

MAREK SMYCZEK
MARCIN KAIM

OD ZERA DO ECEDDELA



4

ARKUSZE
KALKULACYJNE

Niniejszy **darmowy** ebook zawiera fragment
pełnej wersji pod tytułem:
„ECDL 4 – Arkusze kalkulacyjne”
Aby przeczytać informacje o pełnej wersji, [kliknij tutaj](#)

Darmowa publikacja dostarczona przez
[Twój E-biznes](#)

Niniejsza publikacja może być kopiowana, oraz dowolnie rozprowadzana tylko i wyłącznie w formie dostarczonej przez Wydawcę. Zabronione są jakiegolwiek zmiany w zawartości publikacji bez pisemnej zgody wydawcy. Zabrania się jej odsprzedaży, zgodnie z [regulaminem Wydawnictwa Złote Myśli](#).

© Copyright for Polish edition by [ZloteMysli.pl](#)

Data: 04.06.2008

Tytuł: Arkusze kalkulacyjne (fragment utworu)

Autor: Marek Smyczek i Marcin Kaim

Projekt okładki: Marzena Osuchowicz

Korekta: ITstart

Skład: ITstart

Internetowe Wydawnictwo Złote Myśli sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 5

44-100 Gliwice

WWW: [www. ZloteMysli.pl](http://www.ZloteMysli.pl)

EMAIL: kontakt@zlotemysli.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone.

All rights reserved.

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie do ECDL.....	6
Czym jest?.....	6
Adresaci.....	8
4.1. ARKUSZ KALKULACYJNY – PIERWSZE SPOJRZENIE.....	9
Arkusze kalkulacyjne i ich zastosowanie.....	9
Rodzaje arkuszy kalkulacyjnych.....	10
Pojęcia fundamentalne.....	11
Arkusz i skoroszyt.....	11
Po śladach ... - adresowanie komórek.....	14
Rozpoczynamy pracę z programem.....	15
Czas otwarcia ... - otwieranie gotowych arkuszy.....	16
Tworzymy nowy arkusz.....	19
Wszystkie style.....	20
Czas na szablony ... - szablony arkuszy.....	21
Czas się pożegnać, czyli kończymy pracę z programem.....	24
Korzystanie z pomocy.....	24
4.2. PROGRAM I JEGO KONFIGURACJA.....	25
Dopasowanie wielkości widoku.....	25
Przepis na ... - wyświetlanie danych.....	29
Praca z paskami narzędziowymi.....	32
Blokowanie nagłówków wierszy i kolumn.....	32
4.3. PODSTAWOWE OPERACJE W PROGRAMIE.....	35
Wprowadzamy dane.....	35
Dane i ich rodzaje.....	37
Etykieta danych.....	38
Podstawowe.....	38
Zaawansowane.....	41
Coraz głębiej ... - edycja arkusza.....	44
Sposoby zaznaczania danych.....	44
Praca z danymi.....	47
Powrót do przeszłości? - funkcja cofnij i ponów.....	52
Praca z wierszami i kolumnami.....	54
Wstawianie wierszy i kolumn.....	54
Proces usuwania.....	57
Rozmiary - zmiana szerokości i wysokości	59
Wyszukiwanie i zastępowanie danych.....	61
Trochę porządku, czyli sortowanie danych.....	67
Sortowanie proste.....	68
Sortowanie złożone.....	72
4.4. PRACA Z ARKUSZAMI KALKULACYJNYMI.....	76
Przeznaczenie arkuszy w skoroszycie.....	76
Transport danych pomiędzy arkuszami.....	77
Praca z arkuszem w obrębie skoroszytu.....	80

Zmiana nazwy.....	83
Zarządzanie arkuszami.....	83
Wstawiamy i usuwamy arkusze.....	86
4.5. FORMUŁY I FUNKCJE PROGRAMU.....	89
Trochę wstępu.....	89
Podstawowe formuły i ich funkcje.....	89
Obliczenia na liczbach.....	91
Obliczenia na wartościach zawartych w komórkach.....	93
Edycja istniejących formuł.....	95
Wykrywanie błędów występujących w formułach.....	99
Odwołania w arkuszu.....	103
Względne.....	104
Bezwzględne.....	109
Mieszane.....	111
Pracujemy z funkcjami.....	115
Funkcje... jej rodzaje i typy.....	116
Funkcje statyczne.....	116
Funkcje matematyczne.....	123
Logiczne.....	124
4.6. CZAS NA STYL ... - FORMATOWANIE.....	129
Komórki i ich zawartości.....	129
Liczby.....	130
Daty i czas.....	130
Tekst w arkuszu.....	134
Trochę rękodziela... - ręczne formatowanie komórek.....	135
Dopieszczamy czcionkę - krój, wielkość i jej wygląd.....	135
Kolor czcionki i tła.....	138
Kolejne efekty tekstowe.....	139
Pozycjonowanie tekstu.....	141
Scalanie komórek.....	143
Komórki i ich obramowanie.....	144
Powielanie formatu komórki.....	146
Formatowanie warunkowe.....	147
Wygoda po raz kolejny – autoformatowanie.....	149
4.7. SZCZYPTA GRAFIKI - WYKRESY I DIAGRAMY.....	151
Rodzaje i typy wykresów.....	151
Na początku był... - rzeźbimy wykresy.....	152
Serie danych.....	153
Pojedyncze.....	153
Wielokrotne.....	158
Procentowe.....	161
Metamorfoza wykresów.....	164
Tytuły, etykiety, legendy.....	165
Szybka zmiana na lepsze ... – zmieniamy wygląd wykresu.....	167
Podobno ma znaczenie ... - rozmiar wykresu.....	169
Raj dla oczu i wyobraźni ... - kolory.....	170

<u>Nadszedł ten czas ... - usuwanie wykresów.....</u>	<u>174</u>
<u>4.8. KOŃCZENIE PRACY I WYDRUK.....</u>	<u>176</u>
<u>Sprawdzenie zawartości arkusza.....</u>	<u>176</u>
<u>Ustawienia parametrów strony.....</u>	<u>178</u>
<u> Rozmiar i orientacja strony.....</u>	<u>178</u>
<u> Marginesy.....</u>	<u>179</u>
<u> Nagłówki i stopki arkusza.....</u>	<u>180</u>
<u>Podgląd wydruku.....</u>	<u>183</u>
<u>Ustawienia i przeprowadzanie wydruku.....</u>	<u>184</u>

Pojęcia fundamentalne

Na samym początku pracy z arkuszami konieczne będzie zaznajomienie się z podstawowymi pojęciami niezbędnymi do dalszej pracy z programem. Nie będą to na pewno pojęcia encyklopedyczne lecz będziemy chcieli je przedstawić w taki sposób, aby każdy czytelnik mógł je zrozumieć i przełknąć jak małą „pigułkę wiedzy”.



Pamiętaj!

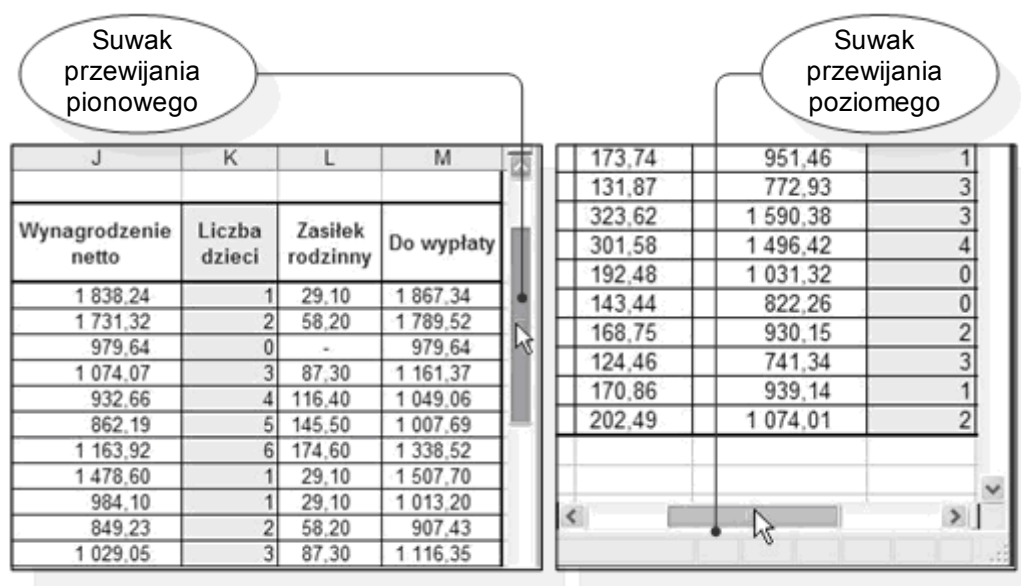
Arkusz kalkulacyjny (**spreadsheet**) jest programem komputerowym przeznaczonym do wykonywania obliczeń na danych w postaci liczb, wzorów matematycznych (nazywanych formułami).

Arkusz i skoroszyt

Arkusz to elektroniczna wersja arkusza papieru o bardzo dużym rozmiarze, przeznaczona do wpisywania na jej powierzchni liczb, tekstu, sporządzania obliczeń oraz rysowania wykresów. Rozmiary arkusza są tak duże, że nie pozwalają na wyświetlenie jego całej zawartości na ekranie monitora. Nie oznacza to jednak, że do danych, które domyślnie nie zmieściły się na ekranie nie będziemy mieli dostępu. Chcąc wyświetlić inne możemy posłużyć się do tego celu wbudowanymi suwakami. Aby lepiej zrozumieć budowę arkusza posłużymy się poniższym przykładem.

