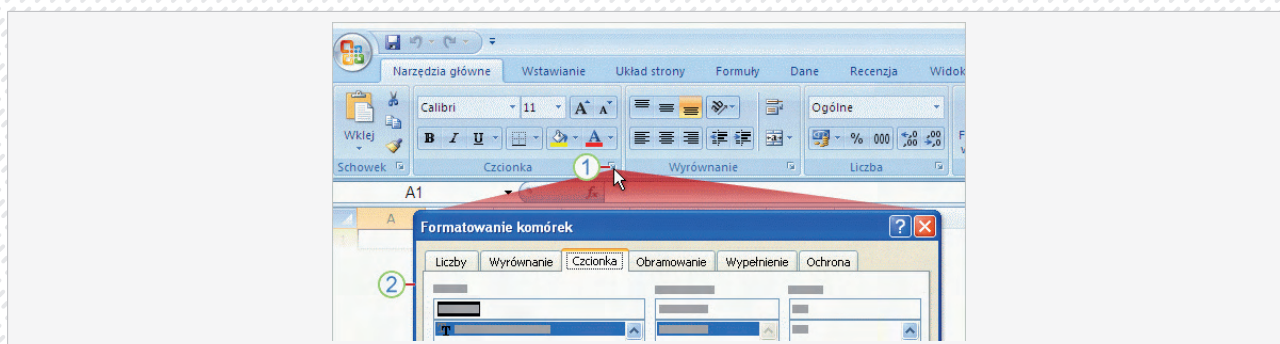
Polecenia umieszczone na Wstążce są poleceniami najczęściej używanymi. Nie wszystkie polecenia są dostępne przez cały czas, ponieważ program Excel 2007 wyświetla niektóre polecenia, gdy mogą być potrzebne — w odpowiedzi na wykonywane czynności.

Jeśli na przykład w skoroszycie nie ma wykresów, polecenia służące do pracy z wykresami nie są potrzebne.

Jednak utworzenie wykresu powoduje pojawienie się Narzędzi wykresów składających się z trzech kart: Projektowanie, Układ i Formatowanie. Na tych kartach znajdują się polecenia potrzebne do pracy z wykresami. Wstążka odpowiada na wykonywane czynności.

Karta Projektowanie pozwala zmieniać typ wykresu lub jego położenie. Karta Układ służy do zmieniania tytułu i innych elementów wykresu. Karta Formatowanie umożliwia dodawanie kolorów wypełnienia i zmienianie stylu linii. Kliknięcie poza obszarem wykresu powoduje że obszar Narzędzi wykresów zniknie. Aby wyświetlić go ponownie, wystarczy ponownie kliknąć wykres. Karty znów się wtedy pojawiają. Nie ma więc powodów do obaw, jeśli nie wszystkie potrzebne polecenia są cały czas widoczne. Należy wykonać pierwsze kroki. Wtedy potrzebne polecenia zostaną udostępnione.

### Więcej narzędzi



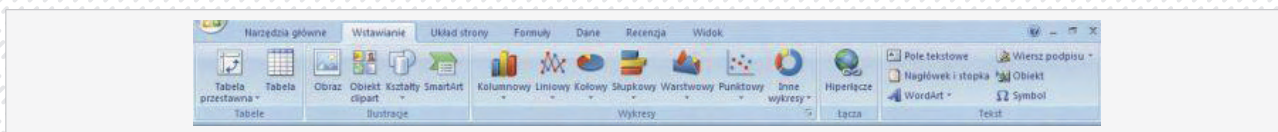
Kliknięcie strzałki znajdującej się u dołu grupy pozwala uzyskać dodatkowe opcje, jeśli są potrzebne.

Strzałka w prawym dolnym rogu grupy określana jest jako przycisk Uruchom okno dialogowe, oznacza to, że dla tej grupy jest dostępnych więcej opcji. Klikamy tę strzałkę, aby wyświetlić okno dialogowe lub okienko zadań.

Na karcie Narzędzia główne w grupie Czcionka znajdują się na przykład wszystkie polecenia, których używa się najczęściej do modyfikowania czcionki: polecenia zmieniania czcionki, jej rozmiaru oraz pogrubienia, podkreślenia i kursywy. Aby uzyskać dodatkowe opcje, na przykład indeks górny, klikamy strzałkę po prawej stronie napisu Czcionka, co spowoduje wyświetlenie okna dialogowego Formatowanie komórek zawierającego opcje związane z czcionkami, w tym indeks górny.

### Dalej o wstążkach

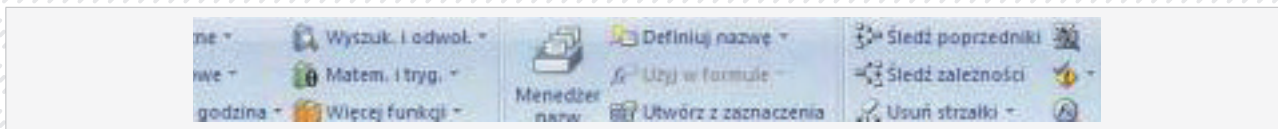
Zakładka Wstawianie pozwala na umieszczanie w dokumencie dodatkowych obiektów - na przykład obrazów, wykresów, tabel przestawnych czy też nagłówka i stopki.



Układ strony - na tej wstążce znajdziemy narzędzia pozwalające na określenie, jak nasz dokument będzie się prezentował na wydruku: ustawimy marginesy, orientację strony, tło dokumentu, linie siatki.



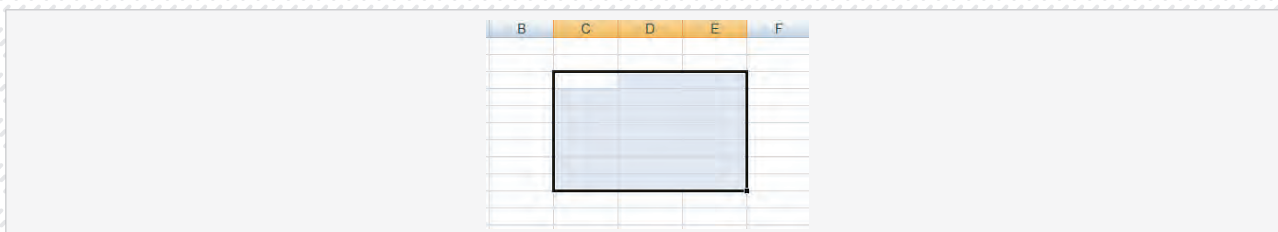
Na wstążka Formuły (charakterystyczna dla programu Excel) uzyskamy łatwy dostęp do różnego rodzaju funkcji, których użyć możemy w naszym arkuszu.



Wstążka Dane to zaawansowane narzędzia do filtrowania, sortowania i analizy informacji w tabeli. Wstążka Recenzja kryje narzędzia do korekty zawartości arkusza, sprawdzania pisowni czy wstawiania komentarzy. Na zakładce Widok umieszczone są polecenia związane ze zmianą przybliżenia, z pracą w różnych widokach i z wieloma oknami różnych dokumentów.

### Formatowanie arkusza.

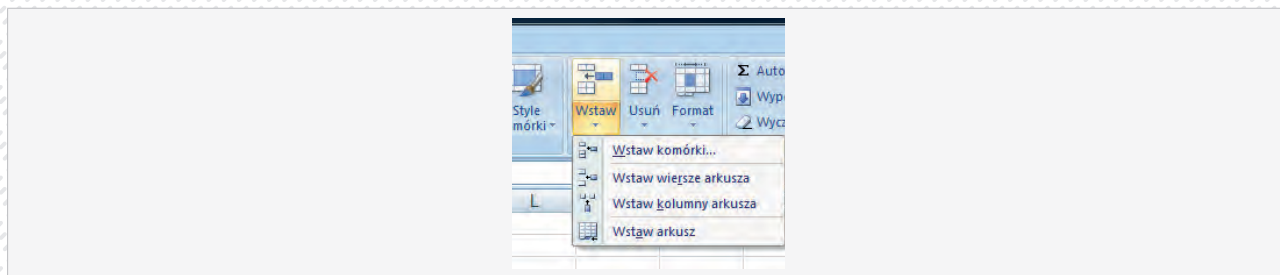
Aby zaznaczyć pojedynczą komórkę wystarczy ją kliknąć, powoduje to zaznaczenie czyli wyróżnienie. W celu zaznaczenia większej liczby komórek (zakresu komórek) należy ustawić wskaźnik myszy w postaci białego krzyża na komórce, która ma być zaznaczona pierwsza, nacisnąć lewy klawisz myszy i trzymając go przeciągamy wskaźnik myszy do ostatniej komórki. Po zwolnieniu klawisza zostanie blok komórek.



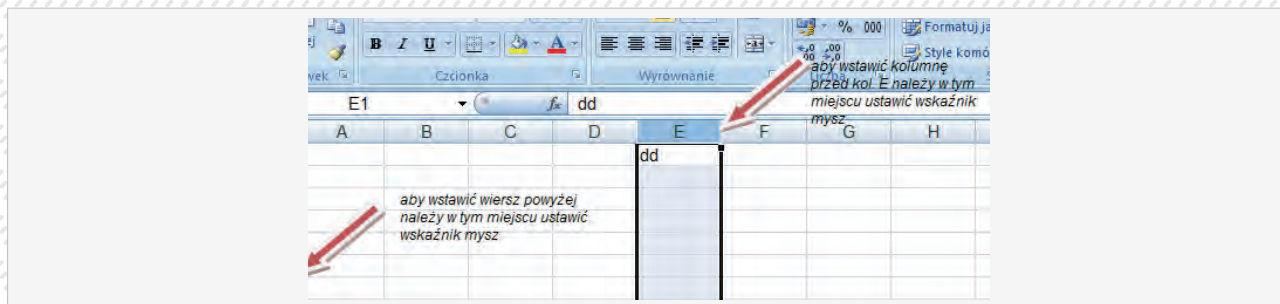
Aby anulować zaznaczenie zakresu, wystarczy kliknąć myszą dowolną komórkę arkusza

## Dostawianie wierszy i kolumn

Żałujemy, że chcemy w pliku dostawić jeden pusty wiersz. Wystarczy jak skorzystamy z polecenia Wstaw na wstążce Narzędzia główne. Analogicznie, jak widać na rysunku, dostawiamy dodatkową kolumnę. Nowy wiersz pojawi się nad wierszem w którym mamy zaznaczoną komórkę, a kolumna po lewej stronie zaznaczonej komórki.

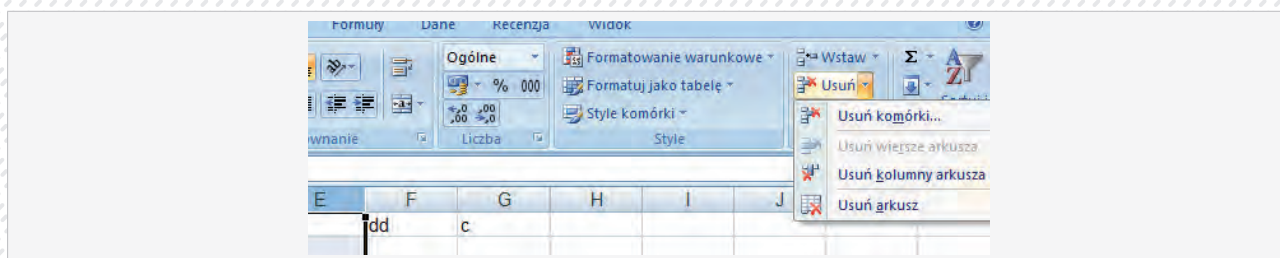


Innym, jak wydaje się prostszym, sposobem dostawiania kolumn (i wierszy) jest kliknięcie lewym przyciskiem myszy na krawędzi łączącej sąsiadujące kolumny (wiersze). Należy tak ustawić wskaźnik myszy aby przybrał kształt przeciwnie skierowanych strzałek rozdzielonych pionową kreską (selektor kolumny)



## Usuwanie wierszy i kolumn

W celu usunięcia wiersza (lub kilku wierszy) należy skorzystać z wstążki Narzędzia główne i wybrać polecenia Usuń. Podobnie usuwa się uprzednio kolumny bądź pojedynczą kolumnę.



Możemy również skorzystać z menu podręcznego (prawy przycisk myszy)

## Zmiana szerokości kolumn i wysokości wierszy arkusza

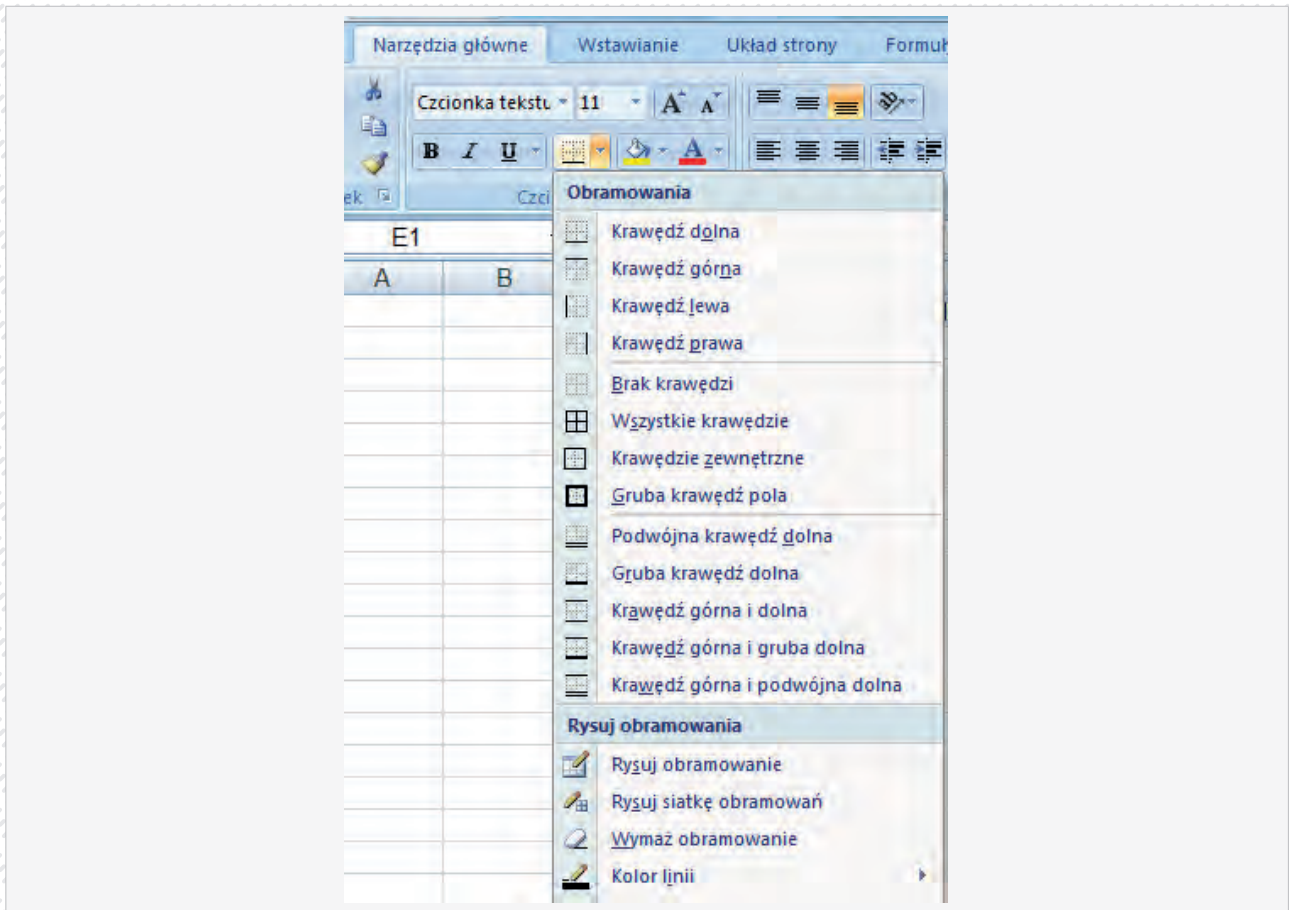
Po modyfikacji czcionki i sposobu zapisywania liczb może się zdarzyć, że niektóre zapisy nie zmieszczą się w komórkach, a tam, gdzie powinny być widoczne liczby wyświetlony zostanie ciąg znaków #####. W takiej sytuacji niezbędne staje się poszerzenie kolumn arkusza. Aby poszerzyć kolumnę arkusza, należy ustawić wskaźnik myszy na prawej krawędzi selektora tej kolumny, tak by wskaźnik myszy przybrał kształt +. Gdy wskaźnik myszy przyjmie pożądany kształt, naciskamy i trzymamy lewy klawisz myszy i przeciągamy mysz w prawo. Jeśli kolumna zostanie odpowiednio poszerzona, zwalniamy przycisk myszy.

Tym samym sposobem można zwęzić kolumnę, jedyną różnicą jest przeciągnięcie myszy w lewo.

Opisaną metodą można także zmieniać wysokość wiersza arkusza. Wystarczy wówczas przeciągać myszą dolną krawędź selektora tego wiersza.

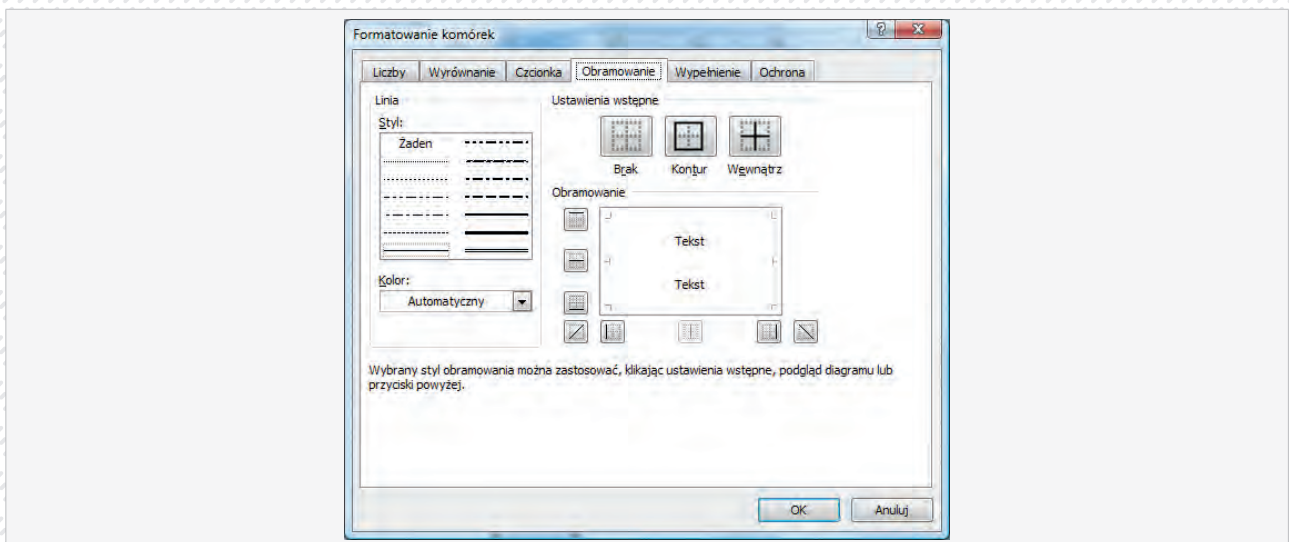
## Rysowanie krawędzi

Linie oddzielające poszczególne komórki, standardowo widoczne w arkuszu kalkulacyjnym, mają jedynie na celu ułatwienie użytkownikowi wprowadzanie danych. Nie będą one drukowane, jeśli wybrana zostanie odpowiednia opcja. Jednak, aby nadać danym interesującą oprawę graficzną, można rysować między komórkami krawędzie. Najprostszy sposób wstawienia krawędzi przedstawia poniższy rysunek.



Sąsiednie narzędzie pozwala wypełnić kolorem komórki, a następnie zmieniać kolor tekstu.

Więcej możliwości daje nam okno Formatowanie komórek, karta obramowanie. Okno pojawia się po kliknięciu małej strzałki po prawej stronie słowa czcionka na wstążce Narzędzia główne. Okno znane nam jest z programu Word. Ustawione w nim opcje dotyczą zawsze zaznaczonego bloku komórek.



## Zawijanie tekstu w komórce arkusza

Zawinięcie tekstu polega na tym, że można rozmieścić go w dwóch lub więcej liniijkach w jednej komórce. W tym miejscu pokażę uniwersalny sposób zawijania, który ma tę cechę, że zawinięcie jest stałe, niezależnie od szerokości komórki. Przed słowem, które chcemy umieścić w nowej liniijce, usuwamy spację. Zamiast spacji wstawiamy zawinięcie tekstu przy użyciu kombinacji klawiszy ALT (lewy!) ENTER. Wciśnięcie klawisza ENTER kończy modyfikację komórki. Zawinięcie tekstu w zaznaczonej komórce można również uzyskać wybierając z menu polecenie Format/Komórki i zaznaczając w karcie Wyrównanie opcję Zawijaj tekst. Jest to jednak zawinięcie nietrwałe - znaczne poszerzenie komórki sprawi, że tekst z powrotem znajdzie się w jednej linii.

## Jeszcze o formatowaniu

Nie zawsze musimy formatować tabelę samodzielnie, często wygodnie skorzystać z gotowych schematów wbudowanych w arkusz. Aby skorzystać z formatowania warunkowego, zaznaczamy dane naszej tabeli. Klikamy następnie na **Formatowanie warunkowe** i wybieramy jedno z poleceń menu.



W naszym przykładzie to **Paski danych**. Następnie klikamy na dowolny kolor.



Liczby w komórkach zostaną dodatkowo zilustrowane za pomocą różnej długości pasków.

Lp.	Nazwa towaru	il. Szt.	cena/szt.	wartość	VAT 22%
1	mleko	3	2,00 zł	6,00 zł	1,32 zł
2	masło	2	1,00 zł	2,00 zł	0,44 zł
3	tow3	1	3,00 zł	3,00 zł	0,66 zł
4	tow 4	4	2,00 zł	8,00 zł	1,76 zł
5	tow 5	5	1,00 zł	5,00 zł	1,10 zł
				24,00 zł	5,28 zł

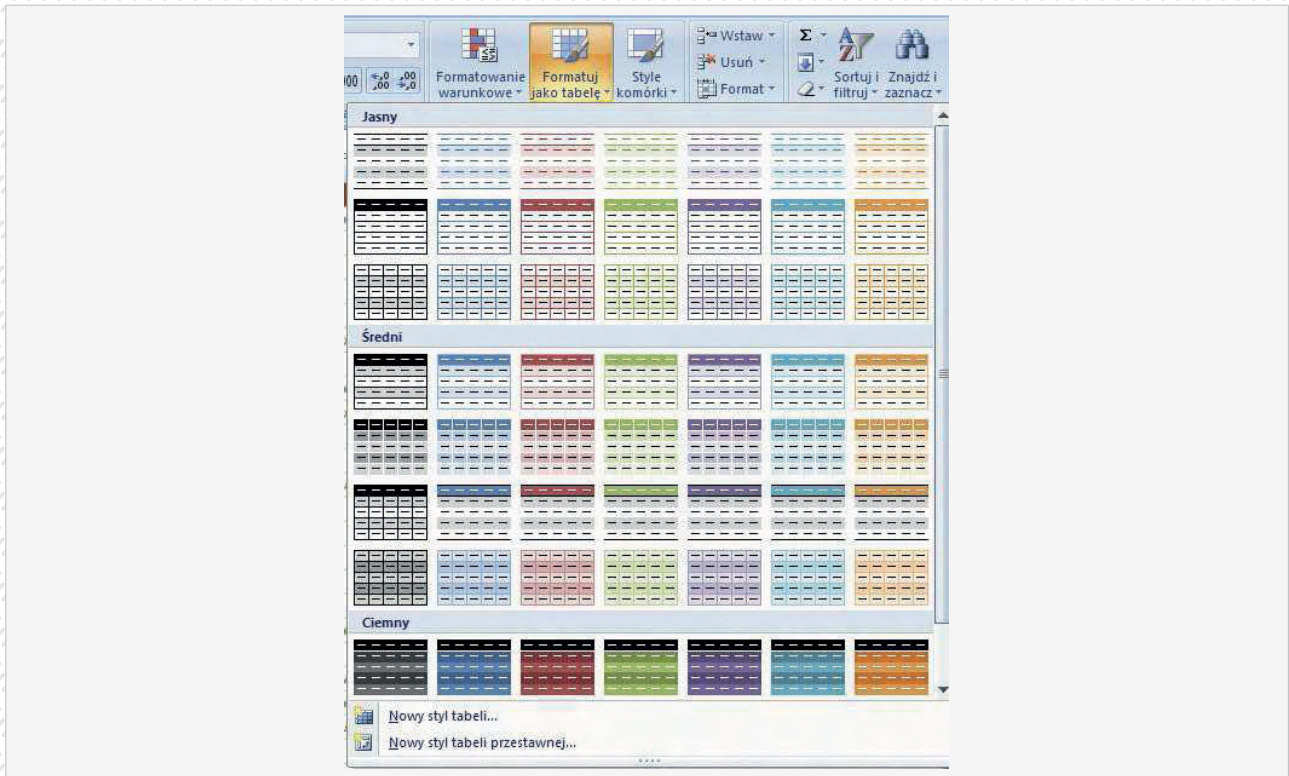
Aby wyczyścić formatowanie warunkowe, klikamy na przycisk Formatowanie warunkowe, na Wyczyść reguły i na Wyczyść reguły z zaznaczonych komórek lub Wyczyść reguły z całego arkusza w zależności od tego, z jakiego zakresu komórek chcemy je usunąć.

## Inny sposób formatowania.

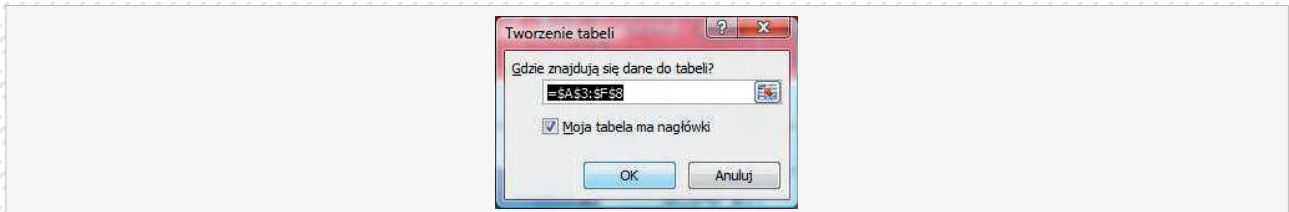
Na zakładce Narzędzia główne klikamy na Formatuj jako tabelę w grupie **Style**.



Zostanie rozwinięta lista dostępnych stylów naszej tabeli.



Wybieramy kliknięciem jeden z nich. Excel automatycznie zaznacza naszą całą tabelę, podając w oknie zakres jej komórek. Jeżeli Excel zrobił to błędnie, możemy dokonać korekty, klikając na czerwoną strzałkę po prawej stronie pola **Gdzie znajdują się dane do tabeli?** i dokonując ręcznego zaznaczenia, po której to czynności ponownie klikamy na czerwoną strzałkę.

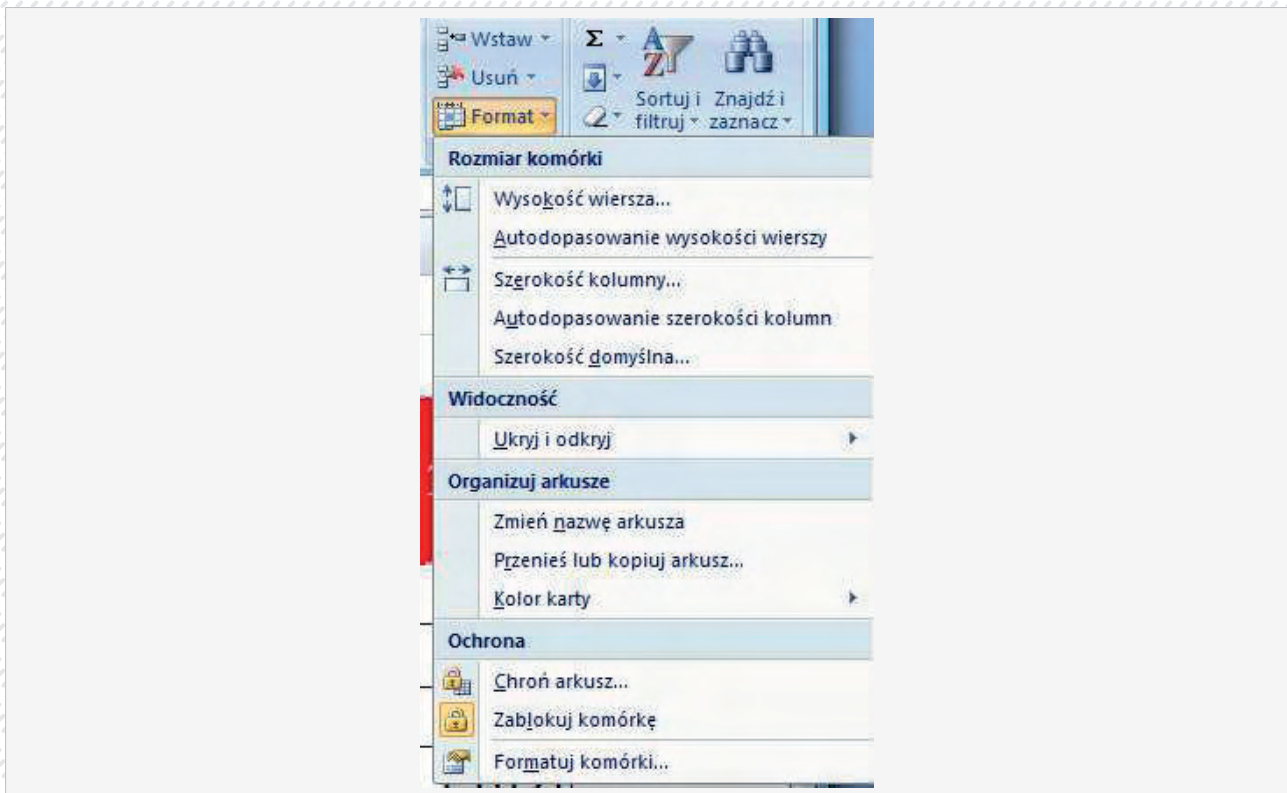


Klikamy na **OK**. Tabela zostanie sformatowana według wzorca. Klikamy obok, aby zlikwidować zaznaczenie i zobaczyć efekt. Jeśli tabela nie jest prostokątna najlepiej wykonać formatowanie osobno dla prostokątnych bloków jakie dają się wydzielić w tabeli.



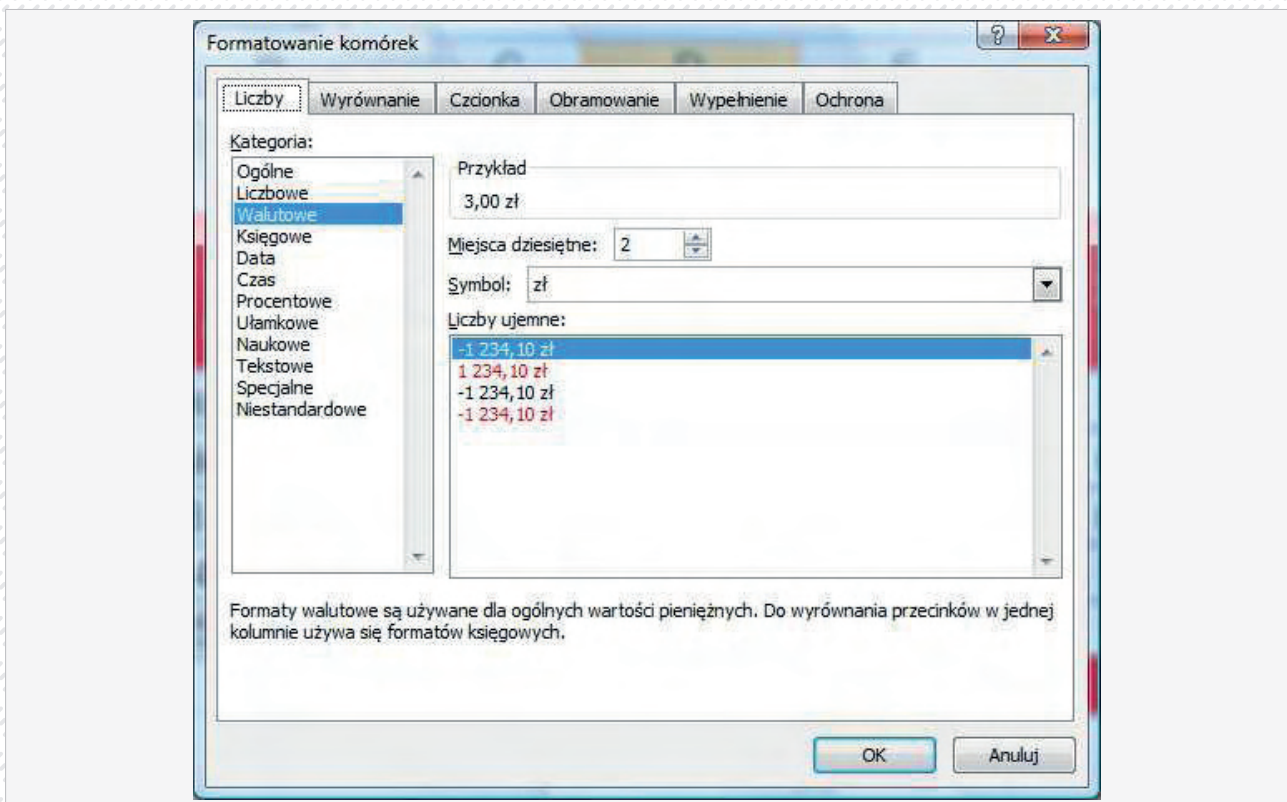
## Formatowanie komórek z liczbami.

Jeśli chcemy aby w komórce wyświetlana była liczba, która przedstawia jakiś określony typ danych (np. symbol waluty) korzystamy z okna:



88

I polecenia formatuj komórki. W efekcie pojawi nam się znane już okno z aktywną kartą **Liczyby**



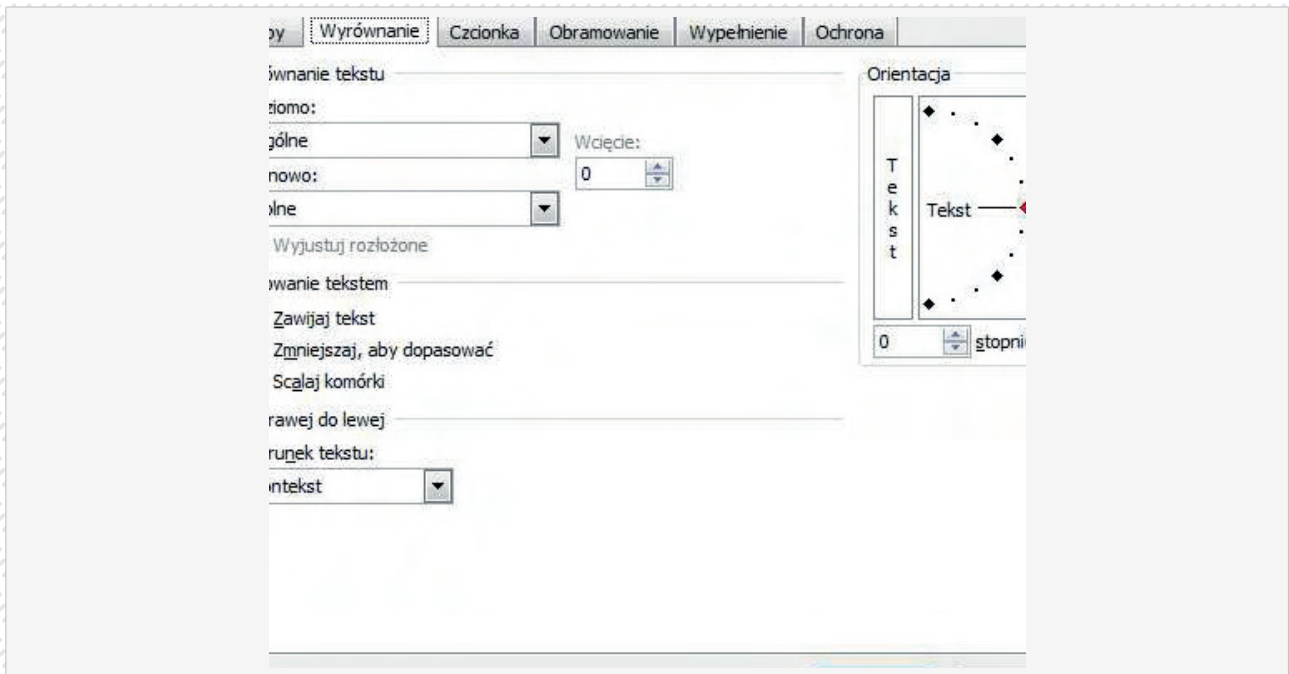
W oknie **Kategorie** ustalamy jaki sposób zapisu liczby chcemy uzyskać, po stronie prawej ustalamy ilość miejsc dziesiętnych i sposób wyświetlania liczb ujemnych (w kol, czerwonym lub czarnym). Ustalenie zapisu waluto-

wego i dziesiątego, a także podstawowe formaty liczb, możemy osiągnąć również korzystając z przycisków na wstążce **Narzędzia główne** w sekcji **Liczba**.

Jeśli zależy nam tylko na ustaleniu zapisu walutowe klikamy przycisk Zapis walutowy, oczywiście po uprzednim zaznaczeniu właściwego zakresu komórek, zapis będzie w złotych. Analogicznie zapis dziesiętny poprzez przyciski Zwiększ dziesiętne., Zmniejsz dziesiętne. Po wykonaniu tych czynności w komórkach wypełnionych liczbami widać od razu zmiany w formacie, zaś w pustych na razie komórkach format będzie widoczny po wprowadzeniu odpowiednich danych. Liczby w postaci procentu uzyskujemy za pomocą przycisku Zapis procentowy (Uwaga: wartość 1 to 100%)

### Zawijanie tekstu w komórce arkusza inaczej

W tym miejscu pokażę sposób zawijania, z wykorzystaniem okna Format komórki Wyrównanie. W karcie Wyrównanie zaznaczamy opcję Zawijaj tekst Jest to jednak zawinięcie nietrwałe – znaczne poszerzenie komórki sprawi, że tekst z powrotem znajdzie się w jednej linii.



W oknie tym możemy również wyrównać tekst w pionie i poziomie a także, w części Orientacja ustawić tekst w komórce ukośnie.

### Wykonujemy obliczenia.

#### Sumowanie wierszy i kolumn

Arkusz kalkulacyjny daje możliwość szybkiego podsumowywania kolumn i wierszy liczb. Istnieje kilka technik używania funkcji sumującej, przedstawiam tylko jedną z nich - tę, która wydaje się być najprostsza. Aby podsumować liczby ustawione w kolumnie, należy zaznaczyć myszą komórki z liczbami oraz pustą komórkę, w której ma zostać obliczona suma. I kliknąć przycisk **Autosumowanie**. Komórki muszą tworzyć blok.

W pustej komórce automatycznie pojawi się wynik sumowania



Jeśli zamiast wyniku widać symbol #####, trzeba po prostu poszerzyć kolumnę. Po umieszczeniu wskaźnika komórki w komórce z sumą, na pasku formuły będzie widoczna wartość komórki w postaci funkcji sumującej np.=SUMA(O3:E3).

Innym sposobem wyliczenia sumy (innych obliczeń) jest wskazanie (kliknięcie) komórki w której chcemy mieć wynik, a następnie wybranie sumowania (lub innej funkcji) jeśli w bezpośrednim sąsiedztwie będzie blok komórek z liczbami program samodzielnie je zaznaczy jako zakres liczb, na których chce wykonać obliczenie. Jeśli zaznaczony zakres nam nie odpowiada samodzielnie zaznaczamy właściwy zakres.

**Uwaga:** Jeśli chcemy wykonać działanie na liczbach które nie sąsiadują ze sobą zaznaczamy je z wciśniętym klawiszem Ctrl (kontrol)

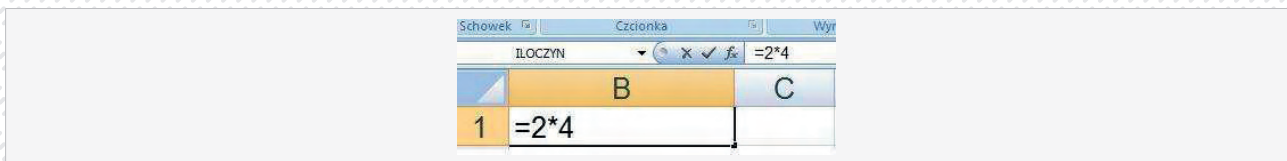
Arkusz kalkulacyjny daje możliwość tworzenia wzorów matematycznych, w których występują różne działania arytmetyczne. Poniższa tabela prezentuje operatory pięciu podstawowych działań arytmetycznych w kolejności według malejącego priorytetu. Operatory umieszczone na jednym poziomie charakteryzują się identycznym priorytetem. Priorytet dotyczy kolejności wykonywania działań i oznacza, że we wzorze zawierającym różne działania najpierw wykonywane są te o wyższym priorytecie, a dopiero potem te o niższym.

### Operatory działań matematycznych:

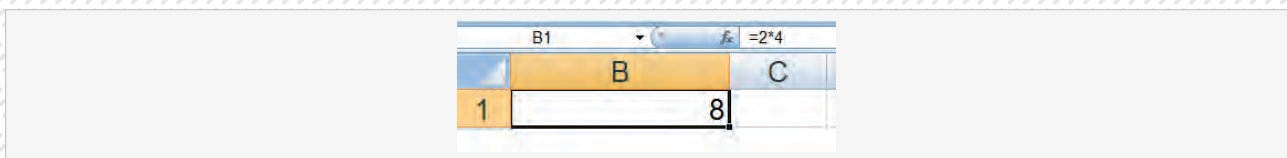
- ▶ ^ potęgowanie
- ▶ \* mnożenie
- ▶ / dzielenie
- ▶ + dodawanie
- ▶ - odejmowanie

W arkuszu możemy wykonywać działania na liczbach jednak nie jest to jego przeznaczenie. Aby arkusz nie potraktował naszego działania jak zwykłego wpisu działania zawsze poprzedzamy znakiem = Nie piszemy więc w komórce np. działania  $2*2$  lecz  $=2*2$ , tak zapisane działanie wystarczy zaakceptować klawiszem Enter. Na skutek naszych działań w komórce wyświetli się wynik, a w pasku formuły nasze działanie.

Krok pierwszy: wprowadzenie danych



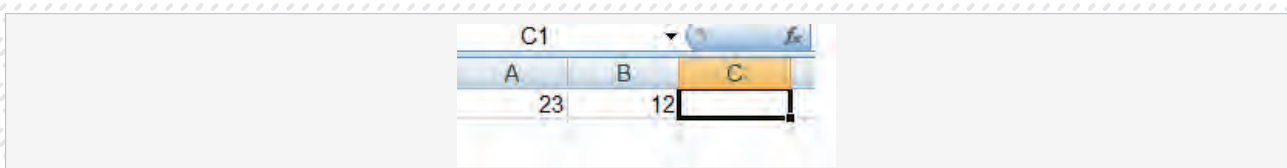
Krok drugi: wciśnięcie klawisza Enter



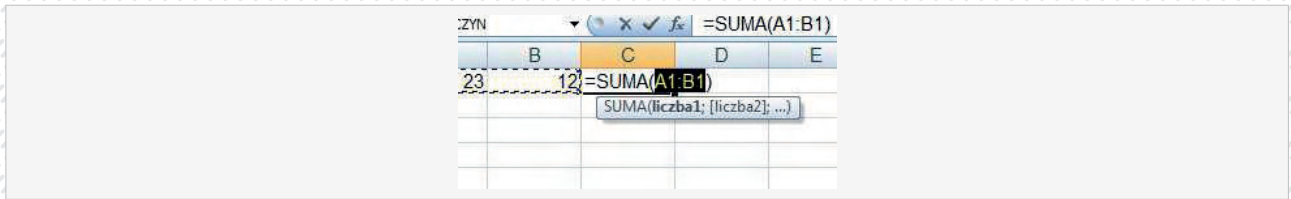
Istotą pracy arkusza jest jednak wykonywanie prostych działań na liczbach. W arkuszu wykonujemy działania na **zawartościach komórek**. Co prawda, najczęściej komórki zawierają liczby. W arkuszu wykonujemy działania na adresach komórek.

Np.:

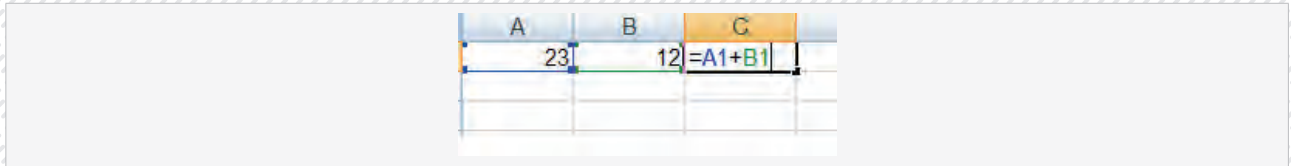
W komórkach A1 i B2 wpisujemy wartości, w komórce C1 chcemy uzyskać wynik dodawania.



Możemy skorzystać z poznanej funkcji sumowania:



Możemy samodzielnie zdefiniować dowolny wzór, musimy tylko pamiętać że operujemy adresami komórek, a zasady matematyczne kolejności wykonywania działań obowiązują.



Wystarczy zaakceptować klawiszem **Enter** i w komórce zobaczymy wynik działania, a w pasku formuły zdefiniowany wzór (funkcję).

Arkusz kalkulacyjny daje możliwość wykorzystania funkcji matematycznych, które przyspieszają wykonywanie wielu operacji na danych zgromadzonych w arkuszu.

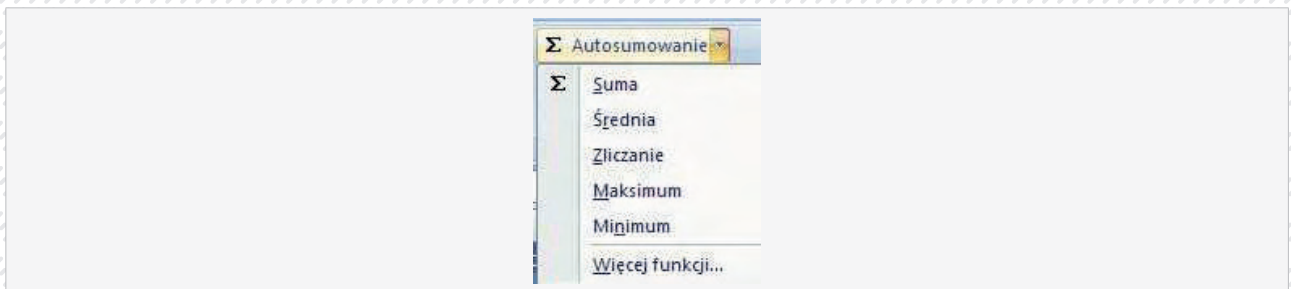
Naczelną zasadą przy stosowaniu funkcji jest ustawienie wskaźnika komórki w komórce, w której powinien zostać wyświetlony wynik działania funkcji. Dopiero potem można zdefiniować funkcję, wpisując do komórki wzór bezpośrednio z klawiatury lub wprowadzając go przy pomocy tzw. kreatora funkcji.



Klikamy na zakładkę **Formuły**. Znajdziemy tu grupę narzędzi, która ułatwia nam wstawianie funkcji do arkusza.

Najczęściej używane funkcje znajdziemy na rozwijanej liście **Niedawno używane**.

W dokumencie umieszczonym poniżej, umieszczamy kursor w komórce E4. Z listy **Autosumowanie** wybieramy funkcję **Suma**. Analogicznie możemy postąpić w przypadku pozostałych komórek w których mamy wyliczyć sumę.



Jak widzimy, dane z kolumny zostały zsumowane.

	A	B	C	D	E
1					
2				Lista płac	
3	Lp.	Nazwisko Imię	Płaca	Premia	Razem
4	1	Abacki Adam	1750	150	1900
5	2	Babacki Bernard	2350	200	2550
6	3	Cabacki Czesław	1890	100	1990
7	4	Zawacki Roman	2135	100	2235
8	5	Kabacki Krystian	1670	125	1795
9	6	Dadacki Damian	1850	150	2000
10	7	Wawacki Wiktror	1900	155	2055
11	8	Rabacki Rafał	2100	140	2240
12	9	Ewicki Eryk	3200	180	3380
13		Razem	18845	1300	20145
14					
15					
16		średnia	2095,625		
17		max	3380		
18		min	1795		

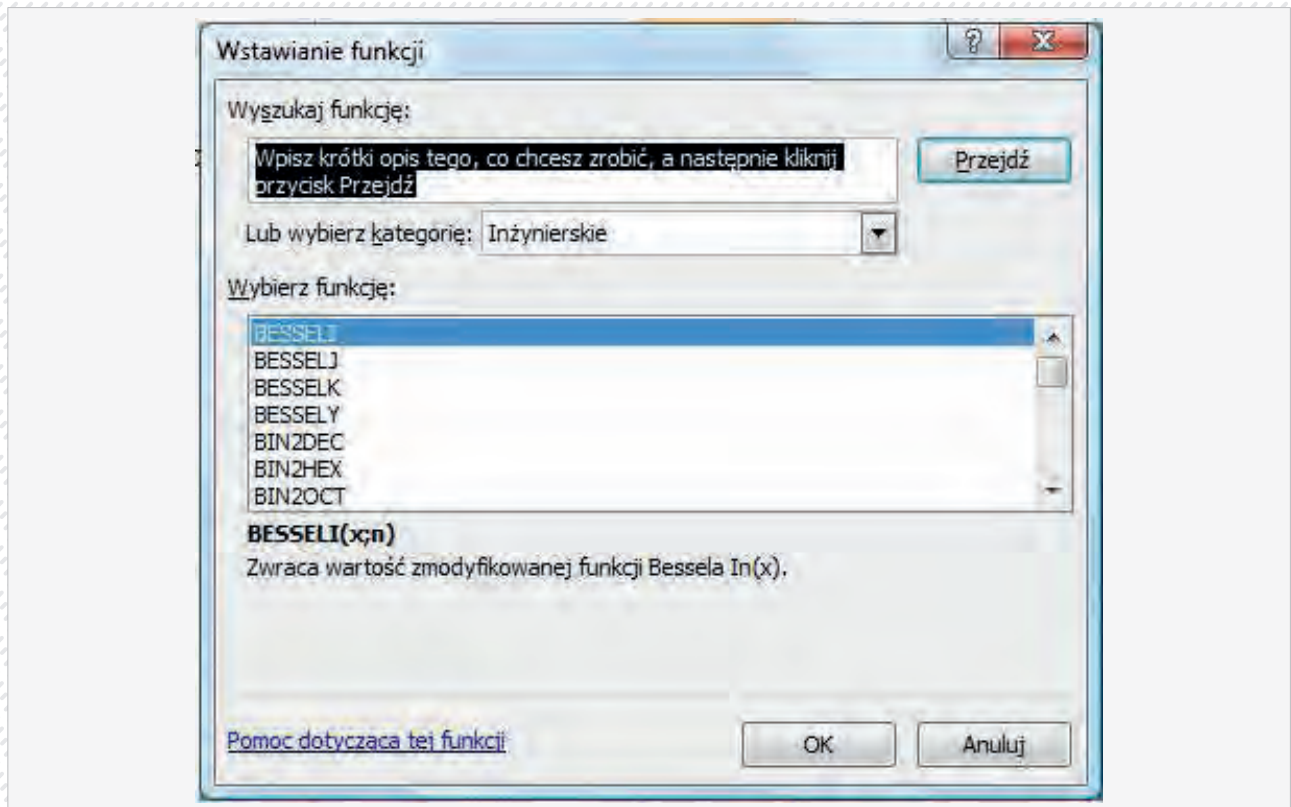
Analogiczny wzór potrzebny nam będzie we wszystkich komórkach kolumny E. Wzór możemy wstawić tą samą metodą. Jeśli znamy wzór (funkcję, formułę) możemy ją wpisać samodzielnie w tym wypadku np. dla komórki E5 byłoby to: =SUMA i w nawiasie podajemy zakres komórek (C5:D5), taki zapis przedstawia zakres komórek od C5 do D5. Możemy też wymienić wszystkie komórki z zakresu (C5;D5), wymieniane komórki oddzielamy znakiem „;”.

Analogicznie postępujemy w przypadku innych potrzebnych nam funkcji. W przypadku funkcji średnia, wartość maksymalna (MAX) i wartość minimalna (MIN). Pewnym utrudnieniem w przypadku wyliczenia ww. wartości jest konieczność samodzielnego wskazania zakresu funkcji. W celu zaznaczenia interesującego nas zakresu funkcji klikamy na początku (lub na końcu) bloku i przeciągamy myszką do końca zakresu.

	A	B	C	D	E
				Lista płac	
	Lp.	Nazwisko Imię	Płaca	Premia	Razem
	1	Abacki Adam	1750	150	1900
	2	Babacki Bernard	2350	200	2550
	3	Cabacki Czesław	1890	100	1990
	4	Zawacki Roman	2135	100	2235
	5	Kabacki Krystian	1670	125	1795
	6	Dadacki Damian	1850	150	2000
	7	Wawacki Wiktror	1900	155	2055
	8	Rabacki Rafał	2100	140	2240
	9	Ewicki Eryk	3200	180	3380
		Razem	18845	1300	20145
		średnia	=ŚREDNIA(C4:C12)		
		max	ŚREDNIA(liczba1; [liczba2]; ...)		
		min	1795		

W przypadku definiowania funkcji w sąsiedztwie komórek zawierających liczby (jak dla wiersza i kolumny razem arkusz sam wskaże zakres komórek z liczbami, czasami jednak konieczne jest wprowadzenia korekty przez użytkownika.

Inne funkcje (formuły, wzory) znajdziemy na wstążce Formuły. Wszystkie formuły podzielone są na kategorie. Często stosowane formuły znajdziemy w kategorii Niedawno używane. Kliknięcie polecenia wstaw funkcję otwiera okno w którym również możemy wyszukać i wybrać potrzebną nam funkcję.



W górnej części okna możemy opisać interesującą nas funkcję i za pomocą przycisku **Przejdź** spróbować wyszukać. Środkowe okienko służy do wyboru kategorii formuły, w dolnym wybieramy właściwą funkcję.

W naszym przykładzie wygodnym sposobem wstawiania funkcji byłoby ich powielenie przez kopiowanie.

### Kopiowanie zawartości komórki.

Kopiowanie jest jedną z najczęściej chyba wykonywanych operacji edycyjnych. Dlatego poza tradycyjnymi metodami kopiowania wprowadzono wygodną metodę kopiowania przez przeciąganie. Aby skopiować zawartość komórki należy ustawić tak wskaźnik myszy aby znalazł się w dolnym prawym rogu komórki, na czarnym zaczepie. Komórka musi być komórką bieżącą. Klikając na zaczepie i przeciągając z naciśniętym lewym przyciskiem myszy kopiujemy zawartość komórki. Jeśli w komórce jest liczba lub tekst, zobaczymy taką samą treść jak w komórce źródłowej, jeśli zaś w komórce mamy formułę, widoczny efekt może być różny od oryginału. Musimy pamiętać, że kopiując formułę kopiujemy pewien „przepis” na wykonanie działania, a nie wynik tego działania. Stąd widoczny efekt (liczba) jest różna od kopiowanej. W przypadku naszej tabeli „Lista płac” kopiując wzór sumy z komórki E4 kopiujemy polecenie zsumowania zawartości dwóch sąsiadujących komórek. Logiczne więc jest że wynik w komórkach, do których przekopiujemy wzór, będzie różny bo i zawartość komórek sąsiadujących będzie różna.

Metoda ta przydatna jest również do automatycznego wypełniania komórek.

## Automatyczne wypełnianie komórek.

Przygotowanie niektórych tabel można sobie ułatwić wykorzystując narzędzie automatycznego wypełniania komórek ciągiem tekstów, liczb lub dat. Do ciągów tekstowych, które można używać bezpośrednio po zainstalowaniu programu należą nazwy dni tygodnia, i miesięcy. Technika jest analogiczna jak w przypadku kopiowania formuły opisywanym w poprzednim temacie.

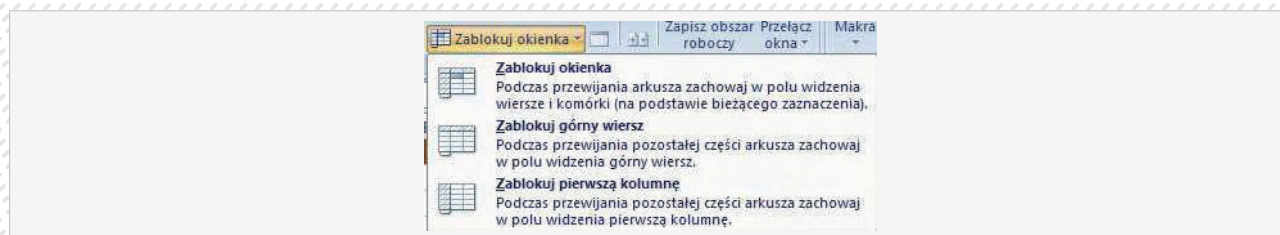
W komórce otwierającej naszą listę wpisujemy np. styczeń, następnie chwytamy myszką za czarny zaczep w prawym dolnym rogu komórki i przeciągamy, w kolejnych komórkach pojawią się nazwy następnych miesięcy. Analogicznie możemy postąpić chcąc wstawić dni tygodnia lub kolejne daty zapisane we właściwym formacie.

Aby wstawić kolejne liczby musimy troszkę zmodyfikować naszą metodę. Jeśli będziemy „przeciągać” jedną liczbę zostanie ona skopiowana. W celu wprowadzenia następujących po sobie liczb musimy programowi pokazać jaką wartość je oddziela, musimy wskazać programowi dwie kolejne liczby. Np. jeśli chcemy wprowadzić kolejne liczby naturalne musimy wpisać w komórce rozpoczynając naszą listę 1 a kolejnej 2, zaznaczamy blok zawierający obie liczby i przeciągamy znaną nam metodą.

## Blokowanie wierszy i kolumn (zamrażanie)

Blokowanie (zamrażanie) stosujemy w przypadku dużych tabel kiedy niemożliwe jest jednoczesne wyświetlenie wiersza nagłówkowego, zawierającego opisy, lub kolumny z opisami.

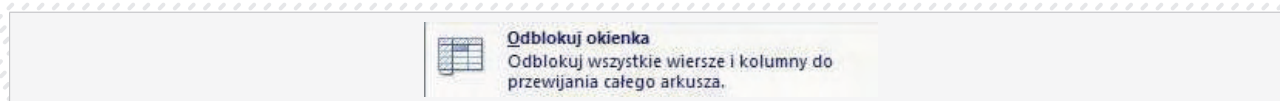
Aby zablokować wiersz przewijamy arkusz do góry tak, aby widzieć dany wiersz. Klikamy na zakładkę **Widok** i na przycisk **Zablokuj okienka**, który znajdziemy w grupie **Okno**. Do wyboru mamy trzy opcje. W naszym przypadku chcemy zablokować jedynie górny wiersz, klikamy więc na **Zablokuj górny wiersz**.



Górny wiersz zostanie oddzielony od reszty tabeli. Gdy rozpoczniemy jej przewijanie, będzie cały czas widoczny.

	A	B	C	D	E	F
1	Produkt	Klient	Kw 1	Kw 2	Kw 3	Kw 4
14	Alice Mutton	WHITC	- zł	- zł	- zł	780,00 zł
15	Aniseed Syrup	ALFKI	- zł	- zł	- zł	60,00 zł

Jeżeli z jakichś powodów chcemy usunąć stworzoną przez nas blokadę okienek, klikamy ponownie na przycisk **Zablokuj okienka** i wybieramy **Odblokuj okienka**.



Gdyby nasza tabela wymagała zablokowania zarówno wierszy, jak i kolumn, klikamy na lewy górny róg obszaru, który ma pozostać ruchomy, i z menu **Zablokuj okienka** wybieramy **Zablokuj okienka**.

	A	B	C
1	Produkt	Klient	Kw
2	Alice Mutton	ANTON	

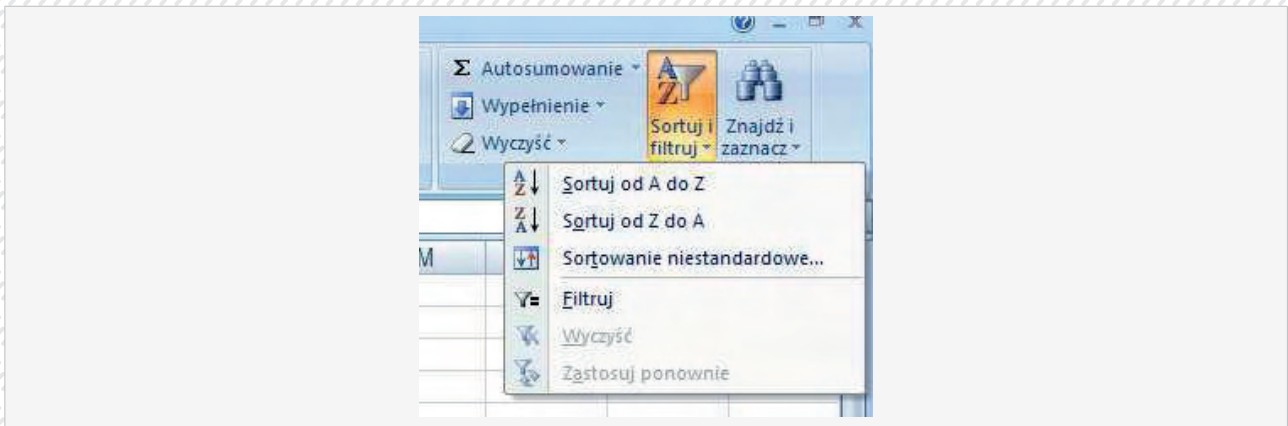
Przy przewijaniu naszej tabeli w poziomie i w pionie na ekranie pozostaną zablokowane wiersze i kolumny.

	A	C	D	E	F
1	Produkt	Kw 1	Kw 2	Kw 3	Kw 4
8	Alice Mutton	62,40 zł	- zł	- zł	- zł
9	Alice Mutton	- zł	1 560,00 zł	936,00 zł	- zł
10	Alice Mutton	- zł	592,80 zł	- zł	- zł
11	Alice Mutton	- zł	- zł	- zł	741,00 zł
12	Alice Mutton	- zł	- zł	3 900,00 zł	789,75 zł
13	Alice Mutton	- zł	877,50 zł	- zł	- zł

## Porządkowanie danych

Sortowanie danych w arkuszu polega na ustawianiu ich w odpowiedniej kolejności: rosnąco (od A do Z lub od najmniejszej wartości liczbowej do największej), bądź malejąco (od Z do A lub od największej wartości liczbowej do najmniejszej). Powodzenie procesu sortowania zależy od właściwego zaznaczenia obszaru, który będzie brał udział w porządkowaniu. Niepoprawne ustalenie obszaru sortowania może doprowadzić do niekontrolowanego przetrasowania danych, a w konsekwencji do błędnego funkcjonowania arkusza. Trzeba również mieć na uwadze to, że podczas sortowania za pomocą przycisków narzędziowych kryterium porządkowania stanowi zawsze pierwsza z zaznaczonych kolumn. Jedynie sortowanie przy użyciu poleceń z menu pozwalana na stosowanie bardziej złożonych kryteriów porządkowania.

W celu posortowania danych klikamy na poleceniu **Sortuj i filtruj** na wstążce **Narzędzia główne**



Wybranie opcji **Sortuj od A do Z** uruchamia sortowanie alfabetycznie od litery a lub od wartości najmniejszej do największej. Sortowanie zawsze odbywa się dla danych z kolumny w której jest kursor.

**Sortuj od Z do A** sortuje od wartości najmniejszej lub litery Z do A.

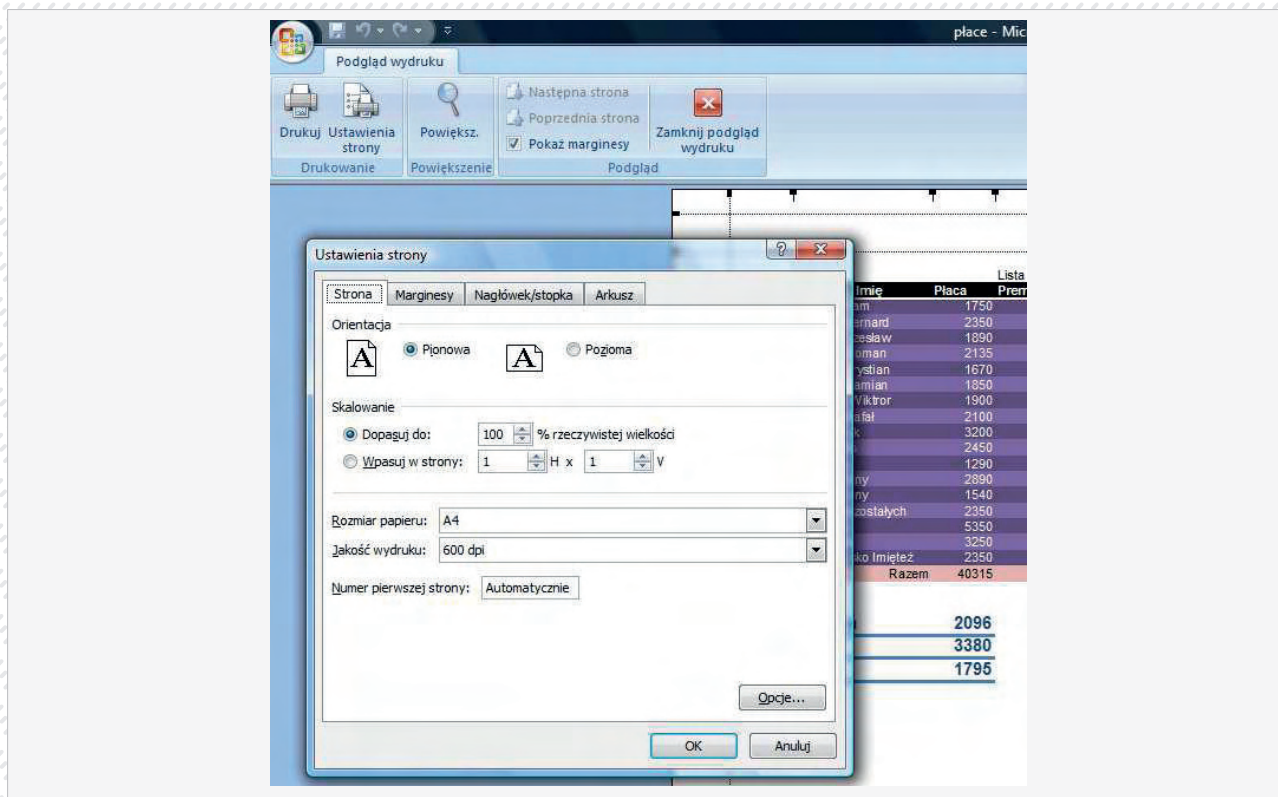
Jeśli wybierzemy polecenie **Filtruj** pojawią nam się w wierszu nagłówkowym, przy każdej nazwie strzałki, po rozwinięciu możemy wybrać elementy które chcemy mieć widoczne.

		Lista płac		
Lp.	Nazwisko Imię	Płaca	Premia	Razem
Sortuj od A do Z		1670	125	179
Sortuj od Z do A		1750	150	190
Sortuj według kolorów		1850	150	200
		1890	100	199
Wyczyść Filtr	Nazwiskolmie:	1900	155	205
Filtruj według koloru		2100	140	224
Filtry tekstu		2135	100	223
		2350	200	255
<input checked="" type="checkbox"/> (Zaznacz wszystko)		3200	180	338
<input checked="" type="checkbox"/> Abacki Adam		18845	1300	2014
<input checked="" type="checkbox"/> Babacki Bernard				
<input checked="" type="checkbox"/> Cabacki Czesław				
<input checked="" type="checkbox"/> Dadacki Damian				
<input checked="" type="checkbox"/> Ewicki Eryk				
<input checked="" type="checkbox"/> Kabacki Krystian		2095,625		
<input checked="" type="checkbox"/> Rabacki Rafał		3380		
<input checked="" type="checkbox"/> Razem		1795		
<input checked="" type="checkbox"/> Wawacki Wiktror				

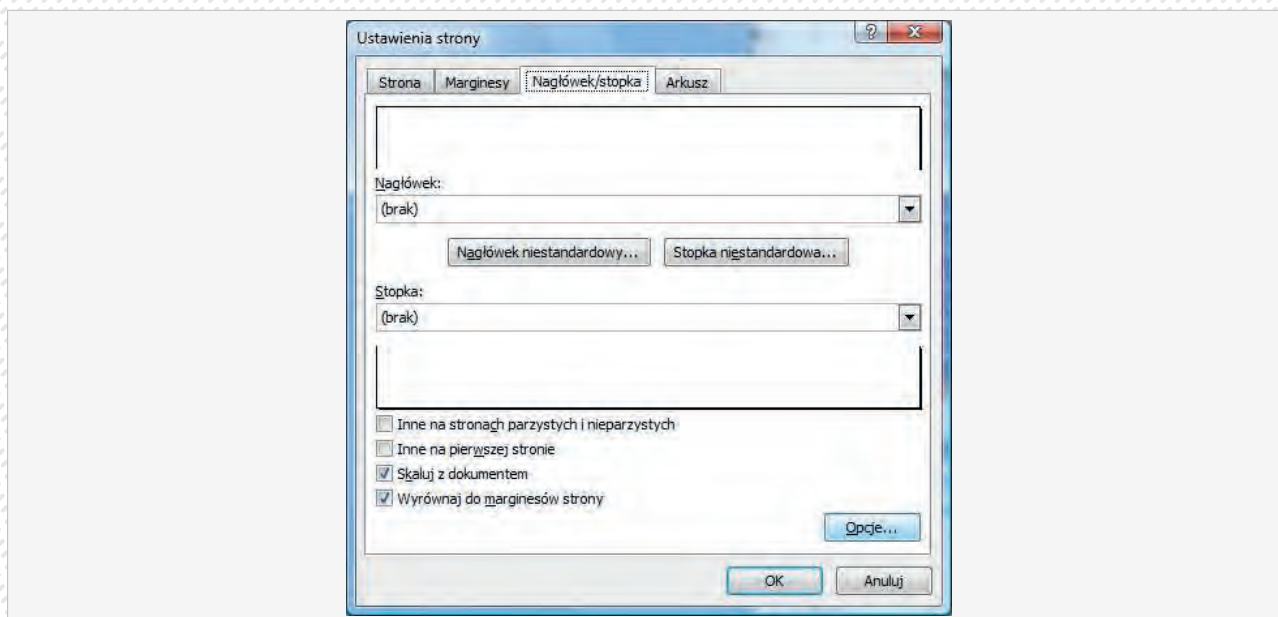


## Wydruk arkusza

Przed wydrukiem arkusza warto sprawdzić jak nasz wydruk będzie wyglądał. W tym celu skorzystamy z podglądu wydruku.



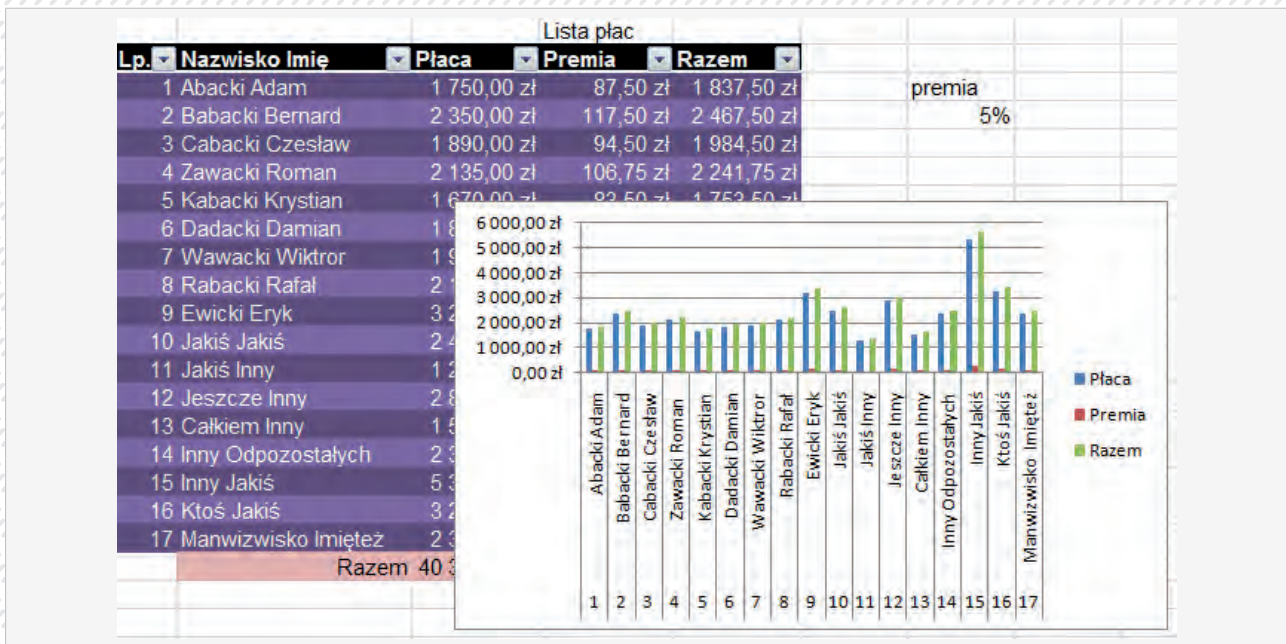
Karta **Strona** pozwala nam ustalić na ilu stronach chcemy umieścić nasz wydruk (po wyłączeniu podglądu widzimy zaznaczone linią przerywaną granice strony), oraz w jakim chcemy pomniejszyć w stosunku do oryginału (w %).



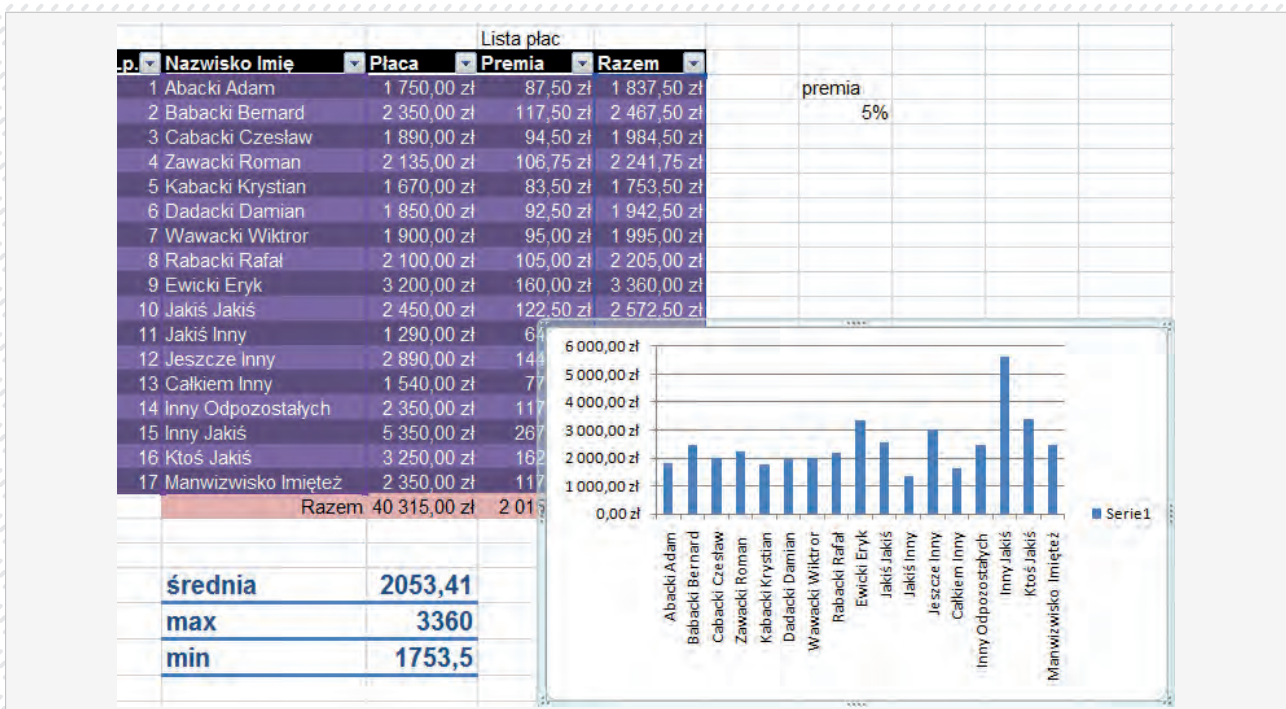
Karta Nagłówek/stopka pozwala wprowadzić treści do nagłówka i stopki, nie ma innej możliwości wprowadzenia tych danych. Kolejna karta pozwala ustalić pozostałe parametry wydruku np. kolejność drukowanych stron, drukowanie siatki, tytuły wydruku, jakość wydruku.



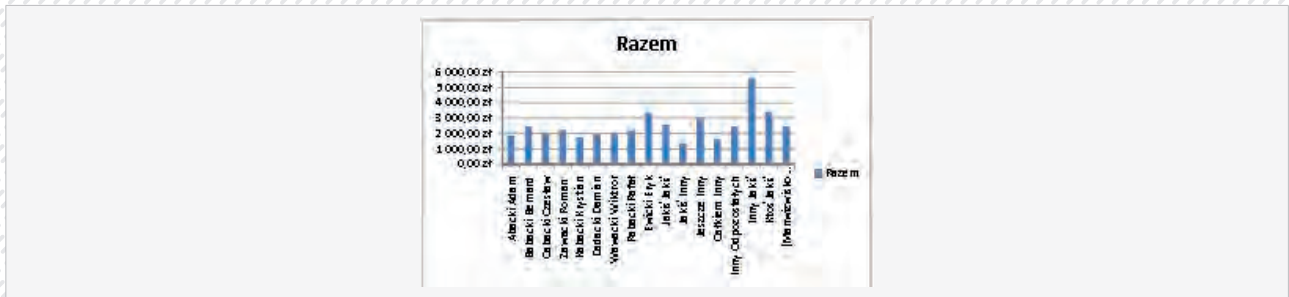
Aby utworzyć wykres należy zaznaczyć w arkuszu odpowiedni zestaw danych. Aby nie trzeba było samodzielnie wpisywać danych na wykresie, oprócz danych liczbowych zaznaczamy także zakres z nazwami. Następnie wybieramy z menu **Wstaw** interesujący nas wykres. Jeśli wskazana jest jedna komórka w tabeli program wykona wykres dla całej tabeli, jak w przykładzie:



Tak wstawiony wykres zawiera wszystkie dane z tabeli, zwykle taki efekt nas nie zadowala. Jak widać wyświetlona została numeracja, które nie wnosi nic interesującego do wykresu. Dane z kolumny premia mają kilkakrotnie mniejszą wartość od pozostałych przez co są mało widoczne. Zdecydowanie lepsze efekty uzyskamy samodzielnie wybierając dane do wykresu. Kolumny niesąsiadujące ze sobą zaznaczamy z wciśniętym klawiszem **Ctrl**



Do naszego przykładu wybrane zostały dane z kolumn Razem i Nazwisko Imię. Niezaznaczone zostały komórki z sumami i komórki nagłówkowe. Komórki z tekstami (nazwiska) zostały potraktowane automatycznie jako opisowe i umieszczone jako opis osi X. Jeśli dodatkowo zaznaczylibyśmy komórki z nagłówkami kolumn wyświetlana seria byłaby poprawnie nazwana:



Po kliknięciu na zakładkę **Wstawianie**, Excel oferuje nam grupę przycisków służących do wstawiania różnego typu wykresów.

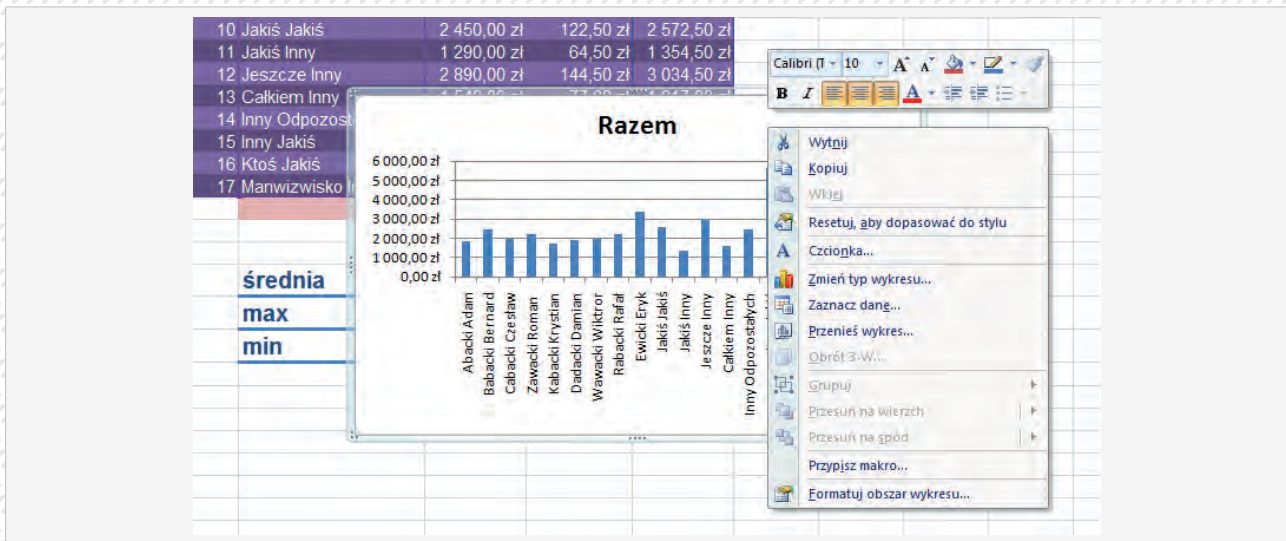


W Excelu 2007 wykresy podzielone są na grupy. Rozróżniamy wykresy:

- ▶ - liniowe,
- ▶ - punktowe,
- ▶ - kołowe,
- ▶ - warstwowe,
- ▶ - słupkowe:
- ▶ - walcowe,
- ▶ - stożkowe,
- ▶ - ostrosłupowe ,
- ▶ - giełdowe,
- ▶ - powierzchniowe
- ▶ - pierścieniowe
- ▶ - bąbelkowe
- ▶ - radarowe,
- ▶ - kolumnowe :
- ▶ - walcowe,
- ▶ - stożkowe,
- ▶ - ostrosłupowe.

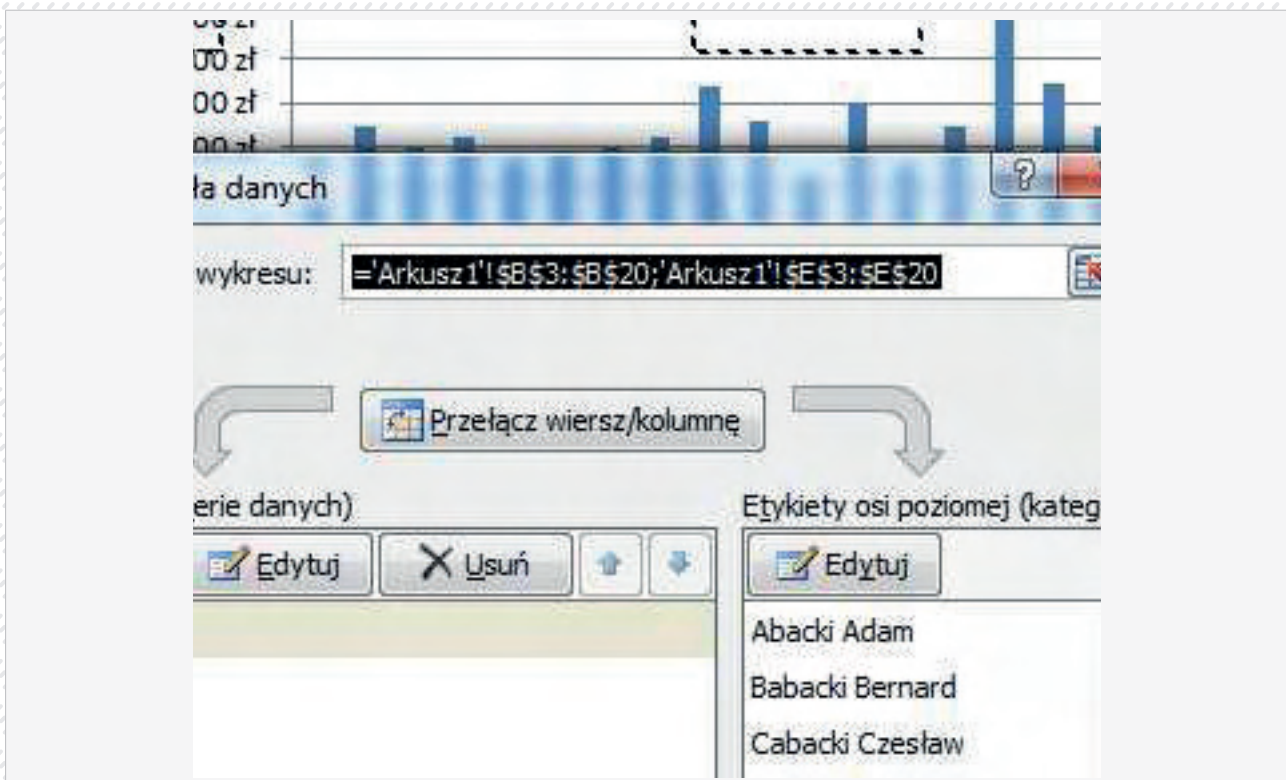
Jednak należy pamiętać, iż nie każdy wykres nadaje się do prezentacji każdego typu danych. Niektóre z nich prezentują bezsensowne zobrazowania. Najlepiej jednak jest to prześledzić na przykładach i samemu wybrać najlepszy.

### Modyfikowanie wykresu.

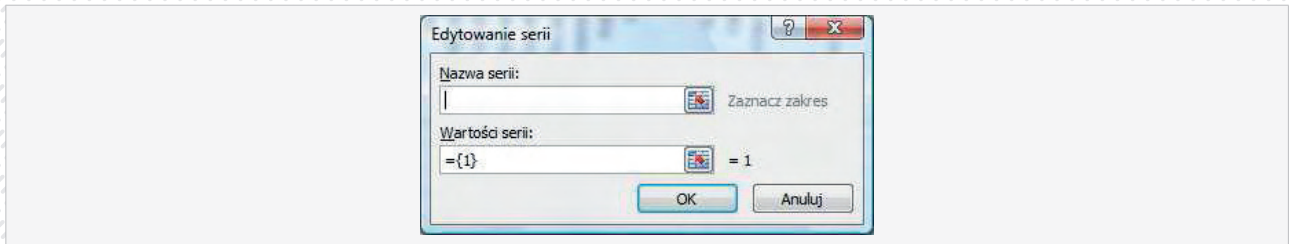


Klikając prawym przyciskiem w obrębie wykresu (w pustym miejscu) uzyskujemy dostęp do szeregu opcji. Możemy zmienić typ wykresu jeśli wybrany przez nas nie spełnił naszych oczekiwań. Zawsze musimy dopasować typ wykresu do prezentowanych danych.

Wybór polecenia **Zaznacz dane** wskazuje jakie dane zostały umieszczone na wykresie, pozwala je też modyfikować.

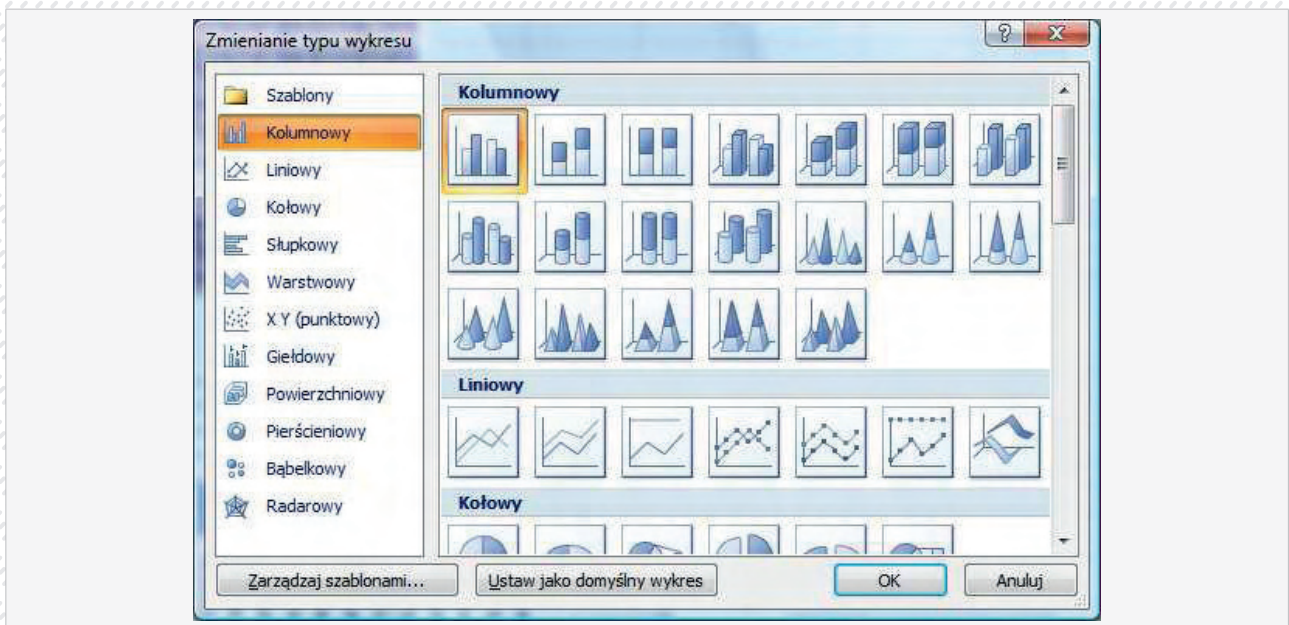


Polecenie **Dodaj** pozwala dodawać nowe dane z tabeli do wykresu.



Okienko **Nazwa serii** służy do wpisania nazwy dodanej serii, nazwa ta pojawi się w tzw. legendzie (opis wykresu). Dolne okienko służy do wpisania zakresu danych (adresów komórek). Wygodniejszym sposobem od wpisywania, jest zaznaczenie odpowiednich informacji w tabeli. W tym celu klikamy na przycisku z czerwoną strzałką (obok właściwego okienka) i zaznaczamy myszką na tabeli interesujące nas dane (dane niesąsiadujące zaznaczamy z wciśniętym klawiszem **Ctrl**).

Przycisk edytuj pozwala zmieniać już dodane do wykresu dane.



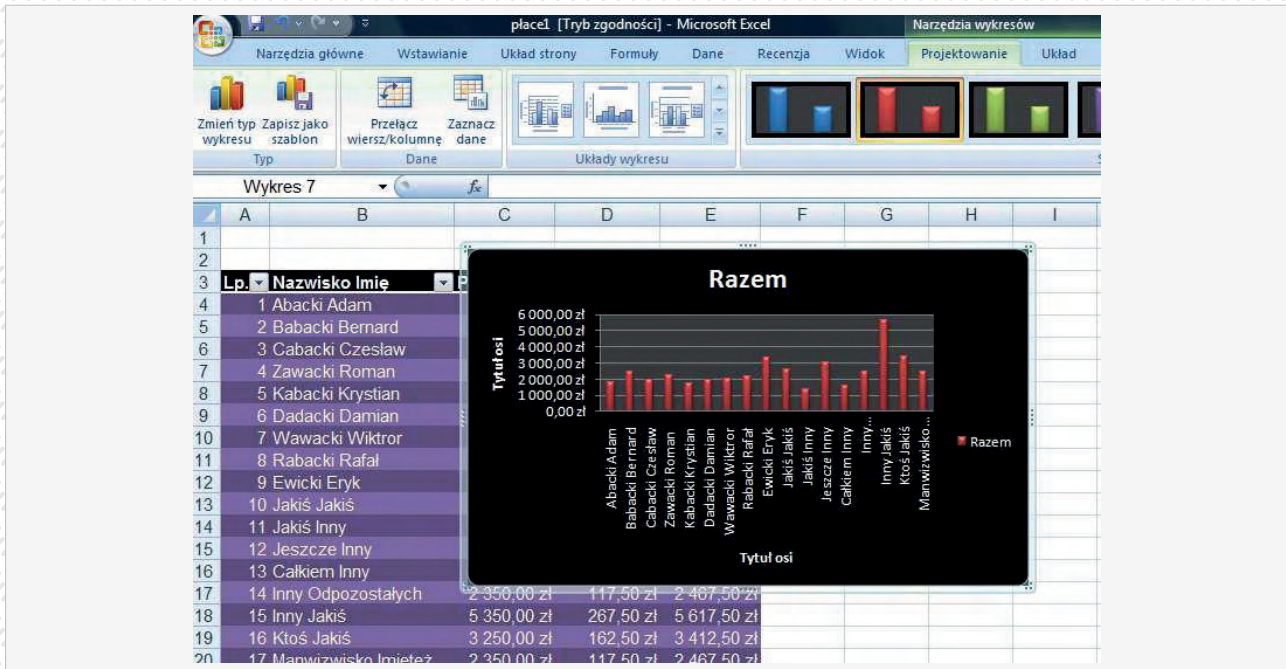
Kliknięcie na wybranej części wykresu pozwala modyfikować jego dowolną część np. osie, obszar kreślenia.

Innym sposobem modyfikowania danych na wykresie jest wykorzystanie opcji na nowo pojawiających się wstążkach Narzędzia wykresu – Projektowanie, Układ, Formatowanie.

Pasek **Formatowanie** służy do zmiany wizualnej strony naszego wykresu (koloru, czcionki...)

Wstążka **Układ** pozwala dodawać i zmieniać położenie elementów wykresu. Np. Zmiana wyglądu opisów osi, dodawanie tzw. etykiet danych (wartość podana na wykresie przy symbolizującym ją elemencie graficznym, zmiana wyglądu i położenia tytułu wykresu...).

Projektowanie pozwala modyfikować dodatkowo nasz styl wykresu, zmieniać jego typ itp.



### Wskazówki dla ucznia:

- ▶ Zajęcia odbywać się będą z częstotliwością co drugi dzień po 5 godz. lub w systemie weekendowym sob. – 8 godz. niedz. – 8.
- ▶ Dni wolne od zajęć powinien poświęcić na doskonalenie nabytych umiejętności.
- ▶ Uczestnik zajęć zobowiązany jest uczestniczyć w min. 80% zajęć.
- ▶ Zobowiązuje się do systematycznego wykonywania ćwiczeń.
- ▶ Uczestnik szkolenia otrzymuje niezbędne materiały szkoleniowe.
- ▶ Uczestnik szkolenia na prawo zadawać pytania i oczekiwać pomocy od trenera.

### Cele szkolenia:

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestnika do sprawnego i celowego korzystania z sprzętu komputerowego i podstawowych aplikacji biurowych, oraz sieci Internet.

4 -Materiały szkoleniowe

W formie podręcznika z płytą zawierającą ćwiczenia.





# zrozumieć seniora

kompedium metod i narzędzi  
efektywnego doradztwa i edukacji  
dla osób w wieku +50

## biuro projektu

Grupa Doradcza Projekt sp. z o.o.  
ul. Jarońskich 20  
25-335 Kielce  
tel. 41 366 20 16  
e-mail: [gdp.kielce@wp.pl](mailto:gdp.kielce@wp.pl)  
[www.zrozumiecsejiora.pl](http://www.zrozumiecsejiora.pl)

## realizator projektu

Grupa Doradcza Projekt sp. z o.o.  
ul. Ładna 4-6  
31-444 Kraków  
tel./fax 12 294 18 64  
e-mail: [biuro@gdp-krakow.pl](mailto:biuro@gdp-krakow.pl)



## partner projektu

Centrum Doradztwa Strategicznego s.c.  
ul. Szlak 65, biuro 1004  
31-153 Kraków  
tel./fax 12 623 77 85  
e-mail: [cds@cds.krakow.pl](mailto:cds@cds.krakow.pl)



Centrum Doradztwa Strategicznego