

IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE
O NOWOŚCIACH

ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

100 sposobów na Excel 2007 PL. Tworzenie funkcjonalnych arkuszy

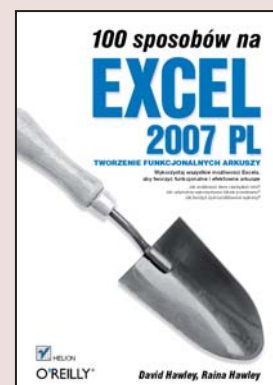
Autor: David Hawley, Raina Hawley

Tłumaczenie: Zbigniew Smogur

ISBN: 978-83-246-1331-1

Tytuł oryginału: [Excel Hacks: Tips & Tools
for Streamlining Your Spreadsheets](#)

Format: 168x237, stron: 368



Wykorzystaj wszystkie możliwości Excela, aby tworzyć funkcjonalne i efektywne arkusze

- Jak analizować dane i zarządzać nimi?
- Jak optymalnie wykorzystywać tabele przestawne?
- Jak tworzyć spersonalizowane wykresy?

Większość użytkowników Excela zna tylko drobną część dostępnych w nim możliwości. Istnieje jednak wiele metod pozwalających znacząco poszerzyć wydajność tego programu i tworzyć efektywne arkusze kalkulacyjne bez potrzeby czasochłonnego zdobywania wiedzy. Nowa wersja Excela umożliwia chociażby łatwiejsze korzystanie z mechanizmu tabel przestawnych, formatowania warunkowego i nazw zakresów, podglądu „na żywo”, galerii predefiniowanych stylów oraz grafik SmartArt. Wszystko to sprawia, że każdy może dziś w swoich arkuszach używać bardziej skomplikowanych elementów wizualnych i graficznych.

Obecnie, kiedy wszystko dzieje się coraz szybciej, czas staje się jedną z najistotniejszych i pożądanymi wartościami. Książka „100 sposobów na Excel 2007 PL. Tworzenie funkcjonalnych arkuszy” pozwala Ci właśnie zyskać na czasie – oferuje ponad sto gotowych metod tworzenia funkcjonalnych i efektywnych arkuszy, szybkich i niezawodnych rozwiązań skomplikowanych problemów. Warto także wykorzystać te metody do przeanalizowania oraz zastosowania niektórych możliwości języka Visual Basic for Applications (VBA) – dzięki temu będziesz mógł zaadaptować wszystkie zawarte tu propozycje do własnych potrzeb.

- Skoroszyty i arkusze
- Wbudowane mechanizmy do analizy danych i zarządzania nimi
- Metody tworzenia nazw i zakresów komórek
- Tabele przestawne
- Formuły i funkcje
- Wykresy i makra
- Współpraca Excela z innymi aplikacjami pakietu Office

Wszystko, co chciałbyś wiedzieć o Excelu, aby natychmiast z niego skorzystać.

Poznaj ponad setkę sposobów skutecznego radzenia sobie z Excelem!



Spis treści

O Autorach	11
Przedmowa	13
Rozdział 1. Ujarzmianie skoroszytów i arkuszy	19
1. Tworzenie własnego widoku skoroszytów	23
2. Wpisywanie danych w kilku arkuszach jednocześnie	26
3. Uniemożliwianie użytkownikom wykonywania określonych czynności	28
4. Zapobieganie wyświetlaniu niepotrzebnych komunikatów	32
5. Ukrywanie arkuszy w taki sposób, by nie można było ich odkryć	36
6. Dostosowywanie okna dialogowego Szablony i skoroszytu domyślnego	37
7. Tworzenie indeksu arkuszy znajdujących się w skoroszycie	40
8. Ograniczanie zakresu przewijania arkusza	42
9. Blokowanie i ochrona komórek zawierających formuły	46
10. Znajdowanie powtarzających się danych przy użyciu formatowania warunkowego	49
11. Znajdowanie danych występujących przynajmniej dwa razy przy użyciu formatowania warunkowego	50
12. Przypisywanie własnych pasków narzędzi do konkretnych skoroszytów	52
13. Przechytrzenie mechanizmu odwołań względnych	53
14. Usuwanie pustych łączy ze skoroszytów	54
15. Zmniejszanie rozmiaru spuchniętego skoroszytu	57
16. Odzyskiwanie danych z uszkodzonego arkusza	60
Rozdział 2. Sposoby na wbudowane mechanizmy Excela	63
17. Sprawdzanie poprawności danych na podstawie listy z innego arkusza	63
18. Sterowanie formatowaniem warunkowym przy użyciu pól wyboru	65
19. Odnajdywanie formuł przy użyciu formatowania warunkowego	69
20. Zliczanie lub sumowanie komórek spełniających kryteria formatowania warunkowego	70
21. Wyróżnianie co drugiego wiersza lub kolumny	72
22. Tworzenie efektów 3D w tabelach lub komórkach	74
23. Włączanie i wyłączanie formatowania warunkowego i sprawdzania poprawności danych przy użyciu pola wyboru	76

24. Obsługa kilku list przy użyciu pola kombi	78
25. Tworzenie list sprawdzania poprawności zmieniających się zależnie od wartości na innej liście	80
26. Usuwanie niechcianych znaków przy użyciu polecenia Zamień... ..	82
27. Przekształcanie liczb zapisanych w tekście w wartości liczbowe	83
28. Wyodrębnianie części numerycznej z zawartości komórki	84
29. Dostosowywanie komentarzy w komórkach	85
30. Sortowanie względem więcej niż trzech kolumn	87
31. Sortowanie losowe	88
32. Manipulowanie danymi przy użyciu Filtra zaawansowanego	89
33. Tworzenie własnych formatów liczbowych	92
34. Zwiększanie liczby możliwych operacji Cofnij w Excelu dla Windowsa	97
35. Tworzenie własnych list	98
36. Pogrubianie znaków sum pośrednich Excela	98
37. Przekształcanie formuł i funkcji Excela w wartości	101
38. Automatyczne dodawanie danych do list sprawdzania poprawności danych ..	103
39. Sposoby na datę i godzinę w Excelu	106
40. Używanie mechanizmów grupowania i konspektu w zabezpieczonych skoroszytach	110
41. Zabezpieczanie przed pojawianiem się w tabeli pustych lub brakujących pól ..	112
42. Tworzenie zmniejszającej się listy sprawdzania poprawności danych	113
43. Dodawanie listy użytkownika do uchwytu wypełnienia	114
Rozdział 3. Sposoby na nazwy	117
44. Odwoływanie się do danych przy użyciu nazwy	117
45. Używanie tej samej nazwy dla zakresów w różnych arkuszach	118
46. Tworzenie własnych funkcji z użyciem nazwy	120
47. Tworzenie zakresów rozszerzających się i zwężających	123
48. Zagnieżdżanie zakresów dynamicznych dla zmaksymalizowania elastyczności	129
49. Znajdowanie w arkuszu zakresów nazwanych	132
Rozdział 4. Sposoby na tabele przestawne	135
50. Tabele przestawne: sposób sam w sobie	135
51. Współdzielenie tabel przestawnych bez udostępniania danych źródłowych	139
52. Automatyzacja tworzenia tabel przestawnych	141
53. Przesuwanie sum końcowych tabeli przestawnej	144
54. Wydajne przestawianie danych z innego skoroszytu	146

Rozdział 5. Sposoby na wykresy	149
55. Wysuwanie części wykresu kołowego	149
56. Prezentowanie dwóch kompletów części wykresu kołowego na jednym wykresie	151
57. Tworzenie wykresów dopasowujących się do danych	153
58. Interakcja z wykresami za pośrednictwem własnych kontrolek	156
59. Cztery sposoby na szybkie uaktualnienie wykresów	160
60. Tworzenie wykresu mającego postać termometru	164
61. Tworzenie wykresu kolumnowego z kolumnami o zmiennych szerokościach i wysokościach	167
62. Tworzenie wykresu przypominającego licznik	171
63. Łączenie tekstowych elementów wykresu z komórkami	178
64. Pomijanie na wykresie pustych komórek źródłowych lub komórek zawierających wartość FAŁSZ	179
65. Dodawanie strzałki pokazującej trend na końcu serii liniowej	182
66. Umieszczanie strzałki na końcu osi poziomej (X)	183
67. Poprawianie wąskich kolumn, kiedy na wykresie korzysta się z dat	186
68. Pozycjonowanie etykiet osi	187
69. Wykres typu tornado	190
70. Wykres wskaźnikowy	191
71. Warunkowe podświetlanie etykiet osi	193
72. Tworzenie sum na skumulowanych wykresach kolumnowych	196
 Rozdział 6. Sposoby na formuły i funkcje	 199
73. Dodawanie opisu do formuł	199
74. Przesuwanie formuł względnych bez zmiany odwołań do komórek	200
75. Porównywanie dwóch zakresów komórek Excela	201
76. Wypełnienie wszystkich pustych komórek znajdujących się na liście	203
77. Zwiększanie numerów wierszy w formułach kopiowanych między kolumnami	205
78. Przekształcanie dat w daty w formacie Excela	207
79. Sumowanie lub zliczanie komórek z pominięciem wartości błędnych	208
80. Zmniejszanie wpływu funkcji zmiennych na wydajność obliczeń	210
81. Zliczanie tylko pojedynczych wystąpień każdej pozycji na liście	211
82. Sumowanie co drugiego, co trzeciego lub co n-tego wiersza lub komórki	213
83. Znajdowanie n-tego wystąpienia wartości	215
84. Nadawanie dynamicznego charakteru funkcji Excela SUMY.POŚREDNIE	217
85. Dodawanie rozszerzeń dat	219
86. Przekształcanie liczb ze znakiem minus z prawej strony na liczby rozpoznawane przez Excela	220
87. Wyświetlanie ujemnych wartości godzinowych	222

88. Używanie funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO względem kilku tabel	224
89. Prezentowanie sumy czasu jako liczby dni, godzin i minut	226
90. Ustalanie liczby wystąpień podanych dni w miesiącu	227
91. Tworzenie megaformuł	228
92. Sposób na megaformuły odwołujące się do innych skoroszytów	231
93. Zastępowanie wielu funkcji Excela przez jedną z funkcji bazy danych	232
94. Wyciąganie określonych wyrazów z łańcucha znaków	238
95. Liczenie wyrazów w komórce lub zakresie komórek	239
96. Zwracanie w komórce nazwy arkusza	241
97. Sumowanie komórek z wieloma warunkami	244
98. Obliczanie komórek z wieloma kryteriami	247
99. Obliczanie zmiennej (progresywnej) skali podatkowej	250
100. Dodawanie i odejmowanie miesięcy od daty	255
101. Odnajdywanie ostatniego dnia w dowolnym miesiącu	257
102. Obliczanie wieku osoby	259
103. Zwracanie dnia tygodnia podanej daty	260
104. Szacowanie równania tekstowego	261
105. Wyszukiwanie z poziomu komórki	263
Rozdział 7. Sposoby na makra	267
106. Przyspieszanie wykonania kodu przez wyłączenie migotania ekranu	267
107. Uruchamianie makra o określonym czasie	268
108. Używanie nazw kodowych jako odwołań do arkuszy w skoroszytach Excela ..	269
109. Łatwe przypisywanie makr do przycisków	271
110. Wyświetlanie okienek powitalnych	272
111. Wyświetlanie komunikatu „Proszę czekać”	274
112. Umieszczanie lub usuwanie z wybieranych komórek symbolu zaznaczenia	275
113. Zliczanie lub sumowanie komórek o określonym kolorze cieniowania	276
114. Dodawanie do skoroszytów Excela kontrolki kalendarza	277
115. Zabezpieczenie hasłem i odbezpieczanie wszystkich arkuszy Excela w jednym ruchu	280
116. Odczytywanie nazwy i ścieżki skoroszytu	282
117. Radzenie sobie z ograniczeniem pozwalającym zdefiniować jedynie trzy warunki formatowania warunkowego	283
118. Wykonywanie procedur w zabezpieczonych arkuszach	285
119. Udostępnianie makr	287
120. Kasowanie wierszy w oparciu o warunek	291
121. Śledzenie i raportowanie zmian w Excelu	295
122. Automatyczne wpisywanie do komórki daty lub godziny przy wpisywaniu danych	299
123. Tworzenie listy odnośników do skoroszytów	300

124. Zaawansowane wyszukiwanie	302
125. Znajdowanie liczby z podanego zakresu	307
126. Zamiana odwołań w formułach ze względnych na bezwzględne	310
127. Nazywanie skoroszytu tekstem z komórki	315
128. Ukrywanie i przywracanie pasków narzędzi w Excelu	315
129. Sortowanie arkuszy	318
130. Zabezpieczanie arkusza hasłem przed przeglądaniem	319
131. Zamiana tekstu na wielkie litery lub na nazwy własne	320
132. Wymuszanie, aby tekst był pisany wielką literą lub jak nazwy własne	323
133. Blokowanie reagowania na wielkie litery w kodzie VBA	326
134. Wyświetlanie kryterium filtra automatycznego	327
Rozdział 8. Sposoby na współpracę różnych aplikacji	329
135. Importowanie danych z Accessa 2007 do Excela 2007	329
136. Odczytywanie danych z zamkniętych skoroszytów	334
137. Automatyzacja Worda z poziomu Excela	341
138. Automatyzacja Outlooka z poziomu Excela	345
Skorowidz	351

Sposoby na wbudowane mechanizmy Excela

Sposoby 17. – 43.

Excel posiada co prawda dosyć szeroki zbiór standardowych mechanizmów zarządzania i analizy danych, lecz ograniczenia tych narzędzi często wprawiają w irytację. Sposoby przedstawione w tym rozdziale mają na celu obejście tych ograniczeń i w efekcie uczynienie z Excela narzędzia o znacznie większych możliwościach.



SPOSÓB
17.
Wszystkie

Sprawdzanie poprawności danych na podstawie listy z innego arkusza

Sprawdzanie poprawności danych to narzędzie, w którym można zdefiniować reguły poprawności danych. Niestety Excel „upiera się”, że listy używane w trakcie sprawdzania poprawności muszą znajdować się w tym samym arkuszu, co weryfikowane dane. Na szczęście istnieją sposoby, bo ominąć ten wymóg.

W tym sposobie przedstawimy dwie metody, których można użyć do sprawdzenia poprawności danych na podstawie listy znajdującej się w innym arkuszu. W pierwszej metodzie wykorzystywane są zakresy nazwane (opisane bardziej szczegółowo w rozdziale 3.), druga natomiast polega na wywołaniu odpowiedniej funkcji.

Metoda 1. Zakresy nazwane

Chyba najłatwiejszą i najprostszą metodą obejścia ograniczeń istniejących w mechanizmie sprawdzania poprawności danych jest zdefiniowanie komórek, w których znajduje się lista, jako zakresu nazwanego. Aby utworzyć zakres nazwany, należy zaznaczyć komórki zawierające listę i w polu *Nazwa* znajdującym się na lewym krańcu paska formuł wpisać ich nazwę. W tym przykładzie przyjmiemy, że zakres ten nosi nazwę *MójZakres*.

Należy zaznaczyć komórkę, w której będzie miała się znajdować lista rozwijana, i z karty *Dane* wybrać polecenie *Narzędzia danych* → *Poprawność danych* (w poprzednich wersjach *Dane* → *Sprawdzanie poprawności...*). W polu *Dozwolone*: należy wskazać pozycję *Lista*, a w polu *Źródło*: wpisać `=MójZakres`, po czym kliknąć przycisk *OK*.

Dzięki użyciu zakresu nazwanego danej listy można użyć jako listy poprawności, mimo że znajduje się ona w innym arkuszu.

Metoda 2. Funkcja ADR.POŚR

Funkcja ADR.POŚR pozwala na odwoływanie się do komórek zawierających tekst reprezentujący adres komórki. Komórki tej można zatem użyć jako odwołania do komórki lokalnej, pomimo że pobiera ona dane z innego arkusza. Dzięki temu mechanizmowi można więc odwoływać się do arkusza, w którym zdefiniowano listę.

Załóżmy, że listę zdefiniowano w arkuszu *Arkusz1*, w zakresie komórek $\$A\$1:\$A\8 . W innym arkuszu należy kliknąć komórkę, w której ma się pojawić lista sprawdzania poprawności danych (lista wyboru). Następnie na karcie *Dane* trzeba wybrać polecenie *Narzędzia danych* → *Poprawność danych* (we wcześniejszych wersjach *Dane* → *Sprawdzanie poprawności...*) i w polu *Dozwolone*: wskazać pozycję *Lista*, a w polu *Źródło*: wpisać:

```
=ADR.POŚR("Arkusz1!$A$1:$A$8")
```

Należy jeszcze upewnić się, że zaznaczone jest pole wyboru *Rozwinięcia w komórce*, po czym kliknąć przycisk OK. Na rozwijanej liście sprawdzania poprawności powinna pojawić się lista zdefiniowana w arkuszu *Arkusz1*.

Jeżeli nazwa arkusza, w którym zdefiniowano listę, zawiera znaki spacji, trzeba będzie użyć funkcji ADR.POŚR w następujący sposób:

```
=ADR.POŚR("'Arkusz 1'!$A$1:$A$8")
```

Różnica polega na tym, że w drugim przypadku należy wpisać znak apostrofu zaraz za cudzysłowem otwierającym oraz kolejny apostrof przed znakiem wykrzyknika.



Dobłą praktyką jest używanie znaku apostrofu bez względu na to, czy nazwa arkusza zawiera znaki spacji, czy nie. Obecność apostrofów nie zmieni sposobu odwoływania się do arkusza, którego nazwa nie zawiera spacji, natomiast znacznie ułatwi wprowadzanie ewentualnych zmian w przyszłości.

Wady i zalety obydwu metod

Zakresy nazwane i funkcja ADR.POŚR mają określone wady i zalety.

Zaletą zakresów nazwanych jest to, że jakakolwiek zmiana w nazwie arkusza nie będzie miała żadnego wpływu na listę sprawdzania poprawności. Od razu widać więc wadę funkcji ADR.POŚR: zmiana nazwy arkusza nie zostanie w tej funkcji odzwierciedlona automatycznie, trzeba więc będzie ręcznie zmienić jej definicję, tak by była ona zgodna z nową nazwą arkusza.