Przykład 4.1.1

W przypadku gdy otworzysz przykładowy arkusz i okaże się, że jego zawartość nie mieści się na ekranie możesz przesuwając ekran w poziomie lub w pionie, używając do tego celu specjalnych suwaków. Daje to nam możliwość swobodnego dostępu do wszystkich zawartych na nim danych. Sytuację przedstawia rys. 4.1.2.



Rysunek 4.1.2.

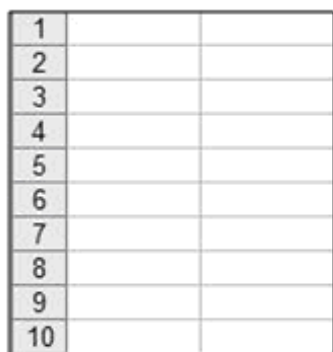
Suwaki przewijania pionowego i poziomego

Arkusz jest podzielony na kolumny, które przyjęto oznaczać kolejnymi literami alfabetu **A,B,C...Z**, a następnie **AA, AB, AC...** itd. (rys. 4.1.3).

A	B	C	D	E

Rysunek 4.1.3.
Numeracja kolumn

Oprócz kolumn w arkuszu można wydzielić wiersze, które oznaczono formatem liczbowym **1,2,3,..** (rys. 4.1.4).



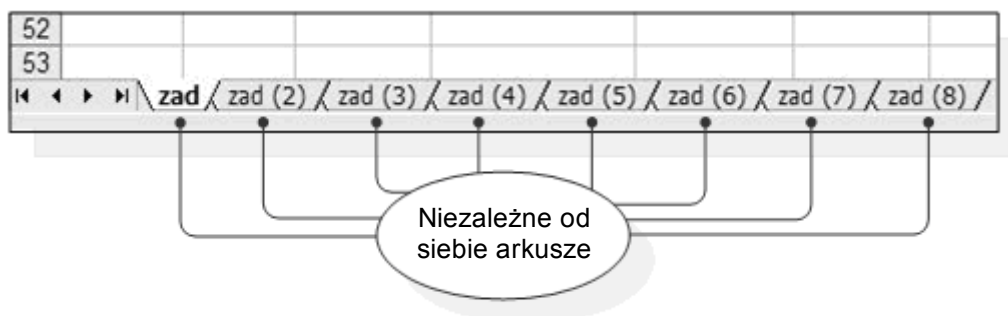
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

*Rysunek 4.1.4.
Numeracja wierszy*

Większość współczesnych programów kalkulacyjnych potrafi jednocześnie obsługiwać kilka arkuszy, na których niezależnie można umieszczać dane. Zestaw arkuszy należących do jednego zbioru nazywamy skoroszytem. Podczas obliczeń i analiz działania na jednym arkuszu mogą wykorzystywać dane zawarte na innych arkuszach tego samego skoroszytu. Po zapisaniu danych na dysk cały skoroszyt stanowi jeden plik danych.

Przykład 4.1.2

Rysunek 4.1.5. przedstawia dane, które umieszczone są na ośmiu niezależnych arkuszach: **zad**, **zad (2)**, **zad (3)** ... Jest to wielkie udogodnienie podczas pracy z programem MS Excel. Każdy arkusz może zawierać w sobie inne dane. Przykładowo pierwszy arkusz może zawierać typowe dane obliczeniowe, natomiast ostatni może przedstawiać wizualizację graficzną obliczeń, które miały miejsce na poprzednich arkuszach.



Rysunek 4.1.5.
Zbiór niezależnych arkuszy



Dobra rada!

Aby aktywować dany arkusz, czyli wyświetlić dane zawarte na nim, należy kliknąć myszką na zakładce odpowiadającej jego nazwie.



Pamiętaj!

Pamiętaj, **arkusz** to powierzchnia, na której możemy wprowadzać dane i wykonywać na nich obliczenia. Zbiór arkuszy należących do jednego pliku danych nazywamy **skoroszytem**.

Po śladach ... - adresowanie komórek

W miejscu przecięcia się dowolnej kolumny z dowolnym wierszem znajduje się komórka, jest ona elementarną częścią każdego arkusza. Praca w programach tego typu polega na umieszczaniu danych w komórkach, którymi później można zarządzać, przenosić, usuwać, wykonywać na nich obliczenia lub też tworzyć wykresy na podstawie wszystkich danych zgromadzonych w nich.

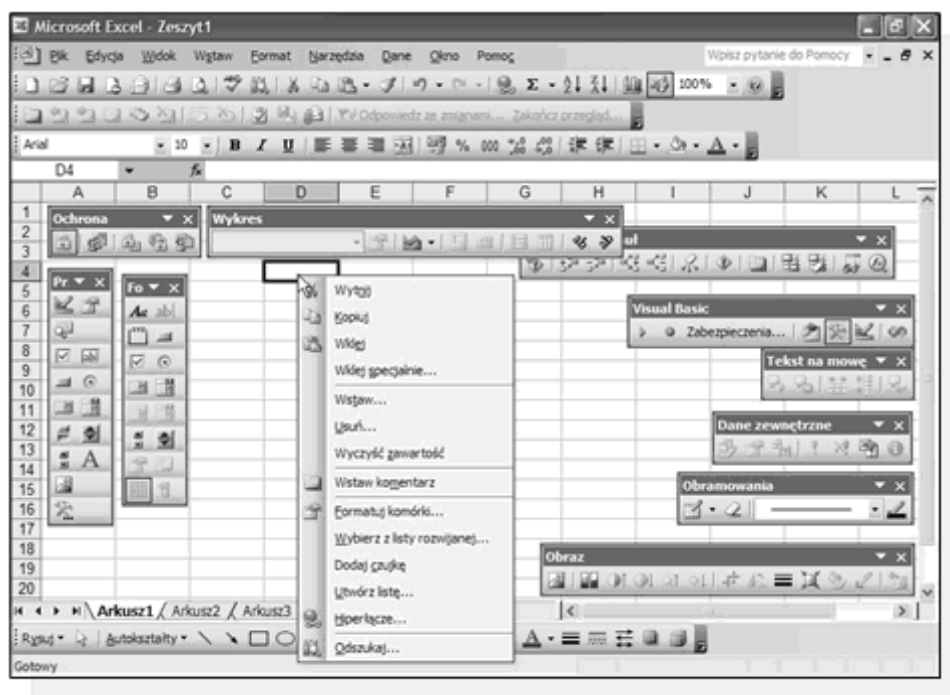
Każda komórka posiada swój niepowtarzalny w całym arkuszu adres, który składa się z dwóch części. Pierwsza z nich jest numerem wiersza, natomiast druga numerem kolumny, dając w ten sposób przykładowe adresy komórek **B2**, **C4**, **D6** itp. (rys. 4.1.6).

	A	B	C	D	E
1					
2		B2			
3					
4			C4		
5					
6				D6	
7					
8					

Rysunek 4.1.6.
Adresowanie komórek

Rozpoczynamy pracę z programem

Praca z programem MS Excel jest podobna do wszystkich aplikacji pracujących pod kontrolą systemów Windows. Dostęp do menu i większości funkcji wywołuje się za pomocą myszki używając do tego celu lewego bądź prawego przycisku myszki lub też ewentualnie poprzez korzystanie ze skrótów klawiszowych. Podstawowe funkcje wywołuje się z **menu głównego** lub używając przycisków znajdujących się na paskach narzędziowych (**osadzonych** na stałe lub **pływających**), a także za pomocą **menu podręcznego**. Wygląd pasków narzędziowych ilustruje rys. 4.1.7.



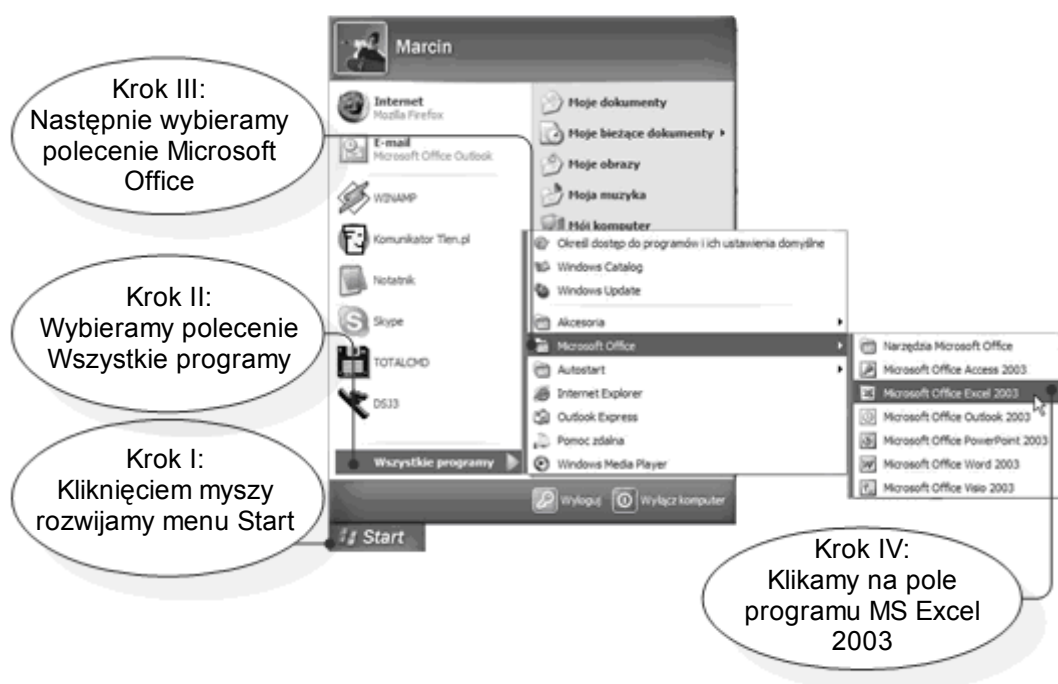
Rysunek 4.1.7.
Paski narzędziowe i menu podręczne

Czas otwarcia ... - otwieranie gotowych arkuszy

Na samym początku, chcąc wreszcie rozpocząć pracę z programem należy uruchomić zainstalowany na naszym komputerze arkusz kalkulacyjny, w naszym przypadku będzie to program MS Excel. Istnieje kilka metod uruchomienia tej aplikacji i zależą one od ustawień każdego użytkownika.

Przykład 4.1.3

Pierwszym ze sposobów dotarcia do tej aplikacji, jest wskazanie myszką skrótów umieszczonych w **Menu Start** w dziale **Programy** i w grupie **Microsoft Office**. Tak jak na przedstawia to rys. 4.1.8. Uruchomienie programu może również nastąpić poprzez wskazanie skrótów do programu np. na **Pulpicie**, o ile takowy istnieje.

*Rysunek 4.1.8.**Otwieranie programu MS Excel poprzez Menu Start***Zadanie!****Ćwiczenie 4.1.1**

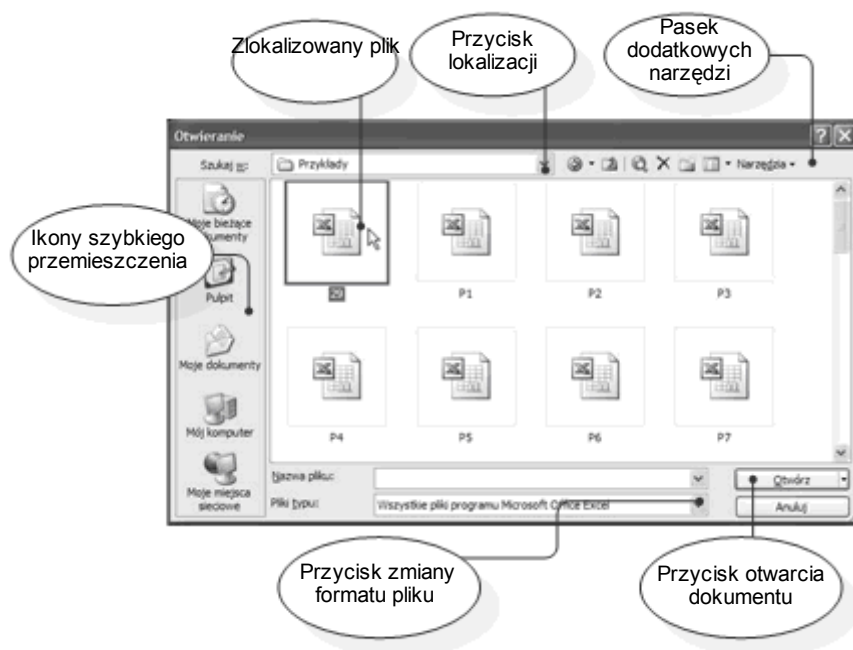
1. Po uruchomieniu programu MS Excel postaraj się dostrzec zakładki kolejnych arkuszy. Ile arkuszy przy domyślnych ustawieniach programu zawiera skoroszyt?
2. Postaraj się zlokalizować następujące obiekty: menu główne, komórki wraz z adresami oraz menu podręczne.

Skoro potrafisz już samodzielnie otworzyć aplikację MS Excel, trzeba będzie sięgnąć po gotowy arkusz kalkulacyjny i wczytać go do programu. Położenie plików arkuszy może być dowolne na naszym komputerze, mogą one znajdować się folderze

Moje Dokumenty, na **Pulpicie**, na płycie **CD**, **dyskietce** lub w zupełnie innej lokalizacji.

Przykład 4.1.4

Wczytywanie plików wywołujemy poleceniem Menu Plik gdzie wybieramy funkcję Otwórz lub też na pasku narzędziowym klikamy na odpowiednią ikonkę. Po wykonaniu jednej z powyższych czynności zostanie wyświetlone okno, w którym należy wskazać dowolny plik arkusza kalkulacyjnego po czym nacisnąć przycisk Otwórz (rys. 4.1.9).



Rysunek 4.1.9.

Otwieranie zapisanych plików arkusza kalkulacyjnego

**Pamiętaj!**

Pliki programu MS Excel posiadają rozszerzenie ***.xls**, co nie oznacza jednak, że za pomocą tego programu nie możemy wczytać arkuszy utworzonych poprzez inne programy tego typu.

Inną metodą pozwalającą połączyć uruchomienie programu wraz z automatycznym otwarciem pliku arkusza kalkulacyjnego jest wyszukanie w strukturze folderów, plików utworzonych wcześniej za pomocą MS Excel i następnie dwukrotne kliknięcie wybranej ikony.

**Pamiętaj!**

Istnieje kilka metod prowadzących do otwarcia arkusza kalkulacyjnego i nie ma znaczenia, z której korzystasz. Wybór jednej z nich zależy tylko i wyłącznie od użytkownika programu.

**Zadanie!****Ćwiczenie 4.1.2**

Stosując dowolną metodę otwarcia pliku, w programie MS Excel wczytaj arkusz kalkulacyjny, który znajduje się na Twoim komputerze.

Tworzymy nowy arkusz

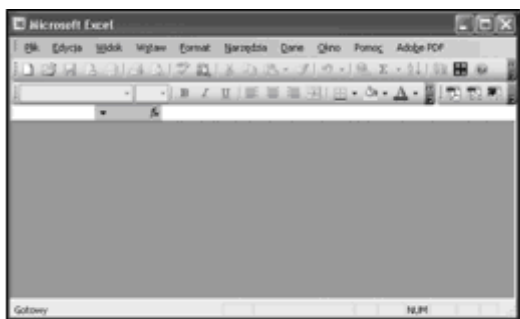
Podczas pracy z programem spotkasz się nie raz z koniecznością utworzenia nowego skoroszytu, do którego trzeba będzie wprowadzić dane, dokonać na nich niezbędnych obliczeń czy też dokonać wizualizacji ich wyników. Dlatego też przedstawimy poniżej dwa sposoby ich tworzenia.

Wszystkie style

Pusty skoroszyt jak zapewne się domyślasz to dokument, który nie zawiera jeszcze żadnych danych i jest w pełni przygotowany na ich wprowadzenie poprzez użytkownika programu. W programie MS Excel tworzenie nowego arkusza odbywa się automatycznie wraz z uruchomieniem programu. Może się jednak zdarzyć, że pracowaliśmy nad jakimś arkuszem, który po czasie zamknęliśmy, nietaktem byłoby więc uruchamianie programu od początku w celu otwarcia nowego arkusza.

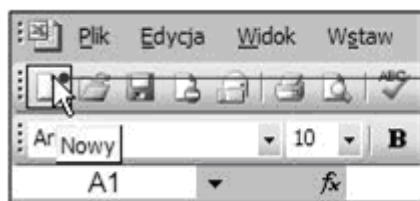
Przykład 4.1.5

Gdy zamkniemy dowolny skoroszyt, tło programu zmienia się na szare oraz przestaje działać większość funkcji zawartych na pa-skach narzędziowych (rys. 4.1.10).



*Rysunek 4.1.10.
Efekt zamknięcia otwartego skoro-
szytu*

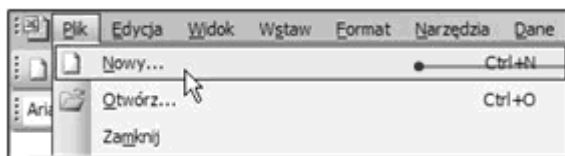
Chcąc w tej sytuacji wywołać otwarcie nowego skoroszytu, należy skorzystać z jednej z poniższych możliwości. Pierwszą z nich jest kliknięcie na ikoncie symbolizującej czystą kartkę papieru znajdującą się w głównym pasku narzędziowym (rys. 4.1.11).



Funkcja
Nowy

*Rysunek 4.1.11.
Menu i paski narzędziowe
programu*

Innym sposobem jest otwierającym czysty skoroszyt jest wskazanie z menu **Plik** opcji **Nowy...** (rys. 4.1.12).



Funkcja **Nowy**
z menu **Plik**

*Rysunek 4.1.12.
Menu Plik*



Dobra rada!

Nowy skoroszyt również można uruchomić przez naciśnięcie kombinacji klawiszy **Ctrl + N**.



Zadanie!

Ćwiczenie 4.1.3

Wykorzystaj wiedzę przedstawioną powyżej i otwórz pusty arkusz w programie MS Excel. Metoda, którą wybierzesz zależy tylko i wyłącznie od Ciebie.

Czas na szablony ... - szablony arkuszy

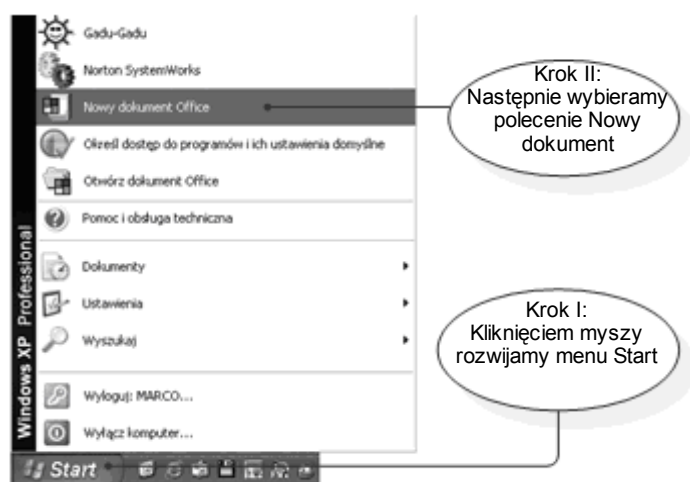
Szablony arkuszy kalkulacyjnych ułatwiają użytkownikowi pracę z programem, są niejako gotową „formą” do której użytkownik wlewa swój indywidualny odlew. Szablony najczęściej wyposażone

są w przygotowane rubryki, do których możemy wprowadzić swoje dane. Ponadto często są one dopasowane w taki sposób, aby zajmowały najefektywniejszą część strony, co sprawia, że są przygotowane do bezpośredniego wydruku. Wszelkie napisy będące nagłówkiem arkusza, dodatkowym opisem są już sformatowane, co czyni go bardziej przejrzystym i czytelnym.

Szablony przygotowane są zazwyczaj w taki sposób aby automatycznie wykonywały obliczenia w danych jednostkach, sporządzały wykresy itp. Praca z nimi polega tylko i wyłącznie na wprowadzeniu danych, które automatycznie zostają przetwarzane, dając w rezultacie materiał wynikowy. W jaki sposób skorzystać z gotowych szablonów pokażemy w następnym przykładzie.

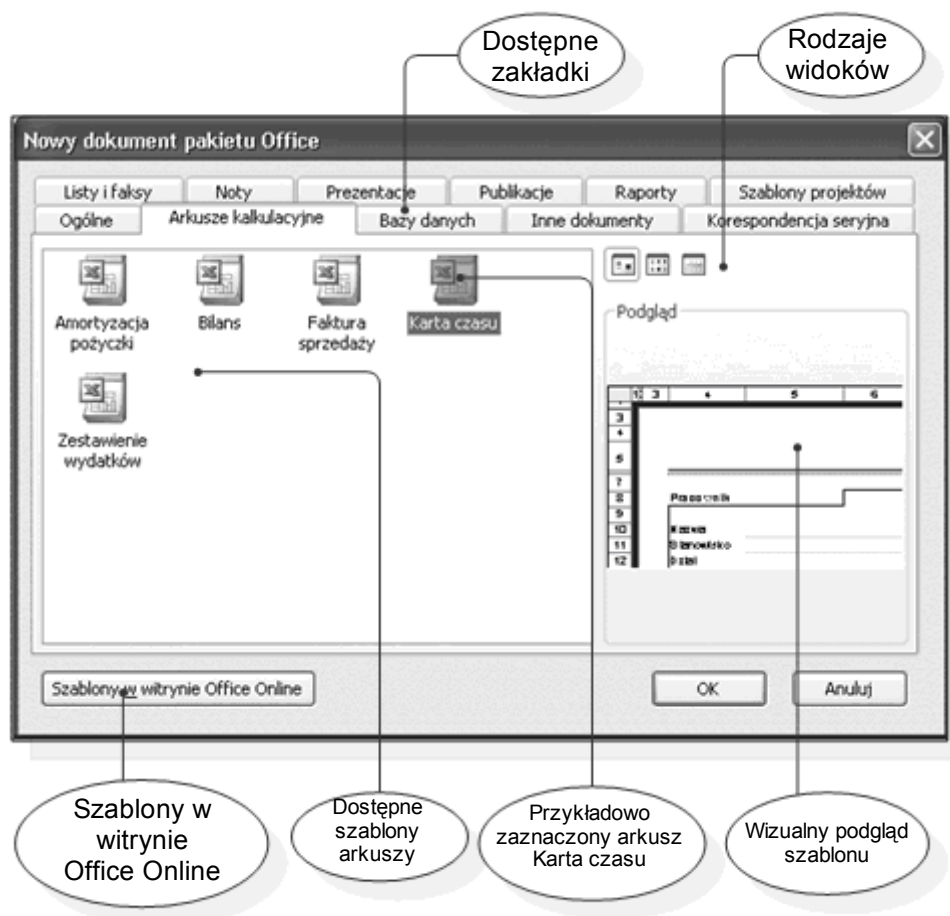
Przykład 4.1.6

Gdy nie mamy jeszcze uruchomionego arkusza, wówczas z menu Start wybieramy opcję Nowy dokument Office (rys. 4.1.13).



*Rysunek 4.1.13.
Tworzenie nowego arkusza MS Excel*

Następnie otwarte zostaje okno w którym wybieramy zakładkę o nazwie **Arkusze kalkulacyjne** gdzie wyświetlone zostają istniejące szablony. Ostatecznie wskazujemy interesujący nas szablon i potwierdzamy to przyciskiem **OK**. (rys. 4.1.14).



*Rysunek 4.1.14.
Szablony MS Excel*

Gdy natomiast mamy już otwartą aplikację, wówczas z menu **Plik** wybieramy funkcję **Nowy...** po czym w prawej części głównego okna programu wyświetlone zostaje dodatkowe okienko za pomocą którego możemy otworzyć nowy arkusz w oparciu o dany szablon.

Po wykonaniu jednej z opisanych powyżej czynności, na ekranie pojawi się arkusz kalkulacyjny stworzony w oparciu o dany szablon.

Czas się pożegnać, czyli kończymy pracę z programem

Bardzo dobrym nawykiem, który warto stosować podczas pracy z programem jest korzystanie z systematycznego zapisywania dokonanych zmian, może to ochronić nas przed wieloma nieprzyjemnościami związanymi z utratą danych i stratą czasu przeznaczonego na ich wpisywanie.

Zapisywanie dokonanych zmian w arkuszach dokonuje się w analogiczny sposób jak opisano to podczas pracy z wykorzystaniem edytora tekstu **MS Word 2003**.

Korzystanie z pomocy

Korzystanie z pomocy przebiega w podobny sposób jaki ma miejsce w standardowych aplikacjach pracujących pod kontrolą systemów Windows. Dodatkowo do całego pakietu MS Office został dołączony asystent, który reaguje na niektóre zdarzenia zachodzące w programie. Korzystanie z pomocy szczegółowo opisano w rozdziale poświęconym pracy z edytorem tekstu **MS Word 2003**.

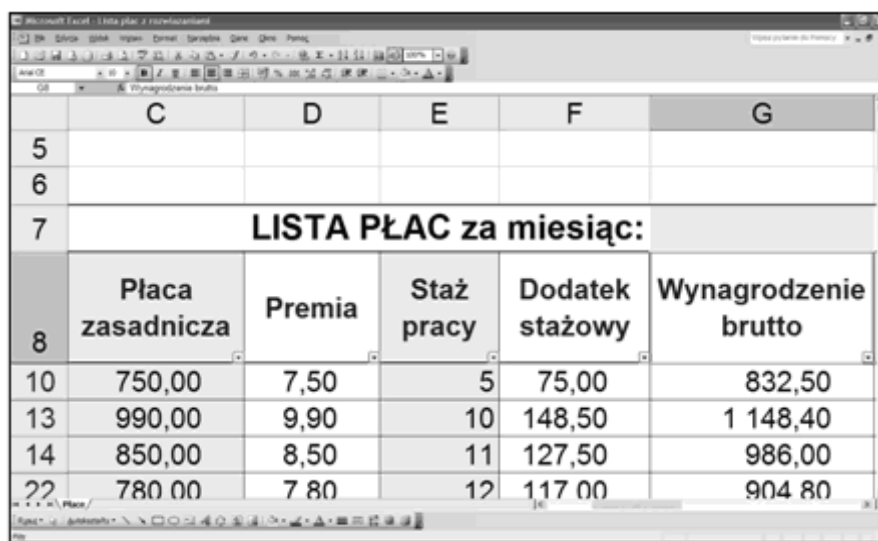
4.2. Program i jego konfiguracja

Dopasowanie wielkości widoku

Podczas pracy z programem często dochodzi do sytuacji w której trzeba dopasować ilość zawartych danych w arkuszu do wielkości ekranu. Np. po otwarciu danego arkusza okazuje się, że nie wszystkie dane są widoczne na ekranie monitora. Lub też dochodzi do odwrotnej sytuacji w której ze względu na małą ilość danych zawartych w arkuszu, wyświetlane są one tylko w jednej części okna programu. W dwóch kolejnych przykładach nauczysz się w jaki sposób dopasowywać wielkość ekranu do zawartości arkusza.

Przykład 4.2.1

Czasami po otwarciu arkusza kalkulacyjnego może się zdarzyć, iż obszerna ilość danych oraz zastosowana czcionka wpływa niekorzystnie na przejrzystość wyświetlanych danych. Mówiąc krócej, arkusz po prostu nie mieści się w całej swojej okazałości na ekranie monitora. Przykład takiej sytuacji przedstawia rys. 4.2.1.

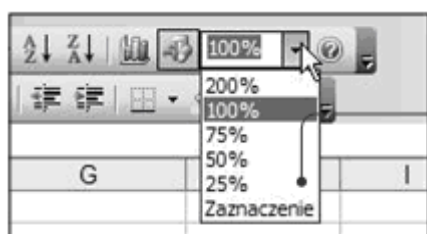


	C	D	E	F	G
5					
6					
7	LISTA PŁAC za miesiąc:				
8	Płaca zasadnicza	Premia	Staż pracy	Dodatek stażowy	Wynagrodzenie brutto
10	750,00	7,50	5	75,00	832,50
13	990,00	9,90	10	148,50	1 148,40
14	850,00	8,50	11	127,50	986,00
22	780,00	7,80	12	117,00	904,80

*Rysunek 4.2.1.**Rozmiar arkusza nie mieszczący się na ekranie*

Po chwili zauważysz że korzystanie z suwaków w celu przewinięcia zawartości okna mija się z celem. Lepszym więc rozwiązaniem będzie dopasowanie wielkości aktualnego widoku w zależności od rozmiarów danych tworzących arkusz. Do tego celu użyjemy funkcji służącej do zmniejszania i powiększania widoku, znajdującej się w głównym pasku narzędziowym programu.

Przez rozwinięcie okienka możemy wybrać interesujący nas rozmiar i dopasować go do naszego widoku (rys. 4.2.2).



Lista z
procentową skalą
zmiany rozmiaru
widoku

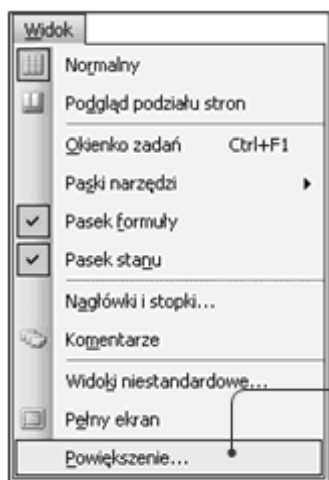
Rysunek 4.2.2.
Wybór rozmiaru widoku



Po dopasowaniu wielkości widoku w stosunku do rozmiaru okna i używanej rozdzielczości ekranu okazuje się, że wszystkie dane są widoczne na ekranie, a sam arkusz jest o wiele czytelniejszy (rys 4.2.3).

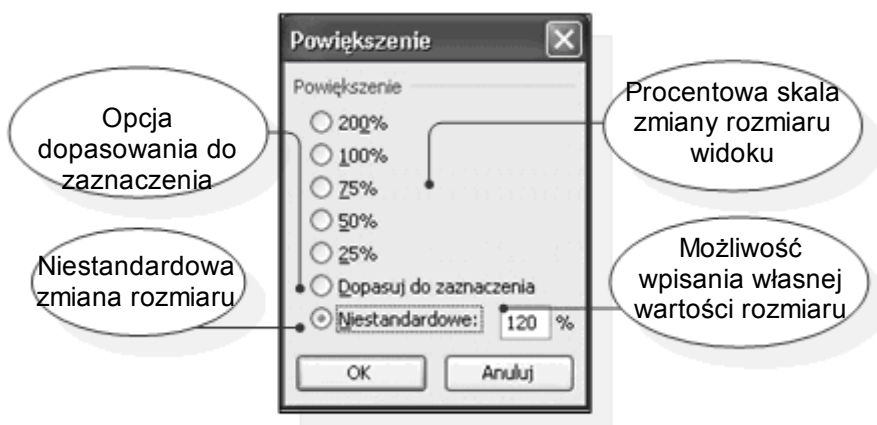
Rysunek 4.2.3.
Arkusz po dopasowaniu wielkości widoku

Innym sposobem dopasowania widoku do rozmiaru okna jest wybranie z menu **Widok** funkcji **Powiększenie...**, a następnie w nowo wyświetlonym oknie określeniu interesującego rozmiaru widoku (rys. 4.2.4).



Z menu Widok wybieramy funkcję Powiększenie ...

*Rysunek 4.2.4.
Menu Widok oraz okno Po-
większenie*



Pamiętaj!

Widok, którego wartość wynosi **100%** jest wielkością domyślną, która stanowi punkt odniesienia, wszystkie wartości mniejsze będą powodowały zmniejszanie zawartości arkusza, natomiast wartości większe niż **100%** będą powiększały widok danych.

**Zadanie!****Ćwiczenie 4.2.1**

Otwórz dowolny arkusz, który znajduje się w zasobach Twojego komputera, a następnie postaraj się dopasować wielkość widoku do rozmiaru okna programu MS Excel.

Przepis na ... - wyświetlanie danych

W programie MS Excel istnieją dwa różne sposoby wyświetlania danych zawartych w arkuszu, pierwszy z nich nazywa się **Normalny**, w tym właśnie trybie pracuje automatycznie program przy domyślnych ustawieniach programu. Wszystkie poprzednie rysunki, które pojawiły się w książce odnoszą się właśnie do tego trybu pracy. Drugim tryb nazywa się **Podgląd podziału stron**, w tym trybie pracy wyświetlane dane oddzielone są specjalnymi separatorami w miejscach gdzie kończy się rzeczywisty arkusz papieru. Ułatwia to w znaczny sposób dopasować rozmiar i położenie danych do kartki papieru w celu np. ich wydruku.

Przykład 4.2.2

Otwórzmy dowolny arkusz kalkulacyjny, którego **Widok** znajduje się w trybie **Normalny**. Po poprawnym jego wczytaniu na ekranie uzyskujemy efekt wizualny jaki przedstawia rys. 4.2.5.

Microsoft Excel - Lista plac z rozliczeniami

Arkusz1

Formuła

Wstaw

Format

Narzędzia

Dane

Okno

Pomoc

Wpisz pytanie do Pomocy

Anal CE

10

B

I

U

Σ

85%

Q55

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

1001

1002

1003

1004

1005

1006

1007

1008

1009

1010

1011

1012

1013

1014

1015

1016

1017

1018

1019

1020

1021

1022

1023

1024

1025

1026

1027

1028

1029

1030

1031

1032

1033

1034

1035

1036

1037

1038

1039

1040

1041

1042

1043

1044

1045

1046

1047

1048

1049

1050

1051

1052

1053

1054

1055

1056

1057

1058

1059

1060

1061

1062

1063

1064

1065

1066

1067

1068

1069

1070

1071

1072

1073

1074

1075

1076

1077

1078

1079

1080

1081

1082

1083

1084

1085

1086

1087

1088

1089

1090

1091

1092

1093

1094

1095

1096

1097

1098

1099

1100

1101

1102

1103

1104

1105

1106

1107

1108

1109

1110

1111

1112

1113

1114

1115

1116

1117

1118

1119

1120

1121

1122

1123

1124

1125

1126

1127

1128

1129

1130

1131

1132

1133

1134

1135

1136

1137

1138

1139

1140

1141

1142

1143

1144

1145

1146

1147

1148

1149

1150

1151

1152

1153

1154

1155

1156

1157

1158

1159

1160

1161

1162

1163

1164

1165

1166

1167

1168

1169

1170

1171

1172

1173

1174

1175

1176

1177

1178

1179

1180

1181

1182

1183

1184

1185

1186

1187

1188

1189

1190

1191

1192

1193

1194

1195

1196

1197

1198

1199

1200

1201

1202

1203

1204

1205

1206

1207

1208

1209

1210

1211

1212

1213

1214

1215

1216

1217

1218

1219

1220

1221

1222

1223

1224

1225

1226

1227

1228

1229

1230

1231

1232

1233

1234

1235

1236

1237

1238

1239

1240

1241

1242

1243

1244

1245

1246

1247

1248

1249

1250

1251

1252

1253

1254

1255

1256

1257

1258

1259

1260

1261

1262

1263

1264

1265

1266

1267

1268

1269

1270

1271

1272

1273

1274

1275

1276

1277

1278

1279

1280

1281

1282

1283

1284

1285

1286

1287

1288

1289

1290

1291

1292

1293

1294

1295

1296

1297

1298

1299

1300

1301

1302

Microsoft Excel - Lista plac z rozwiązaniami

Arkusz1

Wpisz pytanie do Pomocy

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Arkusz1

Rysunek 4.2.6.

Widok arkusza w trybie podglądu widoku stron

**Pamiętaj!**

Praca w trybie **Podglądu widoku stron** nie czym się nie różni od pracy w trybie **Normalnym**, różnice polegają jedynie w sposobie wyświetlania danych na ekranie (z granicami stron lub bez).

**Zadanie!****Ćwiczenie 4.2.2**

Utwórz nowy arkusz, następnie za pomocą trybu **Podglądu widoku stron** dopasuj wielkość arkusza w taki sposób, aby zajmował dokładnie jedną stronę.

Praca z paskami narzędziowymi

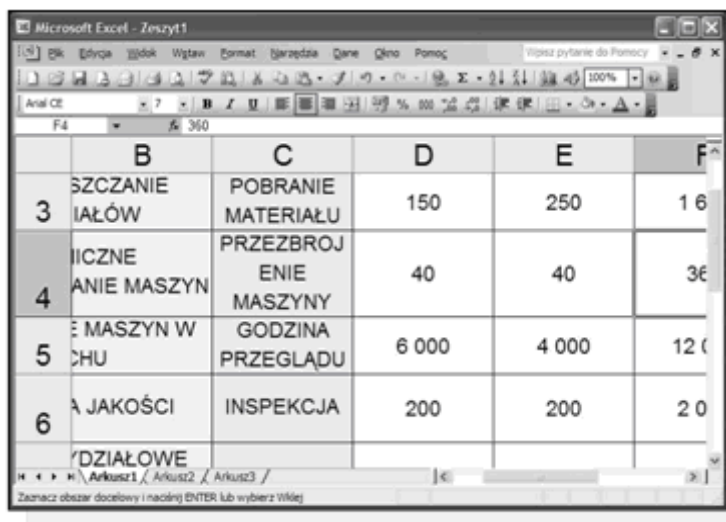
Personalizacja pasków narzędziowych, polega na określeniu ich położenia, zmianie wyglądu, określeniu ilości przycisków itp. Czynności te wykonuje się w analogiczny sposób jak przedstawiono to w rozdziale poświęconym pracy z edytorem tekstu **MS Word 2003**.

Blokowanie nagłówków wierszy i kolumn

Czasami okazuje się, że przychodzi nam pracować z dużymi arkuszami, które składają się z dużej ilości kolumn i wierszy. Największym naszym problemem podczas pracy z takimi arkuszami jest to, że cała zawartość nie mieści się na ekranie, zmuszeni więc jesteśmy do przesuwania zawartości ekranu używając do tego celu suwaków (poziomego i pionowego). Mało to, po przesunięciu, niewidoczne są nagłówki wierszy lub kolumn i dochodzi do sytuacji, w której tracimy orientację jeśli chodzi o bieżące położenie. Chcąc uniknąć takiej sytuacji możemy posłużyć się funkcją blokowania nagłówków kolumn i wierszy, której szczegółowe zastosowanie pokażemy na poniższym przykładzie.

Przykład 4.2.3

Przyjrzyjmy się bliżej arkuszowi, którego duże rozmiary spowodowały, iż w rezultacie nie zmieścił się w całości na ekranie (rys. 4.2.7).



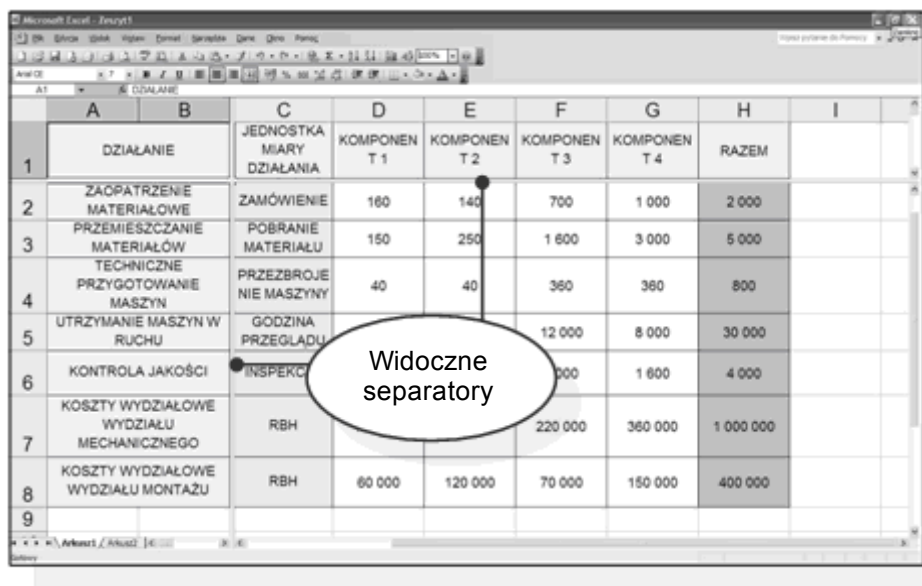
	B	C	D	E	F
3	SZCZEGÓŁY	POBRANIE MATERIAŁU	150	250	16
4	WYCENY	PRZEBROJENIE MASZYN	40	40	36
5	MASZYN W GODZINĘ	PRZEGLĄDU	6 000	4 000	12 000
6	JAKOŚCI	INSPEKCJA	200	200	2 000
	DZIAŁOWE				

Rysunek 4.2.7.
Arkusz bez zablokowanych nagłówków wierszy i kolumn

Po przesunięciu ekranu za pomocą suwaków, przestały być widoczne nagłówki wierszy i kolumn, wobec czego dalsza analiza wprowadzonych danych staje się uciążliwa.

Chcąc pozbyć się tej wady, skorzystamy ze specjalnej opcji służącej do oddzielenia nagłówków od zawartości arkusza. W tym celu z menu Okno wybieramy opcję Podziel.

Po wykonaniu tej czynności, ekran zostaje podzielony na cztery części, oddzielone specjalnymi separatorami (rys. 4.2.8). W celu oddzielenia nagłówków od zawartości arkusza chwytamy myszą miejsce przecięcia się separatorów, po czym przeciągamy je w taki sposób, aby graniczyły bezpośrednio z nagłówkami.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	DZIAŁANIE		JEDNOSTKA MIARY DZIAŁANIA	KOMPONEN T 1	KOMPONEN T 2	KOMPONEN T 3	KOMPONEN T 4	RAZEM	
1									
2	ZACOPATRZENIE MATERIAŁOWE		ZAMÓWIENIE	160	140	700	1 000	2 000	
3	PRZEMIESZCZANIE MATERIAŁÓW		POBRANIE MATERIAŁU	150	250	1 600	3 000	5 000	
4	TECHNICZNE PRZYGOTOWANIE MASZYN		PRZEBROJE NIE MASZYN	40	40	360	360	800	
5	UTRZYMANIE MASZYN W RUCHU		GODZINA PRZEGŁADU			12 000	8 000	30 000	
6	KONTROLA JAKOŚCI		INSPEKCJA			200	1 600	4 000	
7	KOSZTY WYDZIAŁOWE WYDZIAŁU MECHANICZNEGO		RBH			220 000	360 000	1 000 000	
8	KOSZTY WYDZIAŁOWE WYDZIAŁU MONTAŻU		RBH	60 000	120 000	70 000	150 000	400 000	
9									

Rysunek 4.2.8.

Arkusz po podziale na cztery okna

Pozostała jeszcze jedna rzecz do osiągnięcia zamierzonego celu. Należy zablokować okienka i ukryć niepotrzebne separatory. W tym celu z menu **Okno** wybieramy funkcję **Zablokuj okienka**.

**Zadanie!****Ćwiczenie 4.2.3**

Wykorzystując „przepis” na **blokowanie nagłówków i kolumn**, postaraj się zablokować nagłówek we wcześniej przygotowanym przez Ciebie arkuszu.

4.3. Podstawowe operacje w programie

Wprowadzamy dane

Proces wprowadzania danych do arkusza jest nad wyraz prosty i ogranicza się jedynie do ustawienia **ramki** nad komórką, w której mają być wprowadzone dane, a następnie przy użyciu klawiatury „wystukujemy” ich zawartość. Proces wprowadzania danych musimy zakończyć naciskając klawisz **Enter** lub jeden z klawiszy kursora $\leftarrow \uparrow \rightarrow \downarrow$, w celu zatwierdzenia. W przeciwnym wypadku, aktywna komórka nadal będzie znajdować się w fazie edycji komórki. Jeżeli wpisałeś jakieś dane w odpowiedniej komórce, a nadal pozostajesz w trybie jej edycji, możesz anulować ten proces naciskając do tego celu klawisz **Esc**. Proces wprowadzania danych do arkusza ilustruje rys. 4.3.1.



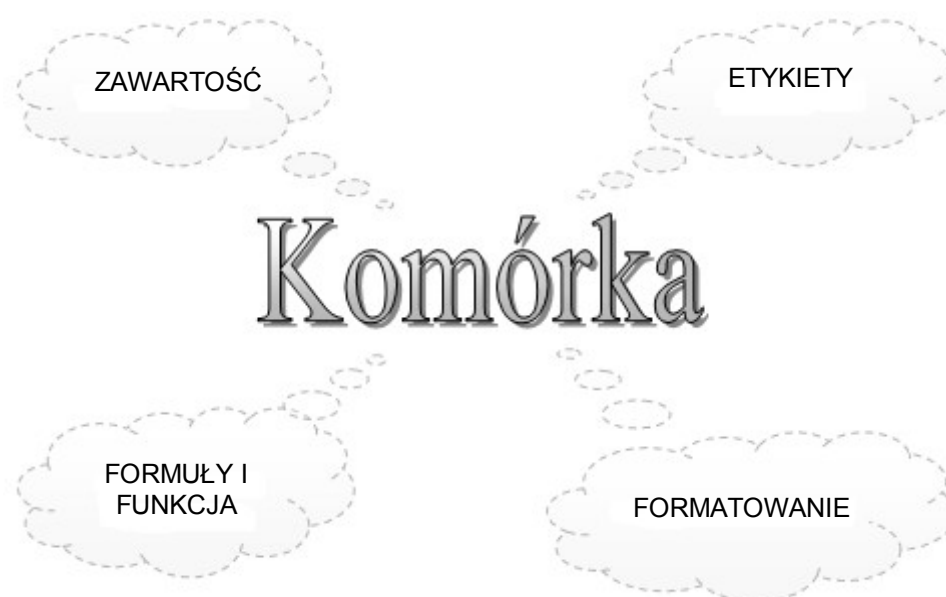
Dobra rada!

Wybór komórki w celu wprowadzenia danych następuje przez wskazanie myszą lub najechanie ramką na dowolną z nich.



Rysunek 4.3.1.

Proces wprowadzania danych do danej komórki



**Pamiętaj!**

Każda komórka składa się z czterech warstw, a każda z nich kryje różne informacje. Jednak to, co wprowadzamy z klawiatury lub to, co jest widoczne na ekranie nazywa się zawartością komórki.

Dane i ich rodzaje

Program Excel pierwotnie został zaprojektowany do wykonywania przeróżnych obliczeń na liczbach, co nie oznacza jednak, że tylko liczby można umieszczać w komórkach. Bardzo często, aby nie dopuścić do chaosu w arkuszu, do komórek wprowadza się tekst w celu opisu pewnych zagadnień, oznaczeń danych zawartych w kolumnach lub wierszach, naniesienia komentarzy itp.

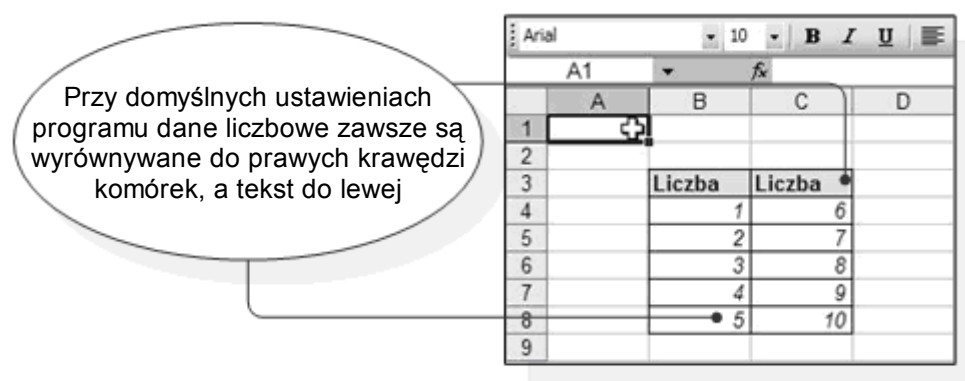
**Pamiętaj!**

Program MS Excel jest tak potężnym narzędziem, że oprócz wykonywania operacji matematycznych na liczbach, potrafi dodatkowo za pomocą specjalnych funkcji dokonywać obliczeń na tekście (np. **dwa + trzy = pięć**). Jednak tego typu operacje nie zostaną opisane w książce.

Program jednak automatycznie rozróżnia wartości liczbowe od tekstu, co można też zobaczyć w następnym przykładzie.

Przykład 4.3.1

Założmy, że tworzymy w programie prezentacje **Liczb** – w sposób słowny i za pomocą cyfr (rys. 4.3.2). W komórkach **B3** i **C3** umieszczamy nagłówki danych - **Liczba**. Czy zauważyłeś, że zawartość pewnych komórek jest wyrównana do lewej krawędzi, a innych do prawej?



Rysunek 4.3.2.

Położenie tekstu i wartości liczbowych w komórkach

Etykieta danych

Podczas tworzenia dużych arkuszy, często zachodzi potrzeba, aby dane liczbowe posiadały etykiety (jednostki) określające np. rodzaj waluty, wartości procentowe, jednostki miary itp. Program MS Excel posiada dużo zróżnicowanych kategorii etykiet, które można zastosować w konkretnej sytuacji.

Podstawowe

Skupimy się teraz na wprowadzaniu podstawowych etykiet, w tym celu pomoże nam poniższy przykład, w którym opisano całą procedurę używania etykiet.

Przykład 4.3.2

W celu lepszego zrozumienia stosowania prostych etykiet stwórzmy tabelę, która będzie tworzyć fakturę zakupów. Wynik naszej pracy prezentuje rysunek 4.3.3.

	A	B	C	D
	Lp.	Artykuł	Ilość	Cena jednostkowa
1				
2	1	Monitor		
3	2	Klawiatura		
4	3	Myszka		
5	4	Drukarka		
6	5	Skaner		
7	6	Głośniki		
8				

*Rysunek 4.3.3.
Wstępnie przygotowana faktura*

W pierwszej kolejności wprowadzamy ilość kupionych produktów w komórkach **C2:C7** oraz ich przykładowe ceny (**D2:E7**). Etap naszej pracy przedstawia rys. 4.3.4.

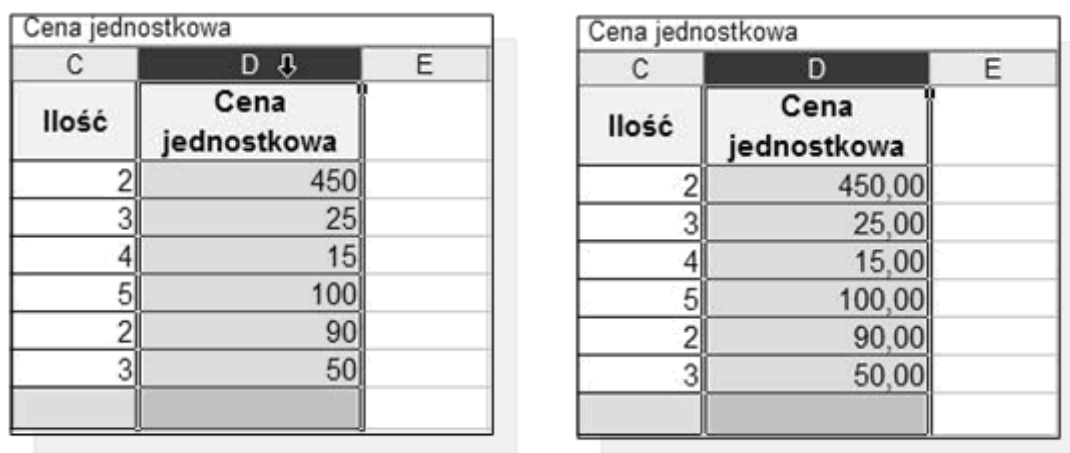
	A	B	C	D
	Lp.	Artykuł	Ilość	Cena jednostkowa
1				
2	1	Monitor	2	450
3	2	Klawiatura	3	25
4	3	Myszka	4	15
5	4	Drukarka	5	100
6	5	Skaner	2	90
7	6	Głośniki	3	50
8				

*Rysunek 4.3.4.
Arkusz po wprowadzeniu cen i ilości produktów*

Zauważyłeś na pewno, że format wyświetlanych wartości nie odpowiada standardom wg., których ceny produktów powinny mieć dwie pozycje dziesiętne, a nie jedną. W tym celu kliknięciem myszy zazna-

czamy kolumnę prezentującą ceny jednostkowe produktów (rysunek 4.3.5). Następnie naciskamy przycisk **Zwiększ miejsce dziesiętne** znajdujący się na głównym pasku narzędziowym programu. Odwrotne znaczenie ma przycisk **Zmniejsz miejsce dziesiętne**.

Jeżeli poprawnie wykonasz ten krok dane liczbowe powinny przyjąć odpowiedni format Teraz możemy się zająć przypisywaniem etykiet poszczególnym danym. Po raz kolejny zaznaczamy komórki, w których znajdują się ceny, a następnie w głównym pasku narzędziowym naciskamy na przycisk **Waluta**. Po zastosowaniu tej opcji dane wyglądają tak jak przedstawia to rysunek 4.3.6. Obok cen pojawiły się złotówki.



Cena jednostkowa		
C	D ↓	E
Ilość	Cena jednostkowa	
2	450	
3	25	
4	15	
5	100	
2	90	
3	50	

Cena jednostkowa		
C	D	E
Ilość	Cena jednostkowa	
2	450,00	
3	25,00	
4	15,00	
5	100,00	
2	90,00	
3	50,00	

Rysunek 4.3.5.

Zaznaczanie oraz zwiększanie miejsc dziesiętnych kolumny Cena jednostkowa

	A	B	C	D
1	Lp.	Artykuł	Ilość	Cena jednostkowa
2	1	Monitor	2	450,00 zł
3	2	Klawiatura	3	25,00 zł
4	3	Myszka	4	15,00 zł
5	4	Drukarka	5	100,00 zł
6	5	Skaner	2	90,00 zł
7	6	Głośniki	3	50,00 zł
8				

Rysunek 4.3.6.
Końcowy wygląd tabeli

Zaawansowane

Pokazane powyżej sposoby tworzenia etykiet do danych liczbowych to nie wszystkie możliwości programu Excel. Opiszemy teraz w jaki sposób można użyć bardziej zaawansowanych etykiet, które będą mogły sprostać niemal wszystkim naszym oczekiwaniom.

Przykład 4.3.3

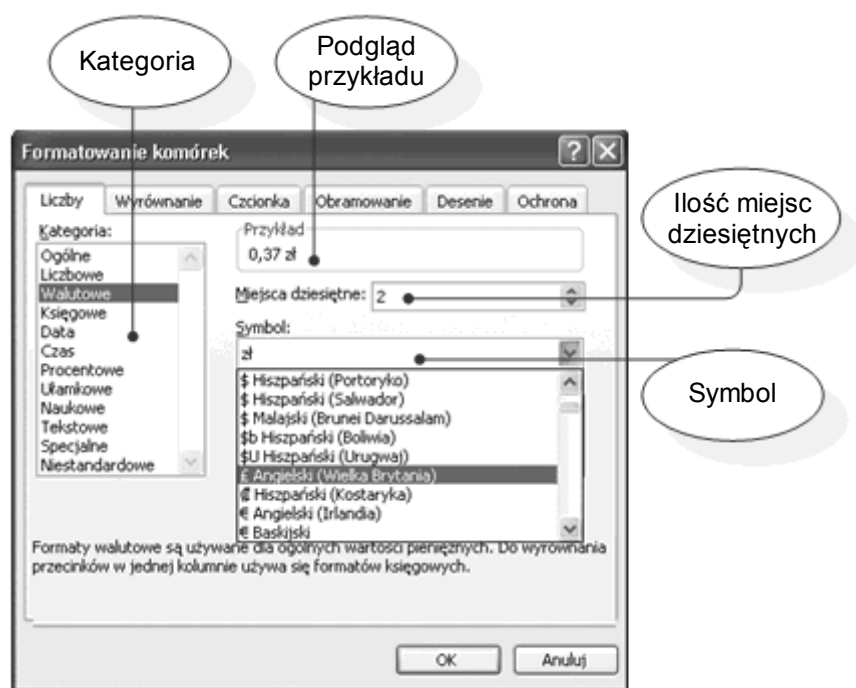
Stwórzmy tabelę prezentującą przykładowe ceny paliw w różnych krajach (rys. 4.3.7). Głównym naszym zadaniem będzie przypisanie każdej komórce, w której znajduje się cena, etykiety walutowej odpowiedniej dla danego kraju.

	A	B	C	D
1				
2	Ceny paliwa			
3	Kraj		Cena	
4	Polska		3,78	
5	Francja		1,22	
6	W. Brytania		5	
7	Włochy		4,34	
8	Kostaryka		12,32	
9				
10				

Rysunek 4.3.7.
Arkusz bez etykiet walutowych

Następnie każdemu państwu z osobna należy przypisać odpowiednią walutę. Z Polską nie powinno być problemu, gdyż ustawianie domyślnej waluty omawialiśmy w poprzednim przykładzie. W pozostałych przypadkach musimy przejść do trybu formatowania komórek. W tym celu ustawiamy ramkę nad wybraną przez nas komórką i klikamy prawym przyciskiem myszy, a z menu kontekstowego wybieramy **Formatuj komórkę...** Innym sposobem jest wybranie z Menu **Format** opcji **Komórki...**

Weszliśmy w ten sposób do działu Formatowania komórek z grupy **Kategoria** wybieramy **Walutowe**, następnie dla danego kraju wybieramy odpowiedni **Symbol** waluty, pozostawiamy też domyślną wartość dwóch miejsc dziesiętnych w zapisie walutowym (rys. 4.3.8).



Rysunek 4.3.8.
Okno Formatowanie komórek

Po odpowiednim zdefiniowaniu wszystkich etykiet, wygląd naszego arkusza powinien być identyczny do tego pokazanego przez rys. 4.3.9.

	A	B	C	D
1				
2	Ceny paliwa			
3	Kraj		Cena	
4	Polska		3,78 zł	
5	Francja		1,22 €	
6	W. Brytania		£5,00	
7	Włochy		€ 4,34	
8	Kostaryka		¢12,32	
9				
10				

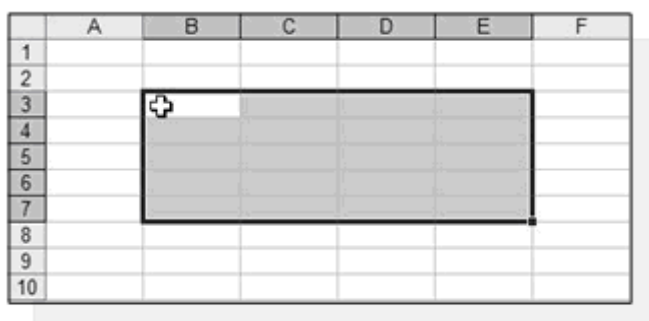
*Rysunek 4.3.9.**Okno Formatowanie komórek*

Coraz głębiej ... - edycja arkusza

Skoro potrafisz już wprowadzać dane do arkusza, czujesz różnicę pomiędzy danymi tekstowymi a liczbowymi, wiesz jak przypisywać etykiety, nadszedł czas, aby zająć się jego edycją. Zajmiemy się teraz zaznaczaniem, kopiowaniem, przenoszeniem i usuwaniem danych z komórek.

Sposoby zaznaczania danych

Oprócz poznanego i na pewno opanowanego przez Ciebie sposobu zaznaczania danych za pomocą myszki, istnieje jeszcze kilka innych sposobów, które chcielibyśmy za chwilę omówić. Zaznaczyć grupę komórek również można przy użyciu klawiatury w tym celu należy umieścić ramkę nad pierwszą komórką przeznaczoną do zaznaczenia, następnie przytrzymać wciśnięty przycisk **Shift** i za pomocą klawiszy kursora ←,↑,→,↓ zaznaczać kolejne komórki (rys. 4.3.10).



*Rysunek 4.3.10.
Zaznaczanie komórek
za pomocą klawiszy
kursora*



Pamiętaj!

Zastanawiałeś się na pewno, dlaczego po zaznaczeniu kilku komórek, jedna z nich jest nadal biała. Zapamiętaj komórka ta jest również zaznaczona, przy czym program dodatkowo informuje nas, że jest to pierwsza komórka, od której rozpoczęliśmy zaznaczanie.

Istnieje jednak czasem konieczność zaznaczanie selektywnego, w którym zaznaczamy np. grupy komórek nie sąsiadujące z sobą, o tym jednak pokażemy w kolejnym przykładzie.

Przykład 4.3.4

Założmy, iż w przedstawionej poniżej tabeli (rys. 4.3.11). chcemy zaznaczyć komórki zawierające informacje na temat **Imię i Nazwisko** i **Klasa** występujących na liście osób. Gdybyśmy rozpoczęli zaznaczanie danych od komórki B2, a zakończyli na F11 popełnilibyśmy błąd, zaznaczając przy okazji niechciane dane, którymi byłaby **Średnia ocen** (rys. 4.3.12).

	A	B	C	D	E	F
1	Lp.	Imię i Nazwisko		Średnia ocen		Klasa
2	1	Adam Araś		5,2		ID
3	2	Beata Beńka		5,01		IIA
4	3	Michał Cyryński		4,92		IC
5	4	Kamila Doli		4,82		IIIE
6	5	Józef Eras		4,2		IIB
7	6	Marcin Frodor		4,01		IE
8	7	Anna Gruszka		3,94		IVA
9	8	Monika Hoks		3,93		IVC
10	9	Marek Iras		3,92		IE
11	10	Jan Jancki		2,93		IIC

Rysunek 4.3.11.

Przykładowy arkusz przedstawiający średnią ocen uczniów

	A	B	C	D	E	F
1	Lp.	Imię i Nazwisko		Średnia ocen		Klasa
2	1	Adam Araś		5,2		ID
3	2	Beata Beńka		5,01		IIA
4	3	Michał Cyryński		4,92		IC
5	4	Kamila Doli		4,82		IIIE
6	5	Józef Eras		4,2		IIB
7	6	Marcin Frodor		4,01		IE
8	7	Anna Gruszka		3,94		IVA
9	8	Monika Hoks		3,93		IVC
10	9	Marek Iras		3,92		IE
11	10	Jan Jancki		2,93		IIC

Rysunek 4.3.12.

Błędnie zaznaczone komórki

Aby poprawnie zaznaczyć tylko wiek i wzrost musimy najpierw zaznaczyć jedną grupę danych np. wiek, następnie przytrzymać wciśnięty klawisz **Ctrl** i zaznaczyć (dalej z trzymanym przyciskiem **Ctrl**) komórki zawierające wzrost. Powinniśmy, więc w ten sposób uzyskać efekt pokazany na rysunku 4.3.13.

	A	B	C	D	E	F
1	Lp.	Imię i Nazwisko		Średnia ocen		Klasa
2	1	Adam Araś		5,2		ID
3	2	Beata Beńka		5,01		IIA
4	3	Michał Cyryński		4,92		IC
5	4	Kamila Doli		4,82		IIIE
6	5	Józef Eras		4,2		IIB
7	6	Marcin Frodor		4,01		IE
8	7	Anna Gruszka		3,94		IVA
9	8	Monika Hoks		3,93		IVC
10	9	Marek Iras		3,92		IE
11	10	Jan Jancki		2,93		+C

*Rysunek 4.3.13.**Błędnie zaznaczone komórki*

Praca z danymi

Jeżeli potrafimy już zaznaczać dane, możemy zająć się ich edycją, do tego celu posłużymy się przykładem, w którym opiszemy cztery czynności równocześnie tj. kopiowanie, zastępowanie, przenoszenie i kasowanie danych.

Przykład 4.3.5

W pierwszej kolejności zaczniemy od kopiowania. Musimy, więc zaznaczyć dane przeznaczone do skopiowania (niezależnie czy jest to jedna komórka czy też ich grupa). Skorzystajmy z tabeli (rysunek 4.3.14), która posłuży nam jako przykład, by skopiować dane zawarte w komórkach **G1:G7** – zaznaczamy więc je.

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K
1	WIELKOŚĆ ZAKUPU	LICZBA NABYWCÓW	CZĘSTOŚĆ	SUMY WARTOŚCI	WSKAŹNIKI	SKUMULOWANE CZĘSTOŚCI	SKUMULOWANE WSKAŹNIKI			
2	1	68 400	33.18%	68 400	2.64%	33.18%	2.64%			0.0088%
3	10	60 785	29.48%	607 850	23.49%	62.66%	26.14%			0.0849%
4	20	47 620	23.10%	952 400	36.81%	85.76%	62.94%			0.2058%
5	30	21 560	10.46%	646 800	25.00%	96.22%	87.94%			0.1578%
6	40	7 800	3.78%	312 000	12.06%	100.00%	100.00%			0.0711%
7	SUMA	206 165	100.00%	2 587 450	100.00%					0.5283%

Rysunek 4.3.14.

Zaznaczone komórki przeznaczone do kopiowania Po zaznaczeniu danych musimy je skopiować do schowka, w tym celu na zaznaczonym obszarze klikamy prawym przyciskiem myszy, a z menu kontekstowego wybieramy funkcję **Kopiuj** lub po prostu z **Menu Edycja** wybieramy funkcję o tej samej nazwie.

**Dobra rada!**

Do skopiowania danych możemy również posłużyć się skrótem klawiszowym **Ctrl + C**.

Po zakończeniu kopiowania wybieramy miejsce docelowe gdzie będziemy chcieli wkleić dane, w naszym przypadku będzie to kolumna **L**. Nie trzeba zaznaczać całej kolumny wystarczy wskazać tylko pierwszą komórkę w niej, czyli **L1**, a następnie przy użyciu menu kontekstowego lub **Menu Edycja** wybieramy funkcję **Wklej**, po czym skopiowane do schowka wcześniej dane zostaną wklejone w wyznaczone przez nas miejsce (rys. 4.3.15).

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	WIELKOŚĆ ZAKUPU	LICZBA NABYWCÓW	CZĘSTOŚĆ	SUMY WARTOŚCI	WSKAŹNIKI	SKUMULOWANE CZĘSTOŚCI	SKUMULOWANE WSKAŹNIKI				SUMY WARTOŚCI
2	1	68 400	33.18%	68 400	2.64%	33.18%	2.64%			0.0088%	68 400
3	10	60 785	29.48%	607 850	23.49%	62.66%	26.14%			0.0849%	607 850
4	20	47 620	23.10%	952 400	36.81%	85.76%	62.94%			0.2058%	952 400
5	30	21 560	10.46%	646 800	25.00%	96.22%	87.94%			0.1578%	646 800
6	40	7 800	3.78%	312 000	12.06%	100.00%	100.00%			0.0711%	312 000
7	SUMA	206 165	100.00%	2 587 450	100.00%					0.5283%	2 587 450

Rysunek 4.3.15.

Arkusz po skopiowaniu kolumny



Dobra rada!

Do wklejenia danych możemy posłużyć się również skrótem klawiszowym **Ctrl + V**.

Jak skorzystać z wiedzy zawartej w pełnej wersji ebooka?

Więcej praktycznych porad dotyczących korzystania z arkuszy kalkulacyjnych znajdziesz w pełnej wersji ebooka. Zapoznaj się z opisem na stronie:

<http://ecd1-arkusze-kalkulacyjne.zlotemysli.pl/>

Poznaj możliwości arkuszy kalkulacyjnych!