Zaletą funkcji ADR.POŚR jest to, że określony przez użytkownika zakres zawsze będzie taki sam, co oznacza, że jeżeli wykorzystuje się taki nazwany zakres i usunie z niego wiersze lub kolumny, to nazwany zakres zostanie samoczynnie odpowiednio dopasowany.

SPOSÓB
18.
Wszystkie

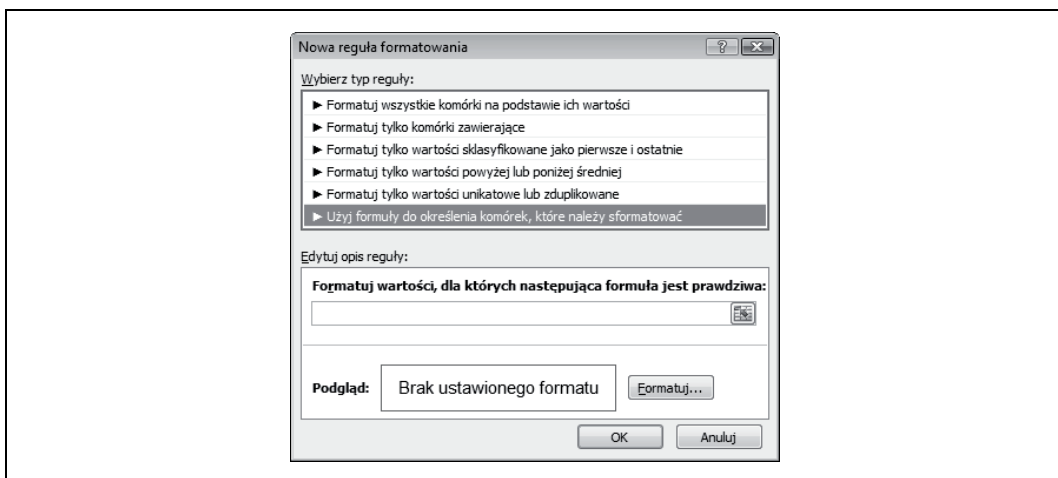
Sterowanie formatowaniem warunkowym przy użyciu pól wyboru

Formatowanie warunkowe to jeden z najważniejszych mechanizmów Excela, lecz konieczność każdorazowego jego włączania i wyłączenia z poziomu wstążki stanowi pewną niedogodność. Dodanie w arkuszu pól wyboru, które będą włączać i wyłączać formatowanie warunkowe, sprawi, że znacznie łatwiej będzie czytać dane w dowolny sposób i w dowolnym momencie.

Formatowanie warunkowe — narzędzie dostępne począwszy od Excela w wersji 97 — służy do definiowania formatów dla komórek, których wartości spełniają określone kryteria definiowane za pomocą osobnych wartości lub innych formuł. Warunki formatowania są najczęściej definiowane na podstawie wartości komórek, lecz użycie w ich definicjach formuł zapewnia na tyle dużą elastyczność, że formatowanie warunkowe będzie można zastosować w całej siatce arkusza.

Ustawianie wartości pól wyboru dla formatowania warunkowego

Pola wyboru dostępne w grupie *Formanty formularza*, które można znaleźć na karcie *Developer* po wybraniu polecenia *Formanty* → *Wstaw* (we wcześniejszych wersjach znajdują się one na pasku narzędzi *Formularze*), zwracają w komórce, z którą są powiązane, wartości PRAWDA lub FAŁSZ (zaznaczone lub nie). Wykorzystując pole wyboru z grupy *Formanty formularza* w połączeniu z formatowaniem warunkowym z ustawioną opcją *Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować* (we wcześniejszych wersjach jest to opcja *Formuła jest*), widoczną na rysunku 2.1, można włączać i wyłączać formatowanie warunkowe w zależności od stanu pola wyboru.

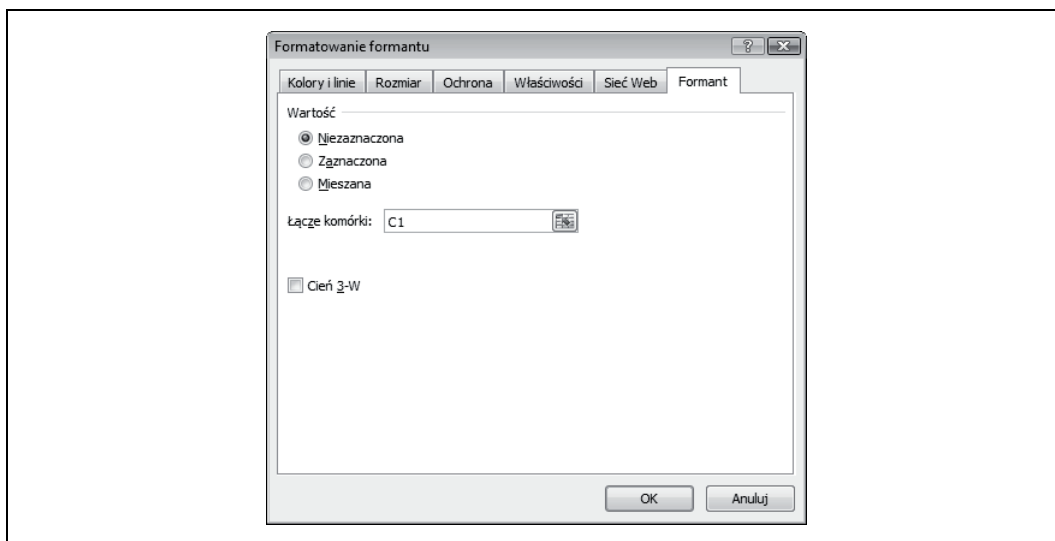


Rysunek 2.1. Okno dialogowe *Formatowanie warunkowe* z opcją *Formuły*



Jeśli formatowanie warunkowe zostanie zdefiniowane przy użyciu formuły (na przykład z opcją *Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować*), komórki zostaną sformatowane tylko wówczas, gdy wynikiem formuły będzie PRAWDA. Każda formuła używana w tym sposobie musi zatem zwracać wartości PRAWDA lub FAŁSZ.

Aby pokazać, co dokładnie mamy na myśli, posłużymy się prostym przykładem, w którym przy użyciu formatowania warunkowego i pola wyboru zostaną ukryte dane. W przykładzie tym użyjemy komórek z zakresu $\$A\$1:\$A\10 wypełnionych kolejnymi liczbami od 1 do 10. Aby z grupy *Formanty formularza* wstawić pole wyboru, należy przejść na kartę *Developer* i wybrać polecenie *Wstaw* znajdujące się w grupie poleceń *Formanty* (we wcześniejszych wersjach należy wyświetlić pasek narzędzi *Formularze*, wybierając polecenie *Widok* → *Paski narzędzi* → *Formularze*), kliknąć pole wyboru, a następnie kliknąć w pobliżu komórki C1, by umieścić je w tym miejscu. Następnie trzeba kliknąć prawym przyciskiem myszy na polu wyboru i wybrać polecenie *Formatuj formant...* → *Formant*, w polu *Łączy komórki* wpisać C1, tak jak na rysunku 2.2, i kliknąć przycisk OK.



Rysunek 2.2. Okno dialogowe *Formatowanie formantu*

Gdy pole wyboru umieszczone na komórce C1 zostanie kliknięte myszą, w komórce tej pojawi się wartość PRAWDA lub FAŁSZ. Wartości te nie muszą być widoczne, można zatem zaznaczyć komórkę C1 i zmienić kolor jej czcionki na biały.

W kolejnym kroku należy zaznaczyć komórki $\$A\$1:\$A\10 , rozpoczynając zaznaczanie od komórki A1, po czym przejść na kartę *Narzędzia główne* i z grupy opcji *Style* wybrać polecenie *Formatowanie warunkowe* → *Nowa reguła...* Następnie należy zaznaczyć opcję *Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować* (w wersjach wcześniejszych należy kliknąć polecenie *Format* → *Formatowanie warunkowe...*, wskazać opcję *Formuła jest*; początkowo wybrana będzie opcja *Wartość komórki jest*). W polu *Formatuj wartości, dla których następująca formuła jest prawdziwa:* (w starszych wersjach w polu formuły z prawej strony) trzeba wpisać $=\$C\1 . Następnie w oknie dialogowym *Nowa reguła formatowania* trzeba kliknąć przycisk *Formatuj...* (w starszych wersjach w oknie dialogowym *Formatowanie warunkowe* trzeba wybrać zakładkę *Czcionka*) i zmienić kolor czcionki na biały. Na koniec należy kliknąć przycisk OK i ponownie OK.

Zaznaczenie pola wyboru spowoduje, że kolor czcionki w komórkach z zakresu \$A\$1 : \$A\$10 automatycznie zmieni się na biały. Usunięcie zaznaczenia pola wyboru sprawi, że komórki powrócą do normalnego stanu.

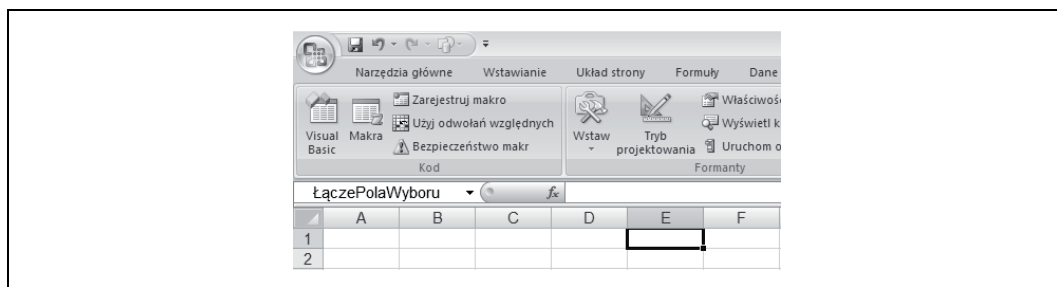
Włączanie i wyłączanie wyróżniania liczb

Możliwość automatycznego wyróżniania liczb spełniających określone kryteria zdecydowanie ułatwia wyszukiwanie w arkuszu potrzebnych danych.



Możliwość wykorzystania formatowania warunkowego do formatowania liczb z pewnego zakresu jest nową opcją dostępną w Excelu 2007. Jednakże możliwość zaznaczania i wyłączania pola wyboru opisana w tym sposobie taką nie jest.

Aby skorzystać z tego udogodnienia, należy najpierw zaznaczyć komórkę E1 (lub dowolną inną komórkę) i nadać jej nazwę **ŁączePolaWyboru**, wpisując ją w polu *Nazwa* z lewej strony paska formuł (rysunek 2.3).



Rysunek 2.3. Komórce E1 nadano nazwę **ŁączePolaWyboru**

W komórce F1 należy umieścić pole wyboru z grupy narzędzi *Formanty formularza* (w poprzednich wersjach z paska narzędzi *Formularze*). Jako *Łącze komórki* pola wyboru należy wskazać komórkę **ŁączePolaWyboru** — w tym celu należy kliknąć pole wyboru prawym przyciskiem myszy, wybrać *Formatuj formant... → Formant*, w polu *Łącze komórki*: wpisać **ŁączePolaWyboru** i kliknąć OK.

Następnie należy ponownie kliknąć prawym przyciskiem myszy pole wyboru, wybrać pozycję *Edytuj tekst* i wpisać słowa **Pokaż mnie**. W kolumnie A w innym arkuszu trzeba wpisać liczby z zakresu od **25** do **2500**, z których każda będzie wyższa od poprzedniej o 25. Zakresowi temu należy nadać nazwę **Liczby**, a sam arkusz ukryć za pomocą polecenia *Widok → Ukryj* (wcześniej *Format → Arkusz → Ukryj*).

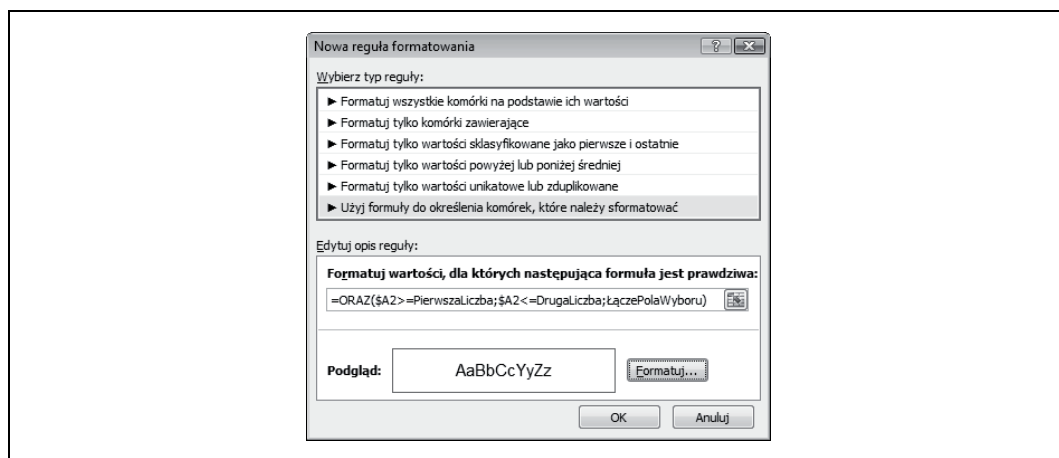


Aby szybko wpisać te liczby, należy wpisać w komórce A1 liczbę **25**. Następnie należy kliknąć prawym przyciskiem myszy (kliknąć przycisk *Control* na komputerach Mac) punkt wypełnienia (który pojawia się w formie małego, czarnego kwadracika w prawym dolnym rogu zaznaczenia) i nadal trzymając naciśnięty prawy przycisk myszy, przeciągnąć kursor o około 100 wierszy. Później trzeba zwolnić przycisk myszy, z menu kontekstowego wybrać polecenie *Seria danych...*, w polu *Wartość kroku* wpisać **25**, a w polu *Wartość końcowa* wpisać **2500**. Na koniec trzeba kliknąć przycisk OK.

W kolejnym kroku na arkuszu *PolaWyboru* należy zaznaczyć komórkę B1 i nadać jej nazwę **PierwszaLiczba**, po czym zaznaczyć komórkę D1 i nazwać ją **DrugaLiczba**. W komórce C1 natomiast trzeba wpisać wartość **ORAZ**. Następnie należy zaznaczyć komórkę B1 (*PierwszaLiczba*) i trzymając wciśnięty klawisz *Ctrl*, zaznaczyć komórkę D1 (*DrugaLiczba*), po czym wybrać polecenie *Dane* → *Narzędzia danych* → *Poprawność danych* (w wersjach wcześniejszych jest to polecenie *Dane* → *Sprawdzanie poprawności...* → *Ustawienia*) i w polu *Dozwolone*: wybrać pozycję *Lista*, a w polu *Źródło*: wpisać **=Liczby**. Po upewnieniu się, że pole wyboru *Rozwinięcia w komórce* jest zaznaczone, należy kliknąć przycisk *OK*. Dzięki tej operacji w obu komórkach pojawią się listy rozwijane zawierające liczby od 25 do 2500.

W komórce A1 należy wpisać nagłówek **Wartość**, a w znajdującym się zaraz pod nią zakresie A2:A20 wpisać dowolne liczby należące do przedziału od 25 do 2500. Następnie należy zaznaczyć zakres A2:A20 (upewniając się, że zaznaczenie rozpoczyna się od komórki A2, która powinna być również komórką aktywną zaznaczenia) i wybrać polecenie *Narzędzia główne* → *Style* → *Formatowanie warunkowe* → *Nowa reguła...* (w starszych wersjach należy wybrać polecenie *Format* → *Formatowanie warunkowe...*).

W wyświetlonym oknie dialogowym przedstawionym na rysunku 2.4 trzeba wskazać opcję *Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować* (w wersjach wcześniejszych jest to opcja *Formuła jest*; na początku opcją aktywną będzie *Wartość komórki jest*).



Rysunek 2.4. Nowe okno dialogowe *Formatowanie warunkowe*

Następnie w polu *Formatuj wartości, dla których następująca formuła jest prawdziwa* (w wersjach wcześniejszych jest to pole formuły) trzeba wpisać następującą formułę:

```
=ORAZ ($A2>=PierwszaLiczba;$A2<=DrugaLiczba;ŁaczePolaWyboru)
```

W oknie dialogowym *Formatowanie komórek* wyświetlonym po kliknięciu przycisku *Formatuj...* należy zdefiniować pożądaną kombinację formatów. Następnie trzeba kliknąć przycisk *OK*, po czym kliknąć *OK* jeszcze raz w celu zamknięcia okien dialogowych. Kolor czcionki w komórce *ŁaczePolaWyboru* (E1) należy zmienić na biały, by wartości **PRAWDA** i **FAŁSZ** nie były widoczne. W komórce *PierwszaLiczba* (B1) należy wybrać dowolną liczbę, a w komórce *DrugaLiczba* (D1) — dowolną liczbę większą od pierwszej.

Po zaznaczeniu pola wyboru zdefiniowane wcześniej formatowanie warunkowe zostanie automatycznie zastosowane względem liczb, które będą należeć do wskazanego przedziału. Usunięcie zaznaczenia pola wyboru spowoduje przywrócenie formatowania domyślnego.

Jak widać, odpowiednio wykorzystując pole wyboru i formatowanie warunkowe, można wykonać operacje, które zdaniem większości użytkowników są możliwe do przeprowadzenia jedynie przy użyciu kodu VBA.



SPOSÓB
19.
Wszystkie

Odnajdywanie formuł przy użyciu formatowania warunkowego

O tym, czy dana komórka zawiera wartość statyczną, czy też wartość ta jest wynikiem formuły, można przekonać się, jedynie klikając w tej komórce i sprawdzając jej zawartość na pasku formuł lub klikając klawisze *Ctrl+~* (znak tyldy). Niniejszy sposób wypełnia tę lukę dzięki odpowiedniej funkcji.

Kod VBA zawarty w tej funkcji (zwanej również *funkcją zdefiniowaną przez użytkownika*) pozwala na odszukanie komórek zawierających formuły bez konieczności klikania po kolei 10 000 komórek i sprawdzania zawartości każdej z nich.



Można byłoby wybrać polecenie *Formatowanie warunkowe* → *Nowa reguła...* (w wersjach wcześniejszych jest to polecenie *Format* → *Formatowanie warunkowe* → *Formuła jest...*) oraz wykorzystać formułę `=KOMÓRKA("Typ";A1)` w sekcji *Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować*, ale należy mieć zawsze świadomość, że jest to funkcja zmienna. Oznacza to, że jeżeli użytkownik wykona jakąkolwiek zmianę w danym lub innym skoroszycie, gdy skoroszyt zawierający formatowanie warunkowe jest nadal otwarty, zmusi to wszystkie komórki używające funkcji `KOMÓRKA` do ponownego przeliczenia. Owe globalne rekalkulacje mogą znacznie wpłynąć na wydajność rozbudowanych skoroszytów. Niniejszy sposób reprezentuje lepsze rozwiązanie.

Aby stać się przebiegłym łowcą formuł, należy z karty *Developer* wybrać polecenie *Kod* → *Visual Basic* (w wersjach wcześniejszych jest to polecenie *Narzędzia* → *Makro* → *Edytor Visual Basic*) lub nacisnąć klawisze *Alt/Option+F11*, po czym wybrać *Insert* → *Module* i wpisać następującą funkcję:

```
Function IsFormula(Check_Cell As Range)
    IsFormula = Check_Cell.HasFormula
End Function
```

Po jej wpisaniu należy zamknąć okno (naciskając w tym celu *Alt/⌘+Q* lub klikając przycisk *Zamknij* na pasku tytułu okna). Od teraz funkcja ta będzie dostępna w każdej komórce każdego arkusza aktywnego skoroszytu, a w celu jej wywołania trzeba będzie wpisać jedynie formułę `=IsFormula(A1)`. Do funkcji tej można również uzyskać dostęp, wybierając polecenie *Formuły* → *Biblioteka funkcji* → *Wstaw funkcję* (wcześniej *Wstaw* → *Funkcja...*), w polu kategorii funkcji wskazując wartość *Użytkownika* i na liście funkcji zaznaczając pozycję `IsFormula`.

Formuła ta zwróci wartość `PRAWDA`, jeśli w komórce, do której będzie się odwoływać, będzie znajdować się formuła, a wartość `FAŁSZ` w przeciwnym razie. Zwracaną wartość logiczną można zastosować wraz z formatowaniem warunkowym w taki sposób, by wszystkie formuły zostały automatycznie wyróżnione przy użyciu wybranego formatu.

Najważniejszą zaletą tej metody jest fakt, że możliwości wyszukiwania formuł w arkuszach będą miały charakter dynamiczny. Oznacza to, że jeśli formuła zostanie w danej komórce wpisana lub z niej usunięta, odpowiednio zmienione zostanie również formatowanie. Poniżej przedstawiamy czynności, które należy w tym celu wykonać.

Najpierw trzeba zaznaczyć zakres komórek arkusza, powiedzmy A1:J500, a w późniejszym czasie, gdy w arkuszu znajdzie się więcej formuł, odpowiednio go rozszerzyć.



Nie należy zaznaczać całego arkusza, ponieważ może to niepotrzebnie zmniejszyć wydajność działania całego skoroszytu.

Gdy komórki zostaną zaznaczone, a komórką aktywną zaznaczenia będzie A1, należy wybrać polecenie *Narzędzia główne* → *Formatowanie warunkowe* → *Nowa reguła...* → *Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować* i w polu *Formatuj wartości, dla których następująca formuła jest prawdziwa*: wprowadzić formułę (w wersjach wcześniejszych należy kliknąć polecenie *Format* → *Formatowanie warunkowe...*, zamiast opcji *Wartość komórki jest* wybrać opcję *Formuła jest* i w polu formuły wpisać: `=IsFormula(A1)`). Następnie trzeba kliknąć przycisk *Formatuj...* i zdefiniować pożądane formatowanie, które ma wskazywać komórki zawierające formuły. Na koniec należy kliknąć przycisk *OK* i jeszcze raz *OK*.



Czasami po wpisaniu formuły w oknie dialogowym *Formatowanie warunkowe* i kliknięciu przycisku *OK* Excel wstawi znaki cudzysłowu wokół formuły. Będzie to znaczyło, że Excel potraktował wpisane wartości jako tekst, a nie jako formułę. W takich przypadkach należy wrócić do okna *Formatowanie warunkowe*, usunąć znaki cudzysłowu i kliknąć *OK*.

W tym momencie zdefiniowany format powinien zostać zastosowany we wszystkich komórkach arkusza zawierających formuły. Jeśli w którejś z tych komórek zostanie wpisana nowa wartość lub zostanie ona usunięta, formatowanie warunkowe zniknie. Analogicznie, jeśli w dowolnej komórce należącej do wskazanego zakresu wpisana zostanie formuła, komórka ta zostanie wyróżniona.

Dzięki temu prostemu sposobowi można znacznie ułatwić sobie pracę z arkuszem, a zwłaszcza skrócić czas potrzebny na jego utrzymywanie i modyfikowanie.



SPOSÓB
20.
Wszystkie

Zliczanie lub sumowanie komórek spełniających kryteria formatowania warunkowego

Gdy na ekranie będą już widoczne wyniki formatowania warunkowego, można pokusić się o napisanie formuł odwołujących się jedynie do tych danych, które zostały warunkowo sformatowane. Excel nie uwzględni w swoich obliczeniach formatowania warunkowego, można jednak sprawić, że będzie to robił.

Użytkownicy Excela często pytają: „W jaki sposób można wykonać obliczenia jedynie na tych komórkach, których tło ma określony kolor?”. Pytanie to słyszymy bardzo często, ponieważ Excel nie udostępnia żadnej standardowej funkcji spełniającej takie zadanie. Można jednak wykorzystać do tego celu własną funkcję, co opisano w części „Zliczanie lub sumowanie komórek z określonym kolorze cieniowania” [Sposób 113.].

Jedyny kłopot z funkcją zdefiniowaną przez użytkownika polega na tym, że nie potrafi ona rozpoznać formatowania będącego efektem zdefiniowanego formatowania warunkowego. Jednak jeśli się trochę nad tym zastanowić, można osiągnąć pożądany wynik bez pisania własnej funkcji.

Załóżmy, że mamy długą listę liczb, znajdującą się w komórkach \$A\$2:\$A\$100. Zastosowaliśmy w nich formatowanie warunkowe, dzięki czemu wyróżniane są liczby należące do przedziału od 10 do 20. Teraz należy odnaleźć wartości komórek spełniających zdefiniowane kryterium oraz obliczyć sumę wartości sformatowanych warunkowo. Nie trzeba zwracać uwagi na to, jaki konkretnie format warunkowy zdefiniowano, trzeba jednak znać kryteria, na podstawie których komórki były wyróżniane (w naszym przypadku są to komórki z wartościami z przedziału od 10 do 20).

Aby dodać do siebie wartości komórek spełniających odpowiednie — ale tylko jedno — kryterium, można użyć funkcji SUMA.JEŻELI. Jeśli konieczne będzie uwzględnienie więcej niż jednego kryterium, trzeba będzie użyć formuły tablicowej.

Można użyć następującej formuły:

```
=SUMA(JEŻELI($A$2:$A$100>10; JEŻELI($A$2:$A$100<20; $A$2:$A$100)) )
```



Wpisując formuły tablicowe, *nie należy naciskać klawisza **Enter**, lecz klawisze **Ctrl+Shift+Enter***. Wówczas Excel zamknie definicję formuły w nawiasach klamrowych, a więc będzie ona miała postać:

```
{=SUMA(JEŻELI($A$2:$A$100>10; JEŻELI($A$2:$A$100<20; $A$2:$A$100)) }
```

Jeśli nawiasy klamrowe wpisze się samemu, formuła nie zadziała — czynność tę musi wykonać sam Excel.

Trzeba również zaznaczyć, że używanie formuł tablicowych, posiadających zbyt wiele odwołań do dużych zakresów komórek, może znacznie zmniejszyć tempo obliczeń wykonywanych przez Excela.

Więcej informacji na temat formuł tablicowych można znaleźć na stronie WWW pod adresem <http://www.ozgrid.com/Excel/arrays.htm>.

Rozwiązanie alternatywne

Inne możliwe rozwiązanie polega na użyciu dodatkowej kolumny (na przykład kolumny B) odwołującej się do komórek w kolumnie A. Odwołanie to powinno zwracać w kolumnie B odpowiedni wynik tylko wówczas, gdy wartość będzie spełniać zdefiniowane kryterium, na przykład >10, <20. W tym celu należy wykonać czynności opisane poniżej.

Najpierw trzeba zaznaczyć komórkę B1 i wpisać w niej następującą formułę:

```
=JEŻELI(ORAZ(A2>10; A2<20); A2; "")
```

Formułą tą należy wypełnić wszystkie komórki aż do B100. Po wpisaniu wartości w kolumnie B powinny pojawić się wartości należące do przedziału od 10 do 20.



Aby szybko skopiować formułę aż do ostatniego używanego wiersza kolumny sąsiedniej, należy wpisać formułę w pierwszej komórce (B2), ponownie ją zaznaczyć i dwukrotnie kliknąć uchwyt wypełnienia. Ten sam efekt można osiągnąć, przechodząc na kartę *Narzędzia główne* i wybierając polecenie *Edycja* → *Wypełnienie* → *W dół* (w starszych wersjach *Edycja* → *Wypełnij* → *W dół*).

Teraz można już zaznaczyć dowolną komórkę, w której powinna się pojawić wartość sumy, i użyć w niej standardowej funkcji *SUMA*, która tę wartość obliczy. (W razie potrzeby można ukryć kolumnę B, by dodatkowa kolumna, pełna wartości zwróconych przez formułę, stała się niewidoczna).

Przedstawione metody pozwolą w pełni zrealizować postawione zadanie, jednak Excel udostępnia jeszcze jedną funkcję umożliwiającą zdefiniowanie dwóch lub więcej kryteriów. Funkcja ta należy do kategorii *Bazy danych* i nosi nazwę *BD.SUMA*. Aby sprawdzić jej działanie, ponownie wykorzystamy ten sam zbiór liczb z komórek A2:A100. Najpierw należy zaznaczyć zakres komórek C1:D2 i nadać mu nazwę **KryteriumSumy**, wpisując ją w polu nazwy z lewej strony paska formuły. Następnie trzeba zaznaczyć komórkę C1 i wpisać **=A\$1**, czyli odwołanie do pierwszej komórki arkusza. Formułę tę należy skopiować również do komórki D1 — w efekcie powinny powstać dwie kopie nagłówka kolumny A. Kopie te zostaną użyte jako nagłówki kryterium dla funkcji *BD.SUMA* (C1:D2), które nazwalismy *KryteriumSumy*.

W komórce C2 trzeba wpisać **>10**, a w komórce D2 **<20**. Natomiast w komórce, w której ma być widoczny wynik, należy wpisać następującą formułę:

```
=BD.SUMA($A$1:$A$100;$A$1;KryteriumSumy)
```

Użycie funkcji *BD.SUMA* to zalecana i najbardziej wydajna metoda pracy z komórkami spełniającymi określone kryteria. W odróżnieniu od tablic, wbudowane funkcje bazy danych zostały zaprojektowane właśnie do takich celów. Dzięki temu nawet gdy odwołują się one do naprawdę dużych zakresów komórek i w arkuszu znajduje się ich znaczna liczba, powodowany przez nie spadek prędkości i wydajności obliczeń jest niewielki w porównaniu z negatywnymi efektami używania formuł tablicowych.



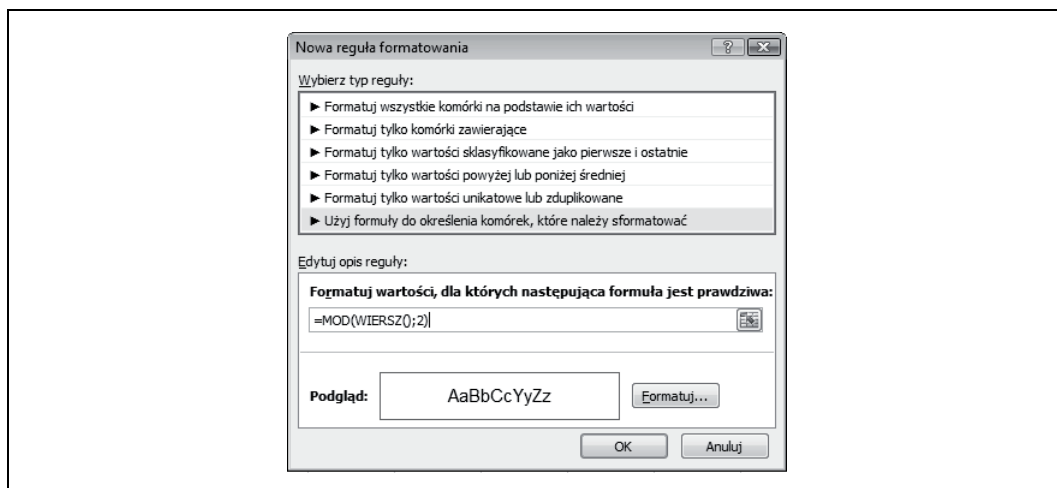
Wyróżnianie co drugiego wiersza lub kolumny

Często widzi się arkusze Excela, w których wiersze są na przemian w dwóch kolorach: na przykład wiersze o numerach nieparzystych są białe, a wiersze o numerach parzystych szare. Efekt taki osiąga się dzięki formatowaniu warunkowemu.

Stosowane na przemian dwa kolory lub cieniowanie nadaje arkuszom profesjonalny wygląd i sprawia, że dane są bardziej czytelne. Formatowanie takie można ustawić ręcznie, lecz nietrudno zgadnąć — a niektórzy Czytelnicy zapewne sami się o tym przekonali — że zadanie to jest czasochłonne, a sam arkusz wymaga ciągłego uaktualniania w miarę dodawania i usuwania wierszy z tabeli. Oczywiście trzeba się przy tym wykazać również anielską cierpliwością. Na szczęście dzięki *formatowaniu warunkowemu* można uzyskać profesjonalny wygląd arkusza bez nadwerężania własnej cierpliwości.

Załóżmy, że dane zapisane są w komórkach z zakresu A1:H100. Komórki te należy zaznaczyć, rozpoczynając od komórki A1, by była ona aktywną komórką zaznaczenia. Następnie trzeba wybrać polecenie *Narzędzia główne* → *Formatowanie warunkowe* → *Nowa reguła...* → *Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować*, a następnie w polu *Formatuj wartości, dla których następująca formuła jest prawdziwa* wpisać poniższą formułę (w starszych wersjach należy wybrać polecenie *Format* → *Formatowanie warunkowe...* i na liście rozwijanej, której domyślną wartością jest *Wartość komórki jest*, wybrać pozycję *Formuła jest*, a następnie w polu formuły wpisać poniższą formułę), widoczną również na rysunku 2.5:

```
=MOD(WIERSZ();2)
```



Rysunek 2.5. Nowe okno dialogowe *Formatowanie warunkowe* z wpisaną formułą MOD, służącą do formatowania co drugiego wiersza z zakresu komórek

W kolejnym kroku należy kliknąć przycisk *Formatuj...* i wybrać format, jaki ma zostać zastosowany w co drugim wierszu, po czym kliknąć *OK* i jeszcze raz *OK*. Zdefiniowany format powinien zostać zastosowany w co drugim wierszu z zakresu A1:H100, a użytkownik nie będzie musiał wykazywać się anielską cierpliwością.

Jeśli odpowiedni format trzeba zastosować w co drugiej kolumnie, a nie wierszu, należy użyć następującej formuły:

```
=MOD(NR.KOLUMNY();2)
```

Metoda ta pozwala na szybkie i łatwe zastosowanie wybranego formatu w co drugim wierszu lub kolumnie, lecz nie jest ona metodą dynamiczną — wiersze, które nie będą zawierać danych, również będą formatowane. Arkusz będzie przez to wyglądał nieporządnie, a jego czytanie będzie utrudnione. Aby wyróżnianie co drugiego wiersza lub kolumny przebiegało w sposób dynamiczny, trzeba zastosować nieco bardziej wyrafinowane rozwiązanie.

Wyróżnianie dynamiczne

Ponownie należy zaznaczyć zakres A1:H100, upewniając się, że A1 będzie komórką aktywną. Następnie należy wybrać polecenie *Narzędzia główne* → *Formatowanie warunkowe* → *Nowa reguła...* → *Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować*, a następnie w polu *Formatuj wartości, dla których następująca formuła jest prawdziwa* (w starszych wersjach należy wybrać polecenie *Format* → *Formatowanie warunkowe...* i na liście rozwijanej, której domyślną wartością jest *Wartość komórki jest*, wybrać pozycję *Formuła jest*) wpisać poniższą formułę:

```
=ORAZ (MOD (WIERSZ ( ) ; 2) ; ILE.NIEPUSTYCH ($A1 : $H1))
```



Należy zwrócić uwagę, że w formule tej odwołanie do kolumn ma charakter bezwzględny (o czym decyduje znak dolara), natomiast odwołanie do wierszy jest względne.

Następnie należy kliknąć przycisk *Formatuj...* i wskazać pożądane formatowanie, po czym kliknąć przycisk *OK* i jeszcze raz *OK*. W wierszach z zakresu A1:H100, w których nie ma danych, formatowanie warunkowe nie zostanie zastosowane. Jeśli z któregoś wiersza dane zostaną usunięte, wiersz ten również nie będzie podlegał formatowaniu. Jeśli do którejś z komórek z zakresu zostanie wpisana jakaś wartość, zostanie ona uwzględniona w formatowaniu warunkowym.

Rozwiązanie to działa, ponieważ formuła formatowania warunkowego musi zwrócić wartość PRAWDA lub FAŁSZ. W języku formuł Excela 0 jest równoznaczne z wartością logiczną FAŁSZ, natomiast każda wartość większa od zera ma wartość logiczną PRAWDA. Zatem formuła =MOD(WIERSZ(); 2) zwróci wartość 0 (FAŁSZ) lub liczbę większą od zera.

Funkcja WIERSZ jest funkcją zmienną, która zawsze zwraca numer wiersza komórki, w której ją wpisano. Funkcja MOD natomiast zwraca resztę z dzielenia pierwszej liczby przez drugą. W formule użytej w naszym sposobie dzielimy numer wiersza przez 2, dzięki czemu we wszystkich wierszach o numerach parzystych formuła zwróci wartość 0, a w wierszach o numerach nieparzystych — zawsze wartość większą od zera.

Zagnieżdżenie funkcji WIERSZ() i ILE.NIEPUSTYCH w funkcji ORAZ powoduje, że ta ostatnia zwróci wartość PRAWDA jedynie wówczas, gdy obie funkcje MOD i ILE.NIEPUSTYCH zwrócą wartość PRAWDA lub dowolną liczbę większą od zera. ILE.NIEPUSTYCH zwraca liczbę komórek niepustych.



SPOSÓB
22.
Wszystkie

Tworzenie efektów 3D w tabelach lub komórkach

Gdy w programach lub aplikacjach takich jak Excel spotyka się przyciągające uwagę efekty trójwymiarowości, tak naprawdę widzi się jedynie złudzenie wywołane odpowiednio zastosowanym formatowaniem. Łatwo jest samemu stworzyć takie złudzenie, stosując odpowiednie formatowanie w komórce lub zakresie komórek. Wraz z wypuszczeniem na rynek Excela 2007 dostępne stały się style komórek, dzięki czemu można stworzyć efekty 3D i zapisać je do późniejszego wykorzystania.

Na początek zajmiemy się prostym przykładem, w którym w komórce zastosujemy efekt trójwymiarowości. Dzięki niemu komórka będzie wyglądać, jakby była nieco podniesiona — jak przycisk. W pustym arkuszu należy zaznaczyć komórkę D5 (zaznaczamy komórkę D5, ponieważ nie leży ona na krawędzi arkusza) i z grupy opcji *Komórki* znajdującej się

na karcie *Narzędzia główne* wybrać polecenie *Format* → *Formatuj komórki...* → *Obramowanie* (w starszych wersjach jest to polecenie *Format* → *Komórki...* → *Obramowanie*). W polu *Linia* należy wskazać drugą najgrubszą linię i upewnić się, że jej kolorem jest czarny (lub *Automatyczny*, jeśli nie zmieniono domyślnej wartości). Następnie trzeba kliknąć obramowanie z prawej strony oraz obramowanie dolne. W polu *Linia* trzeba teraz ustawić kolor linii na biały, pozostawić styl drugiej najgrubszej linii i kliknąć pozostałe dwa obramowania komórki: obramowanie górne i lewostronne. W oknie dialogowym *Formatowanie komórek* trzeba następnie kliknąć zakładkę *Wypełnienie* (wcześniej *Desenie*) i jako kolor cieniowania komórki wskazać kolor szary. W kolejnym kroku należy kliknąć *OK* i zaznaczyć komórkę inną niż D5. Komórka D5 będzie teraz podniesiona, dzięki czemu będzie przypominać przycisk. A wszystko to jedynie dzięki obramowaniom i cieniowaniu.

Jeżeli dla zabawy lub zwiększenia różnorodności komórka ma wyglądać, jakby była wciśnięta lub wcięta, należy zaznaczyć komórkę E5 (ponieważ jest to następna komórka po D5, a my wykonujemy następne ćwiczenie), wybrać polecenie *Narzędzia główne* → *Komórki* → *Format* → *Formatuj komórki...* → *Obramowanie* (w starszych wersjach należy kliknąć polecenie *Format* → *Komórki...* → *Obramowanie*), na liście stylów linii zaznaczyć drugie najgrubsze obramowanie i upewnić się, że jego kolorem jest czarny.

Formatowanie to należy zastosować do górnego i lewostronnego obramowania komórki. Następnie należy wybrać kolor biały i białą linią obramować komórkę z prawej strony i u dołu, po czym kliknąć zakładkę *Desenie* i zmienić format komórki na szary. Na koniec należy kliknąć *OK* — komórka E5 powinna teraz wyglądać, jakby była wciśnięta. Wrażenie to jest jeszcze mocniejsze dzięki sąsiadującej z nią komórce D5, w której zastosowaliśmy efekt podniesienia.



Jeżeli jest się zadowolonym ze stylu, jaki się stworzyło, należy wybrać polecenie *Narzędzia główne* → *Style* → *Style komórki* → *Nowy styl komórki...*, podać nazwę nowego stylu oraz kliknąć przycisk *OK*. Należy pamiętać, że style komórek zapisywane są w bieżącym skoroszycie, ale można uwzględnić style z innych skoroszytów. Opcja ta nie jest dostępna w wersjach wcześniejszych niż Excel 2007. Aby zachować style w starszych wersjach Excela, należy użyć polecenia *Format* → *Style*.

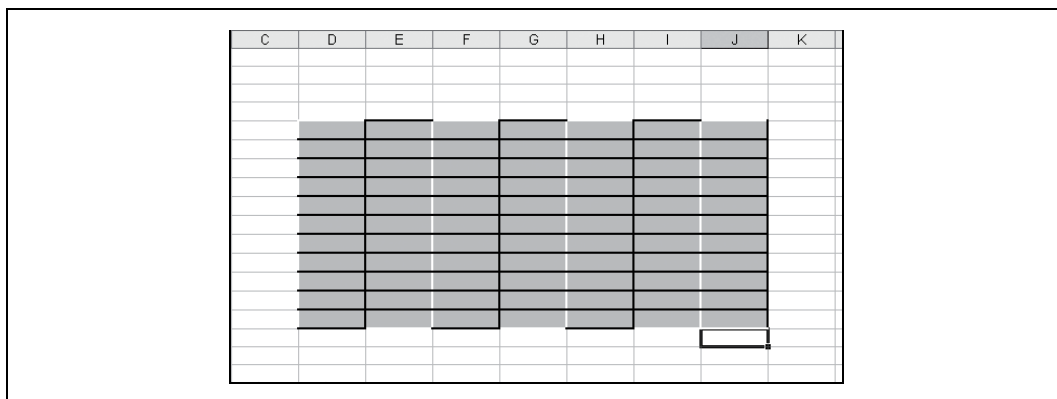
Efekt 3D w tabeli danych

W kolejnym kroku wykorzystamy to samo rozwiązanie, aby pokazać kilka efektów, które można zastosować w tabelach lub arkuszach w celu nadania im wrażenia trójwymiarowości.

Najpierw należy zaznaczyć komórki D5 i E5 i na karcie *Narzędzia główne* w grupie opcji *Schowek* (w starszych wersjach na standardowym pasku narzędzi) kliknąć ikonę *Malarz formatów* (ikonę pędzla). Następnie trzeba kliknąć lewym przyciskiem myszy na komórkę F5 i przy wciśniętym przycisku przeciągnąć zaznaczenie aż do komórki J5, po czym zwolnić przycisk.

Następnie trzeba zaznaczyć komórki D5:J5 i ponownie na standardowym pasku narzędzi kliknąć ikonę *Malarz formatów*, po czym zaznaczyć komórkę D6 poprzez wciśnięcie

lewego przycisku myszy, przeciągnąć zaznaczenie aż do komórki J15 i zwolnić przycisk. W efekcie powinniśmy otrzymać efekt przedstawiony na rysunku 2.6.



Rysunek 2.6. Efekt 3D zastosowany w zakresie komórek



Aby zachować stworzony styl tabeli, należy wybrać polecenie *Narzędzia główne* → *Style* → *Formatuj jako tabelę* → *Nowy styl tabeli...* W starszych wersjach Excela (przed wersją 2007) opcja ta nie jest dostępna.

Aby zwiększyć wyrazistość efektu trójwymiarowości, zastosowaliśmy dość grube obramowanie, można jednak trochę ten efekt złagodzić, wybierając styl cieńszej linii. Można również wybrać jeden z pozostałych stylów linii, aby osiągnąć jeszcze ciekawszy efekt. Najlepsze rozwiązanie znajduje się metodą prób i błędów, wypróbowując w pustym arkuszu kolejne kombinacje, aż do osiągnięcia pożądanego efektu. Ograniczeniem jest jedynie wyobraźnia i gust.



Efekty trójwymiarowości zwiększają czytelność arkuszy i nadają im profesjonalny wygląd, lecz zawsze należy pamiętać, że nadużywanie tego efektu może przynieść skutek odwrotny od zamierzonego — wszak wszystko trzeba robić z umiarem.

Aby pójść jeszcze krok dalej i stosować efekt trójwymiarowości w sposób automatyczny i dynamiczny, można połączyć efekt 3D i formatowanie warunkowe. Dzięki temu formatowanie będzie przebiegać automatycznie przy użyciu zdefiniowanego stylu.



SPOSÓB
23.
Wszystkie

Włączanie i wyłączanie formatowania warunkowego i sprawdzania poprawności danych przy użyciu pola wyboru

Sprawdzanie poprawności danych znacznie zmniejsza prawdopodobieństwo, że któryś z użytkowników przypadkowo wpisze nieprawidłowe dane. Czasami jednak zachodzi potrzeba ułatwienia wpisywania danych, które w innej sytuacji byłyby oznaczane jako nieprawidłowe przez formatowanie warunkowe lub których wpisanie byłoby zablokowane przez mechanizm sprawdzania poprawności.

Pierwsze przychodzące na myśl rozwiązanie mające na celu umożliwienie użytkownikom wpisywania danych, które w innej sytuacji byłyby oznaczone jako niepoprawne, to usunięcie z komórek formatowania warunkowego i (lub) mechanizmu sprawdzania poprawności

Włączanie i wyłączanie formatowania warunkowego i sprawdzania poprawności danych przy użyciu pola wyboru

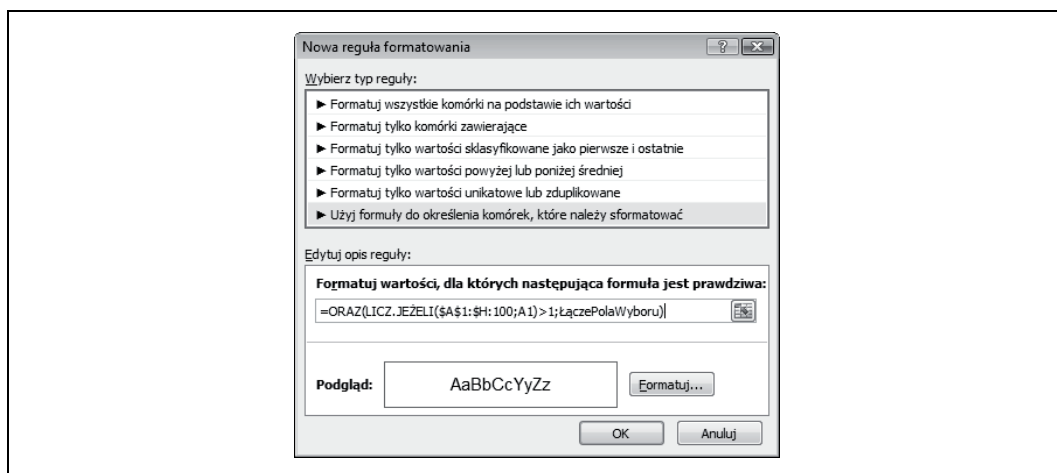
danych. Istnieje jednak prostszy sposób: z mechanizmem sprawdzania poprawności danych można połączyć zwykłe pole wyboru z paska narzędzi *Formularze*.

W tym przykładzie w zakresie komórek tak zdefiniujemy formatowanie warunkowe, aby wartości występujące więcej niż jeden raz były wyróżniane i łatwo było je odszukać. Zakładamy, że tabela danych zajmuje zakres komórek \$A\$1:\$H\$100. Aby warunkowo sformatować ten zakres danych w taki sposób, by wartości powtarzające się były wyróżniane, trzeba wykonać kilka czynności.

Najpierw należy zaznaczyć komórkę K1 i nadać jej nazwę **ŁączePolaWyboru**, wpisując ją w polu *Nazwa* znajdującym się z lewej strony paska formuł i naciskając klawisz *Enter*. Następnie należy kliknąć w komórkę I3 i wybrać polecenie *Developer* → *Wstaw* → *Formanty formularza* → *Pole wyboru* (w starszych wersjach, jeśli pasek narzędzi *Formularze* nie jest jeszcze widoczny, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na dowolnym pasku narzędzi i wybrać *Formularze*, a następnie wybrać z niego ikonę *Pole wyboru*). Później trzeba kliknąć w arkuszu w którejś z komórek, która nie należy do zakresu A1:H100, i umieścić w niej pole wyboru.

W kolejnym kroku trzeba kliknąć na polu wyboru prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie *Formatuj formant...* → *Formant*, po czym w polu *Łącze komórki* wpisać nazwę **ŁączePolaWyboru** i kliknąć OK. Następnie należy zaznaczyć komórkę A1 i przeciągnąć myszą zaznaczenie do komórki H100. Ważne jest, by komórka A1 była aktywną komórką zaznaczenia. Należy wybrać polecenie *Narzędzia główne* → *Formatowanie warunkowe* → *Nowa reguła...* → *Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować* i w polu *Formatuj wartości, dla których następująca formuła jest prawdziwa* (we wcześniejszych wersjach należy wybrać polecenie *Format* → *Formatowanie warunkowe...* i w polu o wartości *Wartość komórki jest* wybrać pozycję *Formuła jest*) wpisać następującą formułę (widoczną również na rysunku 2.7):

```
=ORAZ(LICZ.JEŻELI($A$1:$H$100;A1)>1;ŁączePolaWyboru)
```



Rysunek 2.7. Okno dialogowe *Formatowanie warunkowe* z wpisaną formułą warunkowego formatowania komórek zawierających powtarzające się dane

Następnie trzeba kliknąć przycisk *Formatuj...* i na zakładce *Desenie* wskazać kolor, jakim mają być wyróżniane dane powtarzające się. Na koniec należy kliknąć przycisk *OK* i jeszcze raz *OK*.

Jeśli pole wyboru umieszczone w arkuszu będzie zaznaczone, wartością łącza komórki K1 (`ŁaczePolaWyboru`) będzie *PRAWDA* i wszystkie wartości powtarzające się w zakresie `A1:H100` zostaną wyróżnione. Po usunięciu zaznaczenia pola wyboru łącze komórki (`ŁaczePolaWyboru`) będzie miało wartość *FAŁSZ* i duplikaty nie będą wyróżniane.

Pole wyboru można przełączać, dzięki czemu możemy przy jego użyciu włączać i wyłączać w arkuszu formatowanie warunkowe bez konieczności każdorazowego odwoływania się do okna dialogowego *Formatowanie warunkowe*. Tę samą zasadę można zastosować w przypadku sprawdzania poprawności danych, również używając formuły.

Sposób ten działa dzięki zastosowaniu funkcji *ORAZ*. W funkcji tej muszą zostać spełnione dwa warunki: funkcja `LICZ.JEŻELI(A1:H100;A1)>1` musi mieć wartość *PRAWDA* oraz łącze komórki pola wyboru (`ŁaczePolaWyboru`) również musi mieć wartość *PRAWDA*. Inaczej mówiąc, funkcja *ORAZ* zwróci wartość *PRAWDA*, jeśli obydwa warunki będą miały wartość *PRAWDA*.

SPOSÓB
24.
Wszystkie

Obsługa kilku list przy użyciu pola kombi

W trakcie pracy z kilkoma listami można wymuszać ich przełączanie, używając do tego przycisków opcji oraz pola kombi.

Excel udostępnia użytkownikom szereg sposobów wybierania pozycji z listy na przykład nazw, produktów, dni tygodnia — zależnie od tego, czego lista dotyczy. Aby jednak uzyskać dostęp jednocześnie do więcej niż jednej listy, trzeba czasem użyć trzech oddzielnych kontroltek, na przykład pól kombi z grupy narzędzi *Formanty formularza* (w starszych wersjach z paska narzędzi *Formularze*).

Istnieje jednak inna możliwość: można użyć pola kombi w połączeniu z przyciskami opcji (nazywanymi również przełącznikami i również dostępnymi na pasku narzędzi *Formularze*) w taki sposób, by lista zmieniała się zgodnie z wybranym przyciskiem opcji. Aby zobaczyć, jak to działa, należy najpierw w nowym arkuszu, w komórkach z zakresu `A1:A7` wpisać liczby od **1** do **7**, w komórkach `B1:B7` wpisać dni tygodnia, na pierwszym miejscu umieszczając **Poniedziałek**, a na ostatnim wpisując **Niedziela**, a w komórkach `C1:C7` wpisać nazwy miesięcy z zakresu **Styczeń-Lipiec**.

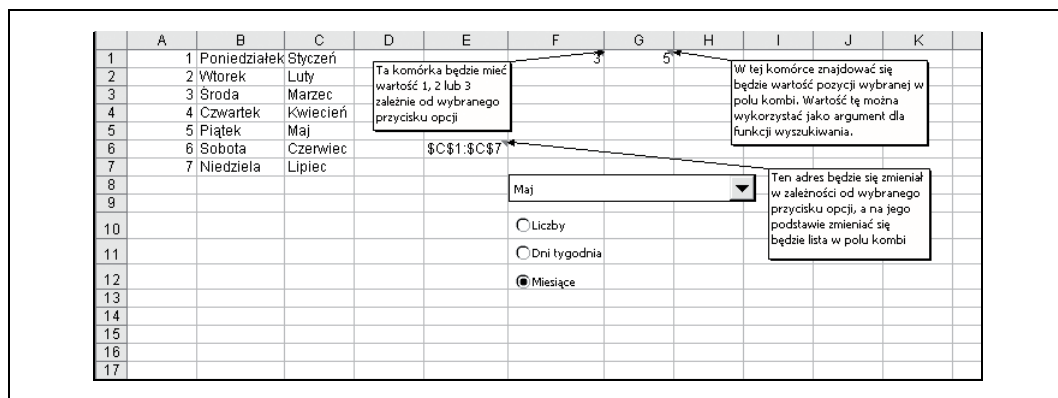


Wykonanie tego zadania znacznie ułatwią narzędzia autowypełniania znajdujące się w Excelu. Najpierw w komórce `A1` należy wpisać **1**, zaznaczyć tę komórkę, nacisnąć klawisz *Ctrl* ($\$$ na komputerach Macintosh) i lewym przyciskiem myszy kliknąć uchwyt wypełniania. Następnie, trzymając wciśnięte jednocześnie klawisz *Ctrl* i lewy przycisk myszy, trzeba przeciągnąć myszą do wiersza numer 7. Excel sam wówczas wpisze odpowiednie liczby. Następnie w komórce `B1` należy wpisać **Poniedziałek** i dwukrotnie kliknąć w niej uchwyt wypełniania, po czym w komórce `C1` trzeba wpisać **Styczeń** i znów dwukrotnie kliknąć w niej uchwyt wypełniania. Excel samodzielnie wpisze pozostałe nazwy dni tygodnia i miesięcy.

W dalszej kolejności trzeba wybrać polecenie *Developer* → *Formanty* → *Wstaw* → *Formanty formularza* (w starszych wersjach należy kliknąć polecenie *Widok* → *Paski narzędzi* → *Formularze*) i kliknąć przycisk opcji, po czym kliknąć w trzech dowolnych miejscach arkusza, umieszczając w nich trzy przyciski opcji.

Następnie należy postępować w ten sam sposób, ale tym razem w grupie *Formanty formularza* trzeba kliknąć pole kombi i ponownie kliknąć myszą w dowolnym miejscu arkusza, aby umieścić w nim to pole. Używając uchwytów przeciągania, można odpowiednio ustawić rozmiar pola kombi, a następnie bezpośrednio pod nim trzeba umieścić przyciski opcji.

W kolejnym kroku trzeba kliknąć prawym przyciskiem myszy na pierwszym przycisku opcji, wybrać polecenie *Edytuj tekst* i w miejsce tekstu *Przycisk opcji 1* wpisać słowo **Liczby**. Tę samą czynność należy wykonać dla *Przycisku opcji 2*, nadając mu nazwę **Dni tygodnia** oraz dla *Pola opcji 3*, nadając mu nazwę **Miesiące**. Efekt docelowy przedstawiono na rysunku 2.8.



Rysunek 2.8. Pole kombi dla kilku list sterowane przyciskami opcji

Trzymając wciśnięty klawisz *Ctrl*, należy kliknięciami wyróżnić każdy z trzech przycisków opcji, po czym kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie *Formatuj formant...* → *Formant* (na komputerach Macintosh można wybrać polecenie *View* → *Toolbars* → *Drawings* i użyć narzędzia *Select Objects*, aby wybrać grupę). Jako łącze komórki trzeba wskazać komórkę $\$F\1 (odwołanie to musi mieć charakter bezwzględny, to znaczy musi zawierać znaki dolara).

W komórce E6 należy wpisać następującą formułę:

```
=ADRES(1; $F$1) &":" &ADRES(7; $F$1)
```

Następnie należy wybrać polecenie *Formuły* → *Nazwy zdefiniowane* → *Definiuj nazwę* (w poprzednich wersjach *Wstaw* → *Nazwa* → *Definiuj...*), w polu *Nazwa* (wcześniej *Nazwy w skróty*;) wpisać **MójZakres**, a w polu *Odwołuje się do:* wpisać:

```
=ADR.POŚR($E$6)
```

Należy kliknąć przycisk *OK*, po czym prawym przyciskiem myszy kliknąć pole kombi i wybrać polecenie *Formatuj formant... → Formant*. Jako zakres wejściowy trzeba wpisać **Mój Zakres**, jako łącze komórki podać **\$G\$1** i kliknąć przycisk *OK*. Powinna teraz istnieć możliwość zaznaczenia któregoś z przycisków opcji, a zawartość pola kombi powinna zmieniać się automatycznie zależnie od tego, który przycisk został kliknięty.

Wykorzystując przedstawiony sposób we własnym arkuszu, dobrze jest użyć w charakterze łącza i list pola kombi komórek znajdujących się poza zakresem ekranu. Można nawet ukryć te komórki przed użytkownikiem, aby łącza cały czas znajdowały się tam, gdzie powinny. Ponadto trzeba zmodyfikować definicje obydwu funkcji *ADRES* w taki sposób, by zawierały one odpowiednie zakresy komórek. W funkcji *ADRES*, użytej w przedstawionym przykładzie, wartość 1 oznacza numer pierwszego wiersza listy, a wartość 7 oznacza numer ostatniego jej wiersza.



SPOSÓB
25.
Wszystkie

Tworzenie list sprawdzania poprawności zmieniających się zależnie od wartości na innej liście

Wymogi sprawdzania poprawności mogą być uzależnione od kontekstu, w jakim weryfikacja jest przeprowadzana. Można utworzyć arkusz, w którym jedna lista sprawdzania poprawności będzie się zmieniać zależnie od wyboru dokonanego na drugiej liście.

Aby móc wykorzystać niniejszy sposób, najpierw trzeba wypełnić arkusz danymi. W pustym arkuszu o nazwie *Listy* należy zaznaczyć komórkę **A1** i wpisać w niej nagłówek **Obiekty**, a w komórce **B1** wpisać nagłówek **Odpowiadająca lista**. W komórkach **A2:A5** należy wpisać słowo **Puszka**, w komórkach **A6:A9** słowo **Kanapa**, w komórkach **A10:A13** słowo **Prysznic**, a w komórkach **A14:A17** słowo **Samochód**. Następnie w kolejnych komórkach od **B2** do **B17** trzeba wpisać następujące słowa (odpowiadające liście *Obiekty*): **Cyna**, **Stal**, **Otwieracz**, **Wiek**, **Łóżko**, **Siedzenie**, **Salon**, **Poduszka**, **Deszcz**, **Gorący**, **Zimny**, **Ciepły**, **Wycieczka**, **Podróż**, **Maska** i **Bagażnik**.

W komórce **C1** należy wpisać nagłówek **Lista sprawdzania**, po czym w celu utworzenia listy pozycji unikatowych w komórce **C2** należy wpisać **Puszka**, w komórce **C3** **Kanapa**, w **C4** **Prysznic** i w **C5** **Samochód**.



Aby utworzyć listę pozycji unikatowych, można również użyć opcji *Filtr zaawansowany*. W tym celu należy zaznaczyć komórki **A1:A17**, wybrać polecenie *Dane → Sortowanie i filtrowanie → Zaawansowane* (w starszych wersjach jest to polecenie *Dane → Filtr... → Filtr zaawansowany*), po czym zaznaczyć pole wyboru *Tylko unikatowe rekordy* oraz opcję *Filtruj listę na miejscu* i kliknąć przycisk *OK*. Następnie trzeba zaznaczyć komórki **A2:A14** (obejmując zaznaczeniem również komórki ukryte) i skopiować je oraz wkleić do komórki **A18**. Na końcu należy wybrać polecenie *Dane → Filtr... → Pokaż wszystko*, zaznaczyć listę obiektów unikatowych oraz wyciąć i wkleić ją do komórki **A2**. W ten sposób uzyskamy odpowiednią listę.

W kolejnym kroku trzeba wybrać polecenie *Formuły → Nazwy zdefiniowane → Menedżer nazw*, kliknąć przycisk *Nowy...* (w wersjach wcześniejszych należy wybrać polecenie *Wstaw →*

Tworzenie list sprawdzania poprawności zmieniających się zależnie od wartości na innej liście

Nazwa→*Definiuj...*) i w polu *Nazwa*: (wcześniej *Nazwy w skoroszytcie*;) wpisać słowo **Obiekty**, natomiast w polu *Odwołuje się do*: wpisać poniższą formułę i kliknąć przycisk *Dodaj*:

```
=PRZESUNIĘCIE(Listy!$A$2;0;0;ILE.NIEPUSTYCH(Listy!$A$1:$A$20);1)
```

Następnie należy kliknąć przycisk *Nowy...* (w poprzednich wersjach *Dodaj...*). W polu *Nazwa*: (wcześniej *Nazwy w skoroszytcie*;) należy wpisać nazwę **ListaWartości**, a w polu *Odwołuje się do*: odwołanie **\$C\$2:\$C\$5**, po czym kliknąć *Zamknij*. W dalszej kolejności należy wstawić kolejny arkusz, nadać mu nazwę **Arkusz1** i zakasać rękawy przed przystąpieniem do kolejnego etapu pracy.

W arkuszu o nazwie *Arkusz1* należy wybrać polecenie *Formuły*→*Nazwy zdefiniowane*→*Menedżer nazw*, kliknąć przycisk *Nowy...* (w poprzednich wersjach trzeba kliknąć polecenie *Wstaw*→*Nazwa*→*Definiuj...*), w polu *Nazwa*: (*Nazwy w skoroszytcie*;) wpisać słowa **OdpowiadającaLista**, a w polu *Odwołuje się do*: wpisać poniższą, dość długą formułę, po czym kliknąć przycisk *Dodaj*:

```
=PRZESUNIĘCIE(ADR.POŚR(ADR(ADRES(PODAJ.POZYCJE(Wart1Komórka;Obiekty;0)+1;2;;; "Listy")));0;0;LICZ.JEŻELI(Obiekty;Wart1Komórka;1)
```

Następnie należy kliknąć przycisk *Nowy...* (wcześniej *Dodaj...*) w polu *Nazwa*: (wcześniej *Nazwy w skoroszytcie*;) i wpisać w nim słowo **Wart1Komórka**, po czym w polu *Odwołuje się do*: wpisać **\$D\$6** i kliknąć *Dodaj*. Ponownie trzeba kliknąć w polu *Nazwy w skoroszytcie*;, wpisać słowo **Wart2Komórka**, w polu *Odwołuje się do*: wpisać **\$E\$6** i znów kliknąć przycisk *OK*. Należy kliknąć przycisk *Zamknij* (w poprzednich wersjach przycisk *OK*), aby powrócić do arkusza *Arkusz1*, po czym zaznaczyć komórkę **\$D\$6**.

Prezentowana procedura jest długa, ale już zbliżamy się do jej końca.

Na karcie *Dane* z grupy poleceń *Narzędzia danych* należy wybrać polecenie *Poprawność danych*, a następnie upewnić się, że wyświetlona jest zakładka *Ustawienia* (w starszych wersjach należy wybrać polecenie *Dane*→*Sprawdzanie poprawności...*→*Ustawienia*). W polu *Dozwolone*: wybrać wartość *Lista*, a w polu *Źródło*: wpisać **=Wart1Komórka**. Trzeba jeszcze upewnić się, że zaznaczone jest pole wyboru *Rozwinięcia w komórce* i kliknąć przycisk *OK*.

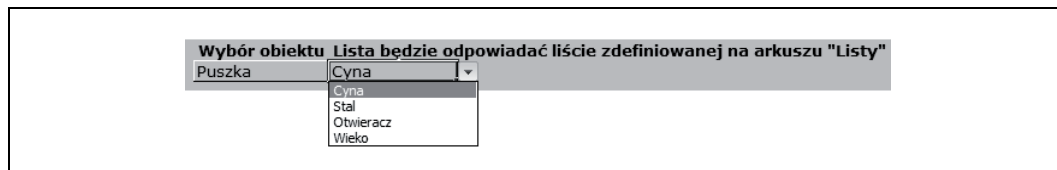
W kolejnym kroku należy zaznaczyć komórkę **E6** i znów na karcie *Dane* z grupy poleceń *Narzędzia danych* wybrać polecenie *Poprawność danych* (w starszych wersjach *Dane*→*Sprawdzanie poprawności...*), w polu *Dozwolone*: wybrać pozycję *Lista*, w polu *Źródło*: wpisać **=OdpowiadającaLista** i, po upewnieniu się, że zaznaczone jest pole wyboru *Rozwinięcia w komórce*, kliknąć *OK*.



Po dodaniu sprawdzania danych do komórki **E6** użytkownik zobaczy następujący komunikat: *Źródło odwołuje się do błędu. Czy chcesz kontynuować?*. Należy nacisnąć przycisk *Tak*. Komunikat ten występuje, ponieważ komórka **D6** jest aktualnie pusta.

Na liście sprawdzania poprawności w komórce **D6** trzeba wybrać jeden z obiektów — wówczas w komórce **E6** lista sprawdzania poprawności zmieni się odpowiednio do wybranego obiektu.

Utworzyliśmy tym samym przyjazną dla użytkownika listę sprawdzania poprawności danych (listę wyboru), widoczną na rysunku 2.9. Jej zawartość będzie się zmieniać automatycznie w zależności od tego, jaka pozycja zostanie wybrana na drugiej liście wyboru.



Rysunek 2.9. Praca z dwiema odpowiadającymi sobie listami sprawdzania poprawności



SPOSÓB
26.
Wszystkie

Usuwanie niechcianych znaków przy użyciu polecenia Zamień...

W wyniku zaimportowania lub skopiowania i wklejenia danych pochodzących ze źródeł zewnętrznych w arkuszu docelowym mogą pojawić się niepożądane znaki. Używając tego sposobu, można zaoszczędzić czas, jaki trzeba by poświęcić na ich ręczne usuwanie.

Polecenie Excela *Zamień...* pomaga usunąć z arkusza niepożądane znaki, wymaga jednak wykonania kilku dodatkowych czynności. Na przykład można się zdecydować na zamianę w komórkach niechcianych znaków na znaki puste (czyli po prostu usunięcie niechcianych znaków). W tym celu trzeba jednak znać kody znaków, które mają zostać usunięte. Każdy znak ma swój własny kod, a w Excelu można go odczytać dzięki funkcji `KOD`. Funkcja ta zwraca kod liczbowy pierwszego znaku występującego w podanym łańcuchu tekstowym, odpowiadający zestawowi znaków używanemu w komputerze.

Aby wykorzystać ten sposób, należy zaznaczyć jedną z komórek zawierających niepożądany znak, na pasku formuł wyróżnić ten znak i skopiować go do schowka. Następnie trzeba zaznaczyć dowolną nieużywaną komórkę (na przykład A1) i wkleić do niej skopiowany przed chwilą znak.

W innej komórce należy wpisać następującą formułę:

```
=KOD($A$1)
```

Wynikiem tej formuły będzie liczbowy kod niepożądanego znaku.

W kolejnym kroku należy zaznaczyć wszystkie dane i wybrać polecenie *Narzędzia główne* → *Edycja* → *Znajdź i zaznacz* → *Zamień...* (w poprzednich wersjach *Edycja* → *Zamień...*), kliknąć myszą w polu *Znajdź*; nacisnąć klawisz *Alt* lub *⌘* i wpisać znak `0` oraz liczbowy kod zwrócony przez funkcję `KOD`. Jeśli kodem tym jest na przykład liczba 163, trzeba nacisnąć klawisz *Alt* lub *⌘* i wpisać `0163`. Pole *Zamień na*: należy zostawić puste i nacisnąć klawisz *Zamień wszystko* — wówczas wszystkie niechciane znaki odpowiadające podanemu liczbowemu kodowi znaku zostaną w mgnieniu oka usunięte z arkusza. Przedstawioną procedurę należy powtórzyć dla każdego niepożądanego znaku.



SPOSÓB

27.

Wszystkie

Przekształcanie liczb zapisanych w tekście w wartości liczbowe

Zawartość niektórych komórek, zwłaszcza tych zawierających dane zaimportowane, może wyglądać jak dane liczbowe, nie można ich jednak czasem użyć w obliczeniach. Poniżej przedstawiamy kilka sposobów, dzięki którym bez trudu można przekształcić takie „tekstowe” liczby w liczby prawdziwe.

Jak już wspominaliśmy, Excel domyślnie wyrównuje liczby do prawej strony, a tekst domyślnie wyrównywany jest do strony lewej. Najprostszy sposób sprawdzenia, czy w kolumnie, w której na pierwszy rzut oka zapisane są prawdziwe liczby, nie występują przypadkiem liczby traktowane jako tekst, polega na: zaznaczeniu całej kolumny, przejściu na kartę *Narzędzia główne*, uruchomieniu okna dialogowego opcji *Wyrównanie* poprzez kliknięcie dolnego prawego rogu grupy *Wyrównanie*, wybraniu polecenia *Formatowanie komórek* → *Wyrównanie* (w poprzednich wersjach jest to polecenie *Format* → *Komórki...* → *Wyrównanie*), upewnieniu się, że jako wyrównanie poziome ustawione jest domyślne wyrównywanie Excela, czyli *Ogólne*, i kliknięciu *OK*. Następnie należy odpowiednio zwiększyć szerokość kolumny — wszystkie prawdziwe liczby będą w niej wyrównane do strony prawej, natomiast podejrzane liczby „tekstowe” będą wyrównane do strony lewej. Daty również będą wyrównane do prawej, ponieważ rzeczywistą wartością każdej daty jest zwykła liczba.

Wykorzystanie mechanizmu Wklej specjalnie

Gdy okaże się, że w kolumnie znajdują się liczby traktowane jako tekst, w prosty sposób można przekształcić je wszystkie w prawdziwe liczby, które będą mogły zostać użyte przez Excela w obliczeniach. W tym celu należy skopiować dowolną pustą komórkę, zaznaczyć listę liczb, kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie *Wklej specjalnie...*, po czym w sekcji *Wklej* zaznaczyć *Wartości*. W sekcji *Operacja* należy zaznaczyć opcję *Dodaj* i kliknąć przycisk *OK*.

Operacja ta spowoduje zamianę wszystkich liczb traktowanych jako tekst w prawdziwe liczby. Jest to możliwe dzięki temu, że wartością pustej komórki jest 0, a gdy do liczby traktowanej przez Excel jako tekst doda się dowolną liczbę, liczba tekstowa zostanie automatycznie przekształcona w prawdziwą liczbę.

Wykorzystanie funkcji tekstowych

Takie samo podejście można zastosować w odniesieniu do niektórych standardowych funkcji Excela, w szczególności do funkcji należących do kategorii *Tekstowe*. Zwykle, nawet jeśli wynikiem zwracanym przez funkcję *Tekstową* Excela jest liczba, to i tak zostanie ona zwrócona w postaci tekstu, a nie jako prawdziwa liczba.

Załóżmy, że mamy zakres komórek zaczynający się od komórki \$A\$1 i każda z nich zawiera wartość pieniężną, po której znajduje się znak spacji i imię osoby. Wartość pieniężną można wyodrębnić przy użyciu poniższej formuły, złożonej z dwóch funkcji tekstowych LEWY i ZNAJDŹ:

```
=LEWY(A1;ZNAJDŹ(" ";A1)-1)
```

Jeżeli w komórce znajdować się będzie wartość 22,70zł Daniel, wynikiem formuły będzie 22,70zł. Wynik ten zostanie jednak zwrócony jako tekst, a nie jako prawdziwa wartość liczbową, domyślnie zatem będzie on wyrównany w komórce do lewej strony.

Można jednak zmodyfikować powyższą formułę w taki sposób, by jej wynikiem był nie tekst, lecz prawdziwa liczba. W tym celu należy do wyniku tej formuły dodać 0:

```
=LEWY(A1;ZNAJDŹ(" ";A1)-1)+0
```

Dzięki temu wartość dotąd wyrażana w złotych zostanie zwrócona w postaci prawdziwej liczby i będzie domyślnie wyrównana do prawej strony. Teraz wystarczy już tylko sformatować ją odpowiednio do własnych wymagań.



SPOSÓB
28.
Wszystkie

Wyodrębnianie części numerycznej z zawartości komórki

Często zdarza się, że użytkownik pracuje z pozycjami listy, które składają się zarówno z tekstu, jak i liczb. Wykorzystanie własnej funkcji pozwala na łatwe rozwiązanie tego problemu bez względu na długość ciągu znaków.

Kolejny problem, z jakim można się spotkać w trakcie pracy z tekstem i liczbami, polega na wymieszaniu w jednej komórce tekstu i liczb bez możliwości wyodrębnienia jedynie liczbowej części danych. W takiej sytuacji można napisać własną funkcję służącą do wyodrębnienia z łańcucha znaków jedynie liczbowej jego części.

Aby utworzyć taką funkcję, należy nacisnąć *Alt/Option+F11*, wybrać polecenie *Insert* → *Module* i wpisać poniższy kod:

```
Function ExtractNumber(rCell As Range)
Dim lCount As Long, l As Long
Dim sText As String
Dim lNum As String

sText = rCell

For lCount = Len(sText) To 1 Step -1
  If IsNumeric(Mid(sText, lCount, 1)) Then
    l = l + 1
    lNum = Mid(sText, lCount, 1) & lNum
  End If

  If l = 1 Then lNum = CInt(Mid(lNum, 1, 1))
Next lCount

ExtractNumber = CLng(lNum)
End Function
```

Aby wyjść z edytora i zapisać tę funkcję, należy nacisnąć *Alt/⌘+Q*. Funkcja ta pojawi się w kategorii funkcji *Użytkownika* w oknie dialogowym *Wklej funkcję (Shift+F3)* i można jej użyć w sposób przedstawiony na rysunku 2.10.

	A	B	C	D
1	hji458la0	4580	=ExtractNumber(A1)	
2	juop458ml2	4582	=ExtractNumber(A2)	
3	145khyo658	145658	=ExtractNumber(A3)	
4				
5				

Rysunek 2.10. Wyodrębnianie z łańcucha tekstu części liczbowej

Na rysunku 2.10 kolumna A zawiera mieszankę tekstu i liczb, w kolumnie B znajduje się wynik wykonania funkcji `ExtractNumber`, a w kolumnie C zapisano tekst formuły użytej w kolumnie B.



SPOSÓB
29.
Wszystkie

Dostosowywanie komentarzy w komórkach

Komentarze w komórkach stanowią elektroniczny odpowiednik żółtej karteczki, którą można umieścić w każdej komórce arkusza. Wiele osób zamieszcza komentarze, niewielu użytkowników jednak wie, że można je dostosowywać do własnych upodobań.

Gdy komentarz wstawiany jest za pomocą polecenia *Recenzja* → *Komentarze* → *Nowy komentarz* (w poprzednich wersjach za pomocą polecenia *Wstaw* → *Komentarz*), Excel domyślnie wstawi w tym komentarzu również nazwę użytkownika komputera. Można to jednak zmienić, wybierając polecenie *Przycisk Office* → *Opcje programu Excel* → *Popularne* (w starszych wersjach należy wybrać polecenie *Narzędzia* → *Opcje...* → *Ogólne*). Nazwa użytkownika znajduje się u dołu wyświetlonego okna dialogowego i zamiast niej można wpisać dowolny tekst, który potem będzie domyślnie wyświetlany.

Choć komentarze zamieszczane w komórkach służą jedynie do wyświetlania informacji przeznaczonych dla samego siebie lub innego użytkownika, można taki komentarz dostosować w taki sposób, by lepiej oddawał intencje autora.

Aby upewnić się, że sposób ten zadziała, należy na pasku szybkiego dostępu dodać przycisk zmieniający kształt. W tym celu należy wywołać polecenie *Przycisk Office* → *Opcje programu Excel* → *Dostosowywanie*. Następnie z listy rozwijanej *Wybierz polecenia z:* należy wybrać pozycję *Karta Narzędzia grafiki SmartArt | Formatowanie*. Następnie należy zlokalizować narzędzie *Zmień kształt*, kliknąć je, a następnie kliknąć przycisk *Dodaj*, aby dodać je do paska narzędzi *Szybki dostęp*. Na koniec należy kliknąć przycisk *OK* (w wersjach wcześniejszych nie ma możliwości dodania tego narzędzia, dlatego najpierw należy się upewnić, że widoczny jest pasek narzędzi *Rysowanie* — w tym celu trzeba wybrać polecenie *Widok* → *Paski narzędzi* → *Rysowanie*).

Następnie trzeba wstawić w komórce komentarz, zaznaczając w tym celu komórkę i wybierając polecenie *Recenzja* → *Komentarze* → *Nowy komentarz* (w starszych wersjach należy wybrać polecenie *Wstaw* → *Komentarz*). Spowoduje to automatyczne przejście do trybu edycji, dzięki czemu w polu komentarza można wpisywać tekst.

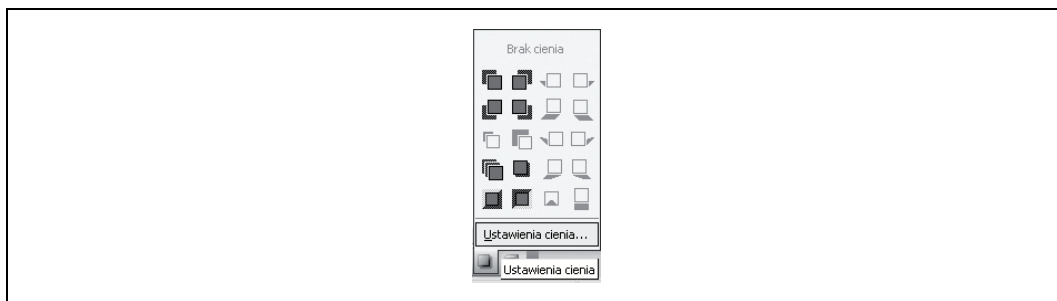
Tryb edycji należy wyłączyć, klikając na zewnętrznym obramowaniu okna komentarza. Nie usuwając jego zaznaczenia, na pasku narzędzi *Szybki dostęp* należy wybrać polecenie *Zmień kształt* (w starszych wersjach na pasku narzędzi *Rysowanie* należy kliknąć polecenie *Rysuj* i wybrać pozycję *Zmień autokształt*). Wyświetlona zostanie lista opcji, wśród

których będą *Kształty podstawowe*, *Strzałki blokowe*, *Schemat blokowy*, *Gwiazdy i wstęgi* oraz *Objaśnienia*. Po wybraniu jednego z dostępnych kształtów wygląd pola komentarza zmieni się odpowiednio do dokonanego wyboru, co widać na rysunku 2.11.



Rysunek 2.11. Niefortunny sformatowany komentarz

Jeżeli użytkownik pracuje w Excelu 2007, może zauważyć, że dowolny wybrany przez niego kształt będzie miał postać trójwymiarową. Aby uzyskać ten efekt we wcześniejszych wersjach Excela, należy upewnić się, że komentarz cały czas jest zaznaczony, lecz nie znajduje się w trybie edycji. Na pasku narzędzi *Rysowanie* trzeba kliknąć ikonę *Ustawienia cienia* widoczną na rysunku 2.12 i wskazać cień odpowiedni dla komentarza.



Rysunek 2.12. Opcja Ustawienia cienia

Dodawanie rysunku

Kolejną ciekawą rzeczą, jaką można zrobić z komentarzem, jest wyświetlanie w nim obrazków, które nie będą przeszkadzać w przeglądaniu danych. Można na przykład wstawić w komentarzu obrazek wykresu, dzięki czemu dane zawarte w arkuszu będą lepiej zobrazowane, a sam wykres będzie widoczny tylko na żądanie.

Aby umieścić obrazek, należy upewnić się, że komentarz jest zaznaczony i nie znajduje się w trybie edycji. Należy kliknąć na nim prawym przyciskiem myszy i wybrać *Formatuj komentarz...* (użytkownicy wcześniejszych niż 2007 wersji Excela mogą również dwukrotnie kliknąć na jego obramowaniu). W oknie dialogowym trzeba wybrać zakładkę *Kolory i linie*, na liście *Kolor*: wybrać opcję *Efekty wypełnienia* i w oknie dialogowym *Efekty wypełnienia* przejść na zakładkę *Rysunek*. Na zakładce tej wystarczy już tylko wskazać rysunek, który ma znaleźć się w komentarzu.

Wyodrębnianie tekstu komentarza

Jeszcze jedną rzeczą, jaką można zrobić z komentarzem, jest wyodrębnienie zapisanego w nim tekstu i wyświetlenie go w komórce. W tym celu w module standardowym wystarczy umieścić prostą funkcję. Najpierw należy wybrać polecenie *Developer* → *Kod* → *Visual Basic* (w starszych wersjach należy kliknąć polecenie *Narzędzia* → *Makro* → *Edytor Visual Basic*) lub nacisnąć klawisze *Alt/Option+F11*, po czym wybrać polecenie *Insert* → *Module* i wpisać poniższy kod:

```
Function GetCommentText (rCommentCell As Range)
Dim strGotIt As String
On Error Resume Next
strGotIt = WorksheetFunction.Clean (rCommentCell.Comment.Text)
GetCommentText = strGotIt
On Error GoTo 0
End Function
```

Aby powrócić do Excela, trzeba kliknąć przycisk *Zamknij* lub nacisnąć *Alt/⌘+Q* oraz zapisać skoroszyt. Teraz wystarczy już w dowolnej komórce wpisać następującą formułę:

```
=GetCommentText (A1)
```

w której A1 jest komórką zawierającą komentarz. Tekst tego komentarza pojawi się w komórce, w której wpisano formułę.



SPOSÓB
30.
<2007

Sortowanie względem więcej niż trzech kolumn

Narzędzie *Sortuj* dostępne w Excelu jest ograniczone, ponieważ pozwala ono na wskazanie jako kryterium sortowania co najwyżej trzech pól. W większości przypadków to wystarczy, lecz czasami zachodzi potrzeba posortowania danych według więcej niż trzech kolumn. Poniższy sposób pozwala obejść to ograniczenie.

W przykładzie tym przyjmiemy założenie, że powiązane ze sobą dane znajdują się w kolumnach A, B, C, D i E; chcemy je posortować najpierw według kolumny A, potem B, następnie C, potem D i na końcu według kolumny E. W tym celu musimy mieć jeszcze możliwość sortowania odwrotnego, to znaczy najpierw posortowania danych według ostatniego pola, a na końcu według pola pierwszego.

Najpierw należy zaznaczyć kolumny od A do E i wybrać polecenie *Dane* → *Sortuj...* Następnie trzeba ustalić porządek sortowania: najpierw posortowaniu powinna ulec kolumna C, potem D i na końcu E. Wtedy należy kliknąć przycisk *OK*. Ponownie trzeba zaznaczyć kolumny od A do E i wybrać *Dane* → *Sortuj...*, tym razem jednak sortowanie powinno się odbyć względem kolumn A i B. Po kliknięciu *OK* wszystkie dane zostaną odpowiednio uporządkowane — Excel posortuje je względem pięciu pól, a nie tylko zwyczajowych trzech.

Aby zautomatyzować to zadanie, można użyć makra, które posortuje zaznaczony obszar i na podstawie formatowania w pierwszym wierszu zaznaczenia rozpozna, czy dane posiadają nagłówki. Jeśli nagłówki będą zapisane czcionką pogrubioną, Excel będzie wiedział, że są to nagłówki kolumn, i nie uwzględni ich w trakcie sortowania. Samo sortowanie zostanie wykonane, począwszy od kolumny znajdującej się najbardziej na lewo, a na kolumnie znajdującej się na prawo skończywszy, i będzie mogło zostać wykonane względem nawet 256 kolumn.

Kod makra, którego należy użyć, powinien się znaleźć w module standardowym. Aby go tam umieścić, należy wybrać polecenie *Narzędzia* → *Makro* → *Edytor Visual Basic (Alt/Option+F11)*, wybrać *Insert* → *Module* i wpisać poniższy kod:

```
Sub SortByX()
Dim l As Long

For l = Selection.Columns.Count To 1 Step -1
    Selection.Sort Key1:=Selection.Cells(2, l), _
        Order1:=xlAscending, Header:=xlGuess, Orientation:=xlTopToBottom
Next l
End Sub
```

Aby powrócić do Excela, trzeba zamknąć okno lub nacisnąć *Alt/⌘+Q*. Tym sposobem będzie można wykonywać sortowania o wiele bardziej skomplikowane niż standardowo dostępne w Excelu.



SPOSÓB

31.

Wszystkie

Sortowanie losowe

W Excelu można wyznaczyć trzech „zwycięzców” — pierwszego, drugiego i trzeciego — wybranych w sposób losowy z listy znajdującej się w arkuszu. Najłatwiejszym i najbardziej uczciwym sposobem na realizację tego zadania jest użycie funkcji *LOS* oraz mechanizmów sortowania dostępnych w Excelu.

Załóżmy, że w arkuszu znajduje się tabela złożona z trzech kolumn, rozpoczynająca się w kolumnie B i zawierająca pola *Imię*, *Wiek* i *Numer* w takiej właśnie kolejności. W komórce A2 można wpisać funkcję *LOS* i skopiować ją do tyłu wierszy, ile będzie trzeba — aż do końca tabeli. Zaraz po wykonaniu kopiowania każda komórka w kolumnie A zawierająca funkcję *LOS* zostanie automatycznie wypełniona liczbą losową, względem której można posortować tabelę. Inaczej mówiąc, kolumny A, B, C i D można posortować względem kolumny A w porządku rosnącym lub malejącym, a trzech zwycięzcy znajdą się w pierwszych trzech wierszach tabeli.

Funkcja *LOS* jest funkcją zmienną, przeliczaną automatycznie po wykonaniu w Excelu jakiejś czynności, na przykład po wpisaniu danych w innej komórce czy uruchomieniu ponownego przeliczania arkusza klawiszem *F9*. Trzeba więc szybko zapisać zwycięzców.

Można jednak wykorzystać tę zmienność i zarejestrować makro, które wykona sortowanie natychmiast po przeliczeniu arkusza i zwróceniu przez funkcję *LOS* kolejnego zestawu liczb losowych. Makro to będzie można przypisać do przycisku, dzięki czemu za każdym razem, gdy zajdzie potrzeba wybrania trzech zwycięzców, trzeba będzie jedynie kliknąć przycisk i sprawdzić trzy imiona znajdujące się na samej górze tabeli.

Załóżmy na przykład, że dane znajdują się w kolumnach B, C i D oraz że pierwszy wiersz zawiera nagłówki. Najpierw w komórce A1 należy wpisać nagłówek *LOS*. W komórce A2 trzeba wpisać *=LOS()* i skopiować ją w tyłu wierszach, w ilu to konieczne, po czym zaznaczyć dowolną komórkę i wybrać polecenie *Developer* → *Kod* → *Zarejestruj makro* (w starszych wersjach jest to polecenie *Narzędzia* → *Makro* → *Zarejestruj nowe makro...*).

Należy zaznaczyć kolumny A, B, C i D i nacisnąć *F9*, aby uruchomić ponowne przeliczanie (aby wymusić przeliczanie na komputerach Macintosh, należy nacisnąć *⌘+=*), po czym

wybrać polecenie *Dane*→*Sortowanie i filtrowanie*→*Sortuj*, a następnie przesortować dane względem kolumny A. Po wykonaniu sortowania należy zatrzymać rejestrowanie makra.

W kolejnym kroku trzeba wybrać polecenie *Deweloper*→*Formanty*→*Wstaw* (w poprzednich wersjach *Widok*→*Paski narzędzi*→*Formularze*), z paska narzędzi *Formularze* wybrać przycisk i umieścić go w dowolnym miejscu arkusza. Przyciskowi temu trzeba przypisać zarejestrowane przed chwilą makro, po czym kliknąć OK (w razie potrzeby można również zmienić tekst przycisku z *Przycisk 1* na inny, bardziej opisowy).

Kolumnę A można zaznaczyć i ją ukryć, ponieważ użytkownik nie musi widzieć wygenerowanych losowo liczb. Za każdym razem, gdy przycisk zostanie kliknięty, dane zostaną posortowane losowo, a trzy imiona znajdujące się na samej górze będą imionami zwycięzców, jak na rysunku 2.13.

	B	C	D	E	F	G
1	Nazwisko	Wiek	Numer	Miejsce	Wybierz zwycięzcę	
2	Fred	30	11236	1		
3	Mikołaj	36	11237	2		
4	Józef	52	11245	3		
5	Paweł	19	11257			
6	Grażyna	30	11248			
7	Dawid	21	11256			
8	Piotr	52	11366			
9	Anna	23	11135			
10	Kuba	25	11234			

Rysunek 2.13. Końcowy wynik sortowania losowego, w którym ukryto kolumnę A



W Excelu 2003 i 2007 funkcja `LOS` ma dosyć poważną wadę. Pomimo że w *Pomocy* wyraźnie jest napisane, iż zwracane liczby losowe będą należeć do przedziału od 0 do 1, nie zawsze warunek ten będzie spełniony, zwłaszcza gdy funkcja `LOS` będzie używana w większej liczbie komórek. Czasami funkcja może zwrócić wartość mniejszą od zera. Aby poznać powody, dla których programiści z firmy Microsoft zdecydowali się zmienić jej algorytm, można odwiedzić stronę <http://support.microsoft.com/default.aspx?kbid=828795>.



SPOSÓB
32.
Wszystkie

Manipulowanie danymi przy użyciu Filtra zaawansowanego

Każdy użytkownik, który zna narzędzie *Autofiltr*, zna również jego ograniczenia. Jeśli konieczne jest wykonanie bardziej złożonych operacji na danych, warto użyć narzędzia *Filtr zaawansowany*.

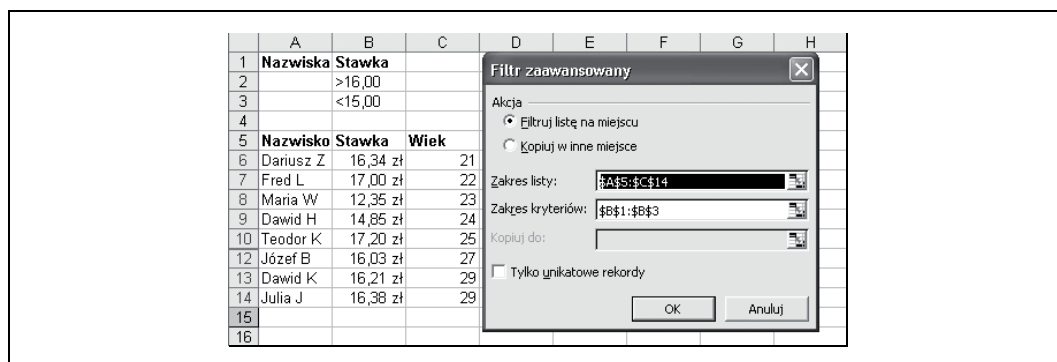
Pomimo swych ograniczeń *Autofiltr* nadaje się do wyświetlania danych, które spełniają określone kryteria. Czasami jednak standardowe opcje dostępne w *Autofiltrze* nie wystarczają do tego, by znaleźć potrzebne informacje. Bardziej skomplikowane manipulowanie danymi jest możliwe dzięki uniwersalnemu narzędziu *Filtr zaawansowany*.

Aby użyć *Filtra zaawansowanego*, najpierw trzeba umieścić dane w klasycznej tabeli, jak opisano to w rozdziale 1.

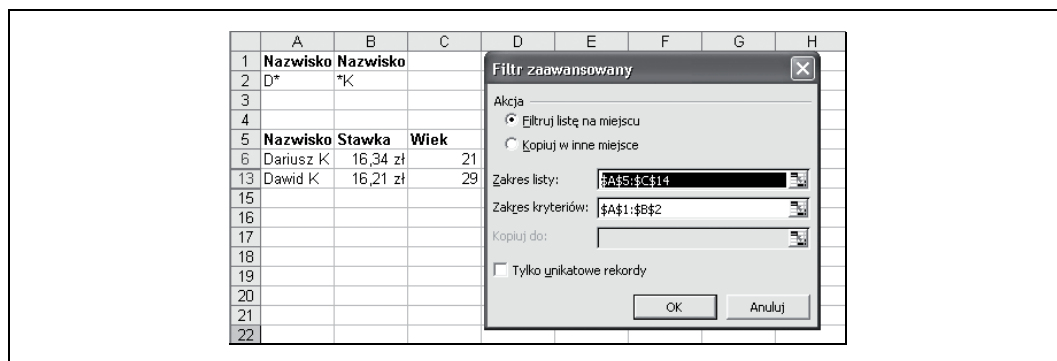
Aby móc skorzystać z *Filtra zaawansowanego*, kopię nagłówek tabeli trzeba będzie umieścić gdzieś powyżej samych danych. Nad tabelą danych zawsze powinno się zostawiać co najmniej trzy puste wiersze. Aby zagwarantować sobie, że nagłówki pozostaną identyczne

nawet w przypadku zmiany w nagłówkach tabeli, należy użyć odwołań do nagłówków kolumn, wykorzystując zwykłą formułę odwołania, na przykład =A4, gdzie A4 jest komórką nagłówka tabeli. Formułę tę należy skopiować do tyłu kolumn, ile nagłówków znajduje się w tabeli z danymi. Dzięki temu nagłówki kryteriów dla *Filtra zaawansowanego* będą miały charakter dynamiczny. Bezpośrednio pod skopiowanymi nagłówkami należy wpisać kryteria, które zostaną użyte przez *Filtr zaawansowany*. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w *Pomocy* Excela pod hasłem *Filtrowanie przy użyciu zaawansowanych kryteriów*.

W trakcie pracy z *Filtrem zaawansowanym* należy pamiętać, że kryteria (dwa lub więcej) znajdujące się bezpośrednio pod danym nagłówkiem są łączone instrukcją LUB. Jeśli powinny one być uwzględniane jako koniunkcja, czyli filtrowane przy użyciu instrukcji ORAZ, nagłówków kolumny i stosowane w niej kryteria muszą znajdować się obok siebie. Na rysunku 2.14 pokazano, jak należy filtrować dane przy użyciu operatora LUB, a na rysunku 2.15 zastosowano operator ORAZ.



Rysunek 2.14. Zastosowanie Filtra zaawansowanego z operatorem LUB w celu znalezienia osób, które spłacają ratę w wysokości większej niż 16 zł LUB mniejszej niż 15 zł



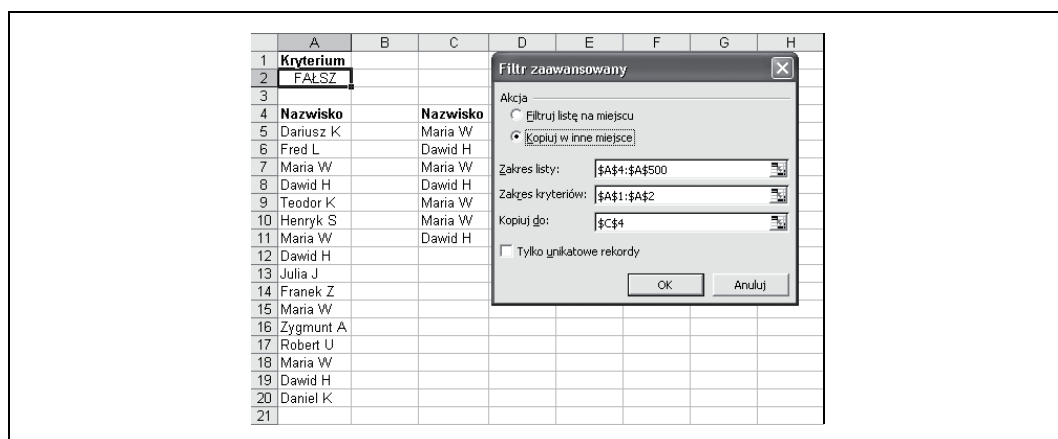
Rysunek 2.15. Zastosowanie Filtra zaawansowanego z operatorem ORAZ w celu znalezienia osób, których imiona zaczynają się na literę D ORAZ kończą się literą K

Obydwa powyższe przykłady ukazują stosunkowo proste zastosowania *Filtra zaawansowanego* i mogą zostać wykonane również przy użyciu *Autofiltra*. Poniżej przedstawimy takie przykłady zastosowania *Filtra zaawansowanego*, których nie można wykonać przy użyciu *Autofiltra*.

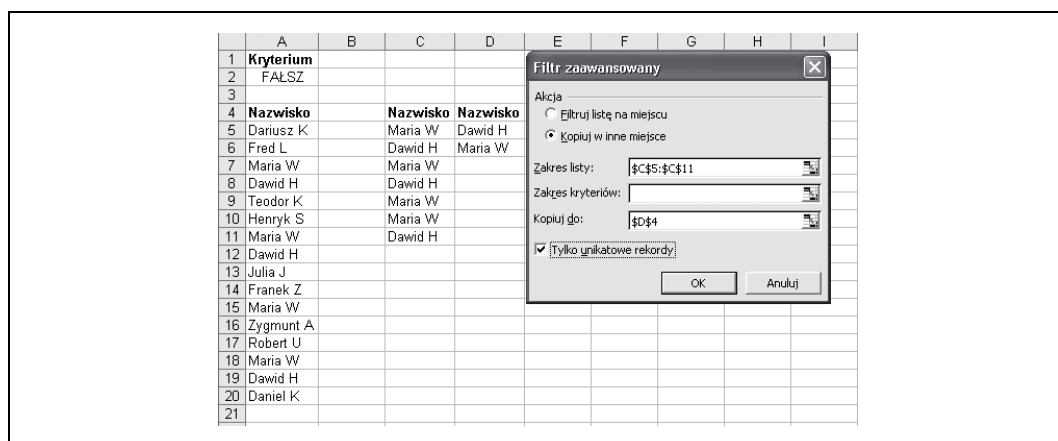
Załóżmy, że znaczna część imion w zakresie komórek \$A\$5:\$A\$500 się powtarza, a A4 jest komórką nagłówka. Ponadto przyjmijmy założenie, że niektóre nagłówki powtarzają się po kilka razy. Zadanie polega na tym, by odczytać z listy wszystkie imiona, które występują więcej niż jeden raz. Aby je wykonać, trzeba będzie użyć funkcji *Filtr zaawansowany*, a kryterium zdefiniować za pomocą następującej formuły:

```
=LICZ.JEŻELI($A$5:$A$500;A5)>1
```

Po uruchomieniu *Filtra zaawansowanego* z opcją *Kopiuj w inne miejsce* nowo utworzona lista będzie zawierała wszystkie te imiona, które na liście oryginalnej wystąpiły więcej niż jeden raz (rysunek 2.16). Większość z tych imion powtórzy się kilkakrotnie, lecz można je łatwo ponownie przefiltrować, używając *Filtra zaawansowanego*, tym razem z opcją *Tylko unikatowe rekordy* (rysunek 2.17). W efekcie powstanie lista wszystkich imion, które pojawiają się więcej niż jeden raz.



Rysunek 2.16. Użycie *Filtra zaawansowanego* do znalezienia imion, które pojawiają się na liście więcej niż jeden raz



Rysunek 2.17. Użycie *Filtra zaawansowanego* względem wyodrębnionej listy imion, aby każde imię odczytać z niej tylko jeden raz (*Tylko unikatowe rekordy*)



Należy zwrócić uwagę, że jeśli kryterium definiowane jest przy użyciu formuły, nie można umieszczać nad nim nagłówka identycznego z nagłówkiem z tabeli danych. Na przykład: jeżeli w kolumnie A znajduje się lista danych liczbowych rozpoczynająca się w komórce A5 (a A4 jest komórką nagłówka) i z listy tej trzeba odczytać wszystkie liczby większe od ich wartości średniej, można by użyć kryterium zdefiniowanego jako:

```
=A5>ŚREDNIA($A$5:$A$500)
```

Gdyby kryterium to zostało umieszczone w komórce A2, zakresem kryteriów byłby zakres \$A\$1:\$A\$2, lecz komórka \$A\$1 nie mogłaby zawierać takiego samego nagłówka jak nagłówek znajdujący się na liście. Komórka ta musiałaby pozostać pusta lub zawierać zupełnie inny nagłówek.

Trzeba również zaznaczyć, że każda użyta formuła powinna zwracać jedynie wartości PRAWDA lub FAŁSZ. W funkcji ŚREDNIA zakres komórek został wskazany jako odwołanie bezwzględne poprzez dodanie znaków dolara, natomiast odwołanie do komórki A5 ma charakter względny. Zastosowanie takiego rozwiązania jest konieczne, ponieważ w momencie użycia *Filtra zaawansowanego* Excel zauważy, że A5 jest odwołaniem względnym i przejdzie po kolei przez wszystkie pozycje na liście, zwracając dla każdej z nich wartość PRAWDA lub FAŁSZ. Jeśli zwróconą wartością będzie PRAWDA, będzie to oznaczało, że wartość z listy należy zostawić. Jeżeli natomiast zwróconą wartością będzie FAŁSZ, pozycja na liście nie będzie spełniać kryteriów i nie powinna być pokazywana.



Użytkownicy *Filtra zaawansowanego* często pytają, w jaki sposób mogą przeprowadzić filtrowanie danych względem dokładnych podanych przez siebie kryteriów. Jeśli kryterium jest Jan i wykonywane jest zaawansowane filtrowanie na długiej liście imion, Excel oprócz imienia Jan wyświetli również takie imiona jak Janek, Janusz, Jan K i tak dalej. Inaczej mówiąc, każde imię rozpoczynające się od liter Jan zostanie potraktowane jako pasujące do zadanego kryterium. Aby zmusić Excela, by wyszukał jedynie pozycje dokładnie pasujące do kryterium, czyli w naszym przykładzie jedynie imiona Jan, należy zdefiniować kryterium jako `"=Jan"`.



SPOSÓB
33.
Wszystkie

Tworzenie własnych formatów liczbowych

Excel posiada własne, wbudowane formaty liczbowe, czasami jednak zachodzi konieczność użycia formatu, którego Excel nie udostępnia. Wykorzystując sposoby przedstawione w tym punkcie, można stworzyć formaty liczbowe dostosowane do własnych potrzeb.

Przed wykorzystaniem tych sposobów warto najpierw zrozumieć, w jaki sposób Excel postrzega formaty komórek. Dla Excela każdy format komórki składa się z czterech części (od strony lewej do prawej): *Format liczb dodatnich*, *Format liczb ujemnych*, *Format zera*, *Format tekstu*. Każda z tych części jest oddzielona od sąsiednich znakiem średnika (;).

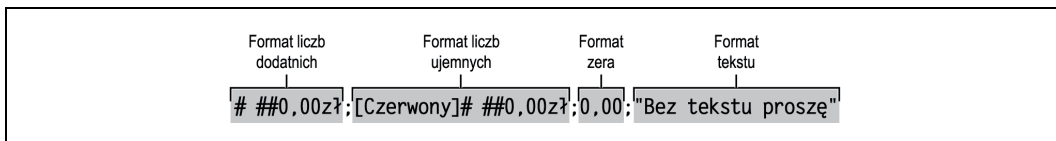
W tworzonym własnym formacie (formacie niestandardowym) nie trzeba definiować wszystkich czterech części. Inaczej mówiąc, jeśli w formacie znajdują się tylko dwie części, pierwsza z nich będzie stanowić format liczb dodatnich oraz zera, a druga będzie formatem liczb ujemnych. Jeśli format będzie się składał tylko z jednej części, wszystkie liczby

będą formatowane zgodnie z nią. Tekst jest formatowany tylko takim formatem niestandardowym, który zawiera wszystkie cztery części — wówczas do tekstu odnosi się tylko część ostatnia.



Nie należy przyjmować, że słowo *liczbowy* oznacza formaty niestandardowe odnoszące się jedynie do danych liczbowych. Formaty liczbowe stosowane są również względem tekstu.

Format niestandardowy przedstawiony na rysunku 2.18 zawiera definicję standardowego formatu walutowego Excela, w którym ujemne wartości walutowe są wyświetlane na czerwono. Format standardowy zmodyfikowaliśmy jednak poprzez dodanie oddzielnego formatu dla wartości zerowej oraz jeszcze jednego formatu dla tekstu. Jeżeli jako wartość walutową wpisze się liczbę dodatnią, Excel automatycznie sformatuje ją w taki sposób, by separatorem tysięcy był znak spacji, a na końcu znajdowały się dwie cyfry dziesiętne. Tak samo przedstawiane będą wartości ujemne, lecz znaki będą mieć kolor czerwony. Przy wartości zerowej nie będzie symbolu waluty, będą za to dwie cyfry dziesiętne. Jeżeli natomiast w komórce zostanie wpisany tekst, wówczas bez względu na jego postać Excel wyświetli zdanie *Bez tekstu proszę*.



Rysunek 2.18. Części niestandardowego formatu liczbowego

Trzeba zaznaczyć, że sposób formatowania wartości znajdującej się w komórce nie ma żadnego wpływu na tę wartość. Wpiszmy na przykład w komórce A1 dowolną liczbę, kliknijmy prawym przyciskiem myszy i wybierzmy polecenie *Formatuj komórki...* → *Liczby* → *Niestandardowe* i w miejsce dowolnie wybranego formatu wpiszmy słowo "Cześć" (wraz ze znakami cudzysłowu), po czym kliknijmy przycisk OK.

Pomimo że w komórce wyświetlane jest słowo Cześć, rzeczywiście jej wartość można ujrzeć na pasku formuły lub naciskając klawisz *F2*. Jeśli odwołamy się do tej komórki w formule, na przykład $=A1+20$, w komórce wynikowej zastosowany zostanie format niestandardowy. Jeśli odwołanie do komórki A1 będzie jednym z wielu odwołań, z których pozostałe będą dotyczyć komórek sformatowanych standardowo — na przykład w formule $=SUMA(A1:A10)$ — w komórce wynikowej również zastosowany zostanie format niestandardowy z komórki A1. Excel zakłada, że komórka wynikowa powinna być sformatowana tak samo jak komórki, do których następuje odwołanie. Jeżeli komórki, do których odwołuje się formuła, zawierają więcej niż jeden rodzaj formatowania, pierwszeństwo ma format niestandardowy.

Oznacza to, że zawsze trzeba pamiętać, iż do obliczeń Excel bierze prawdziwą wartość komórek, a nie wartość wyświetlaną. Czasami daje to niespodziewane efekty, na przykład wówczas, gdy Excel przeprowadza obliczenia na podstawie wartości komórek sformatowanych w taki sposób, by nie było w nich widać części dziesiętnych liczby lub wyświetlanych było tylko kilka pierwszych cyfr po przecinku. Aby się o tym przekonać, można

wpisać w komórce A1 wartość 1,4, w komórce A2 również liczbę 1,4, sformatować obie komórki tak, by nie było w nich widać części dziesiętnych i w innej komórce wpisać =A1+A2. Wynikiem będzie oczywiście liczba 3, ponieważ Excel zaokrągli otrzymaną sumę.



W Excelu znajduje się opcja *Dokładność jak wyświetlono*, którą można znaleźć, wybierając polecenie *Przycisk Office* → *Opcje programu Excel* → *Zaawansowane* (w starszych wersjach *Narzędzia* → *Opcje...* → *Przeliczanie*). Trzeba jednak pamiętać, że zaznaczenie tej opcji spowoduje trwałą zmianę dokładności wartości przechowywanych w komórkach z 15 liczb na taką dokładność, jaka wynika z liczby cyfr po przecinku wyświetlanych przez dany format. Inaczej mówiąc, po zaznaczeniu tej opcji i kliknięciu OK nie będzie można powrócić do zwykłej dokładności (można usunąć zaznaczenie tej opcji, lecz usunięte wcześniej cyfry po przecinku nie zostaną przywrócone).

Domyślnym formatem każdej komórki jest format *Ogólne*. Jeżeli w komórce wpisze się liczbę, Excel zazwyczaj *odgadnie* format najbardziej dla niej odpowiedni. Jeśli na przykład w komórce zostanie wpisana wartość 10%, Excel sformatuje ją formatem *Procentowe*. W większości przypadków odgadnięty format okaże się prawidłowy, czasami jednak trzeba będzie go zmienić.



Korzystając z polecenia *Formatuj komórki...*, należy wystrzegać się wskazywania wyrównywania poziomego do strony lewej, prawej lub do środka! Domyślnie liczby są wyrównywane do prawej, a tekst do lewej strony. Jeśli ustawień tych się nie zmieni, na pierwszy rzut oka będzie można stwierdzić, czy komórka zawiera tekst czy też liczbę — tak jak we wcześniejszym przykładzie, w którym komórka A1 wyglądała, jakby zawierała tekst, a w rzeczywistości znajdowała się w niej liczba.

W każdej części formatu znajduje się odpowiedni dla niej zbiór kodów formatujących. Na podstawie tych kodów Excel wyświetla dane w sposób zgodny z wolą użytkownika. Zatem założmy, że liczby ujemne powinny być wyświetlane w nawiasach i wszystkie liczby — dodatnie, ujemne i zero — powinny posiadać dwie cyfry po przecinku. W tym celu musimy użyć formatu niestandardowego:

```
0,00_ ; (-0,00)
```

Jeżeli liczby ujemne mają dodatkowo być prezentowane na czerwono, trzeba użyć poniższego formatu niestandardowego:

```
0,00_ ; [Czerwony] (-0,00)
```

Zwróćmy uwagę na znajdujące się w tym formacie nawiasy kwadratowe. Taki kod formatujący informuje Excela, że liczba powinna mieć kolor czerwony.

W każdej z części formatu niestandardowego można użyć wielu różnych kodów formatujących. Poszczególne kody zostały opisane w tabelach 2.1 — 2.5 na podstawie dokumentacji firmy Microsoft. Tabela 2.1 zawiera kody formatujące, tabela 2.2 kody tekstowe, tabela 2.3 obejmuje kody dat, w tabeli 2.4 znajdują się kody czasu, a w tabeli 2.5 zawarte są różne inne kody.

Tabela 2.1. Kody formatujące

Kod liczbowy	Opis
Ogólne	Ogólny format liczbowy.
0 (zero)	Symbol powodujący wyświetlenie zer niemających znaczenia, jeśli liczba posiada mniej cyfr niż jest zer w formacie.
#	Symbol powodujący wyświetlenie cyfr znaczących bez zer niemających znaczenia.
?	Symbol powodujący pozostawienie miejsca dla zer niemających znaczenia, które nie są jednak wyświetlane.
%	Format procentowy. Excel mnoży wartość przez 100 i za liczbą wyświetla znak %.
(spacja)	Separator tysięcy. Znak spacji i występujący po nim symbol wyznacza formatowanie tysięcy.
E+ E- e+ e-	Zapis naukowy.

Tabela 2.2. Kody tekstowe

Kod tekstowy	Opis
\$ - + / () : spacja	Wymienione znaki są wyświetlane w liczbie. Aby wyświetlić jakikolwiek inny znak, trzeba wpisać go w cudzysłowach lub poprzedzić lewym ukośnikiem.
\znak	Kod ten powoduje wyświetlenie wskazanego znaku. Jeśli wpisany zostanie któryś spośród następujących znaków: !, ^, &, ', ~, {, }, =, < lub >, automatycznie zostanie on poprzedzony lewym ukośnikiem.
"tekst"	Kod ten powoduje wyświetlenie tekstu znajdującego się między cudzysłowami.
*	Kod ten powoduje wypełnienie szerokości następującym po nim znakiem. W jednej części formatu może znajdować się jedynie jeden symbol gwiazdki.
_ (podkreślenie)	Kod ten powoduje pozostawienie wolnego miejsca o szerokości równej szerokości następnego znaku. Często stosuje się go w kombinacji), aby pozostawić miejsce dla nawiasu zamykającego w formacie liczby dodatniej, gdy format liczby ujemnej uwzględnia występowanie nawiasów. Dzięki temu separator części dziesiętnej zarówno w wartościach dodatnich, jak i ujemnych znajduje się w tym samym miejscu.
@	Obszar zablokowany dla tekstu.

Zwróćmy uwagę zwłaszcza na ostatni rodzaj kodów formatujących, przedstawiony w tabeli 2.5: operatory porównania. Załóżmy, że nasz format niestandardowy w postaci `0,00_ ; [Czerwony] (-0,00)` ma wyświetlać liczby ujemne na czerwono i w nawiasach tylko wtedy, gdy liczba jest mniejsza od -100 . W tym celu format ten trzeba zapisać jako:

```
0,00_ ; [Czerwony] [<-100] (-0,00) ; 0,00
```

Pożądaný efekt zostanie osiągnięty za sprawą kodów formatujących `[Czerwony] [<-100] (-0,00)`, wpisanych w części dotyczącej liczb ujemnych. Używając tego rozwiązania w połączeniu z formatowaniem warunkowym, można podwoić liczbę warunków w formacie warunkowym z trzech do sześciu.

Tabela 2.3. Kody dat

Kod daty	Opis
M	Miesiąc wyświetlany jako liczba bez zera poprzedzającego (1 – 12).
Mm	Miesiąc wyświetlany jako liczba z zerem poprzedzającym (01 – 12).
Mmm	Skrót nazwy miesiąca (Sty – Gru).
Mmmm	Pełna nazwa miesiąca (Styczeń – Grudzień).
D	Dzień wyświetlany jako liczba bez zera poprzedzającego (1 – 31).
Dd	Dzień wyświetlany jako liczba z zerem poprzedzającym (01 – 31).
Ddd	Skrót nazwy dnia tygodnia (Pon – Nie).
Dddd	Pełna nazwa dnia tygodnia (Poniedziałek – Niedziela).
Rr	Rok wyświetlany jako liczba dwucyfrowa (na przykład 96).
Rrrr	Rok wyświetlany jako liczba czterocyfrowa (na przykład 1996).

Tabela 2.4. Kody czasu

Kod czasu	Opis
G	Godziny wyświetlane jako liczba bez zera poprzedzającego (0 – 23).
Gg	Godziny wyświetlane jako liczba z zerem poprzedzającym (00 – 23).
m	Minuty wyświetlane jako liczba bez zera poprzedzającego (0 – 59).
mm	Minuty wyświetlane jako liczba z zerem poprzedzającym (00 – 59).
s	Sekundy wyświetlane jako liczba bez zera poprzedzającego (0 – 59).
ss	Sekundy wyświetlane jako liczba z zerem poprzedzającym (00 – 59).
AM/PM am/pm	Godzina dnia wyświetlana w formacie zegara 12-godzinnego.

Tabela 2.5. Inne kody

Inny kod	Opis
[CZARNY], [NIEBIESKI], [BŁĘKITNY], [ZIELONY], [PURPUROWY], [CZERWONY], [BIAŁY], [ŻÓŁTY], [KOLOR n]	Kody te powodują wyświetlenie znaków we wskazanym kolorze. Symbol <i>n</i> może mieć wartości od 1 do 56 i odnosi się do <i>n</i> -tego koloru na palecie kolorów.
[Warunek wartość]	<i>Warunek</i> może mieć postać <, >, =, >=, <= lub <>, natomiast <i>wartość</i> może być dowolną liczbą. Format liczbowy może zawierać najwyżej dwa warunki.

Często użytkownicy chcą, by symbole walutowe były wypisywane słownie. W tym celu należy użyć następującego formatu niestandardowego:

```
0 "złotych i " ,00 "groszy"
```


Dzięki temu formatowi liczba postaci 55,25 zostanie wyświetlona jako 55 złotych i 25 groszy. Jeśli liczby mają być przekształcane na wartości słowne, można oprzeć się na dwóch funkcjach opublikowanych przez Microsoft, opisanych na stronach <http://www.ozgrid.com/VBA/ValueToWords.htm> oraz <http://www.ozgrid.com/VBA/CurrencyToWords.htm>.

Dzięki formatowi niestandardowemu można również wyświetlać wraz z wpisaną liczbą słowa Niska, Średnia lub Wysoka. Wystarczy zastosować następujący format:

```
[<11]"Niska"* 0;[>20]"Wysoka"* 0;"Średnia"* 0
```

Zwróćmy uwagę na znak *. Dzięki niemu następujący po tym symbolu znak zostanie użyty do wypełnienia całej szerokości kolumny. W efekcie słowa Niska, Średnia i Wysoka będą wyrównane do prawej strony, a liczby będą wyrównane do strony lewej.



SPOSÓB
34.
<2007

Zwiększanie liczby możliwych operacji Cofnij w Excelu dla Windowsa

Chyba wszyscy użytkownicy Excela znają polecenie *Cofnij* dostępne w Excelu, które pozwala na cofnięcie popełnionych błędów. Niestety, domyślnie można cofnąć zaledwie 16 ostatnich operacji. Sposób opisany w tym punkcie będzie polegał na zmianie wpisu w rejestrze, dzięki czemu będzie można cofnąć nawet 100 ostatnich operacji.

Gdy wycofując wykonane czynności, użytkownik cofnie 16. operację, wówczas pierwsze wycofanie zostanie zastąpione przez 17. i tak dalej. Co więcej, gdy tylko skoroszyt zostanie zapisany, wyczyszczeniu ulegnie stos operacji *Cofnij* i historia wykonanych czynności zostanie utracona. Wynika to z faktu, że naciśnięcie przycisku *Zapisz* jest dla Excela równoznaczne z tym, że użytkownik nie ma zastrzeżeń do wykonanych przez siebie czynności, zatem ich historia nie jest już do niczego potrzebna.

Od czasu do czasu może się okazać, że pojemność stosu operacji *Cofnij*, pozwalająca na przechowywanie zaledwie 16 ostatnich czynności, jest niewystarczająca. Nie trzeba jednak przechodzić nad tym do porządku dziennego, lecz można to zmienić, przeprowadzając edycję rejestru — czegoś, co działa tylko w systemie Windows. W tym celu należy najpierw zamknąć Excela, wybrać polecenie *Start* → *Uruchom...* i w polu *Otwórz* wpisać **Regedit.exe**, po czym kliknąć *OK*. Gdy Edytor rejestru zostanie już uruchomiony, trzeba rozwinąć folder *HKEY_CURRENT_USER*, następnie znajdujący się w nim folder *Software*, potem *Microsoft*, *Office* i *11.0* (nazwa tego ostatniego będzie zależeć od wersji — 11.0 to wersja Excela 2003), po czym trzeba rozwinąć folder *Excel* i w końcu otworzyć folder *Options*.

W Edytorze rejestru trzeba wybrać polecenie *Edycja* → *Nowy* → *Wartość DWORD*, wpisać słowo **UndoHistory** i nacisnąć klawisz *Enter*. Utworzoną wartość **UndoHistory** należy kliknąć dwukrotnie myszą i wpisać w niej liczbę większą od 16 i mniejszą od 100.

Pozostaje mieć nadzieję, że możliwość cofnięcia 100 ostatnich operacji wystarczy nawet najbardziej wymagającym użytkownikom. Nie zmienia to jednak faktu, że zapisanie skoroszytu nadal będzie prowadzić do wyczyszczenia historii wykonanych czynności.



SPOSÓB

35.

Wszystkie

Tworzenie własnych list

Po dodaniu do Excela własnej listy można wpisać w arkuszu jej pierwszą pozycję, przeciągnąć ją w dół za pomocą uchwyty wypełniania i patrzeć, jak lista wypełnia się automatycznie.

Jedną z najczęściej wykorzystywanych możliwości Excela, pozwalającą na oszczędzenie znacznej ilości czasu, jest możliwość automatycznego zwiększania nie tylko liczb, ale również niektórych rodzajów wartości tekstowych. Excel udostępnia kilka list wbudowanych, takich jak dni tygodnia czy miesiące roku. Aby skorzystać z uchwyty wypełniania, trzeba najpierw wpisać pierwszą pozycję z listy, a potem za pomocą uchwyty wypełniania uzupełnić kolejne komórki następnymi pozycjami z listy. Bez trudu można również tworzyć własne listy najczęściej używanych elementów.

Najbardziej elastyczny sposób tworzenia własnej listy polega na wpisaniu jej zawartości w zakresie komórek. Powiedzmy na przykład, że mamy listę 100 pracowników. Najpierw trzeba wpisać nazwisko każdego z nich, rozpoczynając w komórce A1 i na A100 kończąc, po czym w razie konieczności posortować tę listę. Następnie trzeba wybrać polecenie *Przycisk Office* → *Opcje programu Excel* → *Popularne* → *Edytuj listy niestandardowe...* (we wcześniejszych wersjach należy wybrać polecenie *Narzędzia* → *Opcje...* i na zakładce *Listy niestandardowe* kliknąć myszą w polu *Importuj listę z komórek*), po czym kliknąć lewym przyciskiem myszy na komórce A1 i przeciągnąć nią aż do komórki A100, a na koniec kliknąć przycisk *Importuj*. Od tej chwili zdefiniowana lista będzie na tym komputerze dostępna we wszystkich skoroszytach.

Po utworzeniu własnej listy można ją odwrócić. W tym celu należy w pierwszej komórce kolumny, sąsiadującej z kolumną zawierającą listę, wpisać ostatnią pozycję z tej listy, w komórce następnej wpisać przedostatnią pozycję z listy, a następnie zaznaczyć obie komórki i kliknąć dwukrotnie na uchwycie wypełniania. Spowoduje to odwrócenie utworzonej listy. Listę oryginalną można posortować, przechodząc na kartę *Dane* i wybierając polecenie *Sortowanie i filtrowanie* → *Sortuj* (w starszych wersjach wybiera się polecenie *Dane* → *Sortuj...* → *Opcje...*).



Jeśli utworzona lista została już posortowana *od A do Z* i trzeba odwrócić kolejność występujących w niej elementów, łatwiejsze może okazać się jej posortowanie *od Z do A*.



SPOSÓB

36.

Wszystkie

Pogrubianie znaków sum pośrednich Excela

Czyż nie byłoby wspaniale, gdyby sumy pośrednie znajdujące się w arkuszu były oznaczane tak, że ich znalezienie nie sprawiałoby żadnej trudności? Niniejszy sposób umożliwia osiągnięcie takiego efektu.

Gdy w używanym arkuszu znajdują się sumy pośrednie utworzone poleceniem *Dane* → *Sumy częściowe...*, ich wartości mogą być trudno identyfikowalne, a sam arkusz niezbyt czytelny. Dotyczy to zwłaszcza przypadków, gdy sumy pośrednie są wyznaczone w tabelach ze znaczną liczbą kolumn.

Zazwyczaj obliczone sumy pośrednie wyświetlane są z prawej strony, a powiązane z nimi nagłówki znajdują się w pierwszej kolumnie. Wartości sum pośrednich nie są pogrubiane,

dlatego ich powiązanie z nagłówkami wierszy może sprawiać trudności. Można jednak sprawić, by wartości sum pośrednich były o wiele bardziej czytelne dzięki ich pogrubieniu.

Aby rozpoznać istotę problemu, wpiszmy dane tak, jak pokazano na rysunku 2.19.

	A	B	C
1	Kwartał	Koszt	
2	Kwartał 1	10,00 zł	
3	Kwartał 1	20,00 zł	
4	Kwartał 2	10,00 zł	
5	Kwartał 2	10,00 zł	
6	Kwartał 2	10,00 zł	
7	Kwartał 3	15,00 zł	
8	Kwartał 3	10,00 zł	
9	Kwartał 3	25,00 zł	
10			

Rysunek 2.19. Arkusz z danymi przed dodaniem sum pośrednich

Następnie dodajmy sumy pośrednie za pomocą polecenia *Dane*→*Konspekt*→*Suma częściowa* (w starszych wersjach służy do tego polecenia *Dane*→*Sumy częściowe...*), akceptując domyślne wartości w oknie dialogowym *Sumy pośrednie* i klikając przycisk OK.

Na rysunku 2.20 widać, że nagłówki sum pośrednich zostały pogrubione, lecz same wartości sum już nie. Jako że tabela ta składa się tylko z dwóch kolumn, odnalezienie i odczytanie wartości sum pośrednich nie jest jeszcze wielkim problemem.

	A	B	C
1	Kwartał	Koszt	
2	Kwartał 1	10,00 zł	
3	Kwartał 1	20,00 zł	
4	Kwartał 1 Suma	30,00 zł	
5	Kwartał 2	10,00 zł	
6	Kwartał 2	10,00 zł	
7	Kwartał 2	10,00 zł	
8	Kwartał 2 Suma	30,00 zł	
9	Kwartał 3	15,00 zł	
10	Kwartał 3	10,00 zł	
11	Kwartał 3	25,00 zł	
12	Kwartał 3 Suma	50,00 zł	
13	Suma końcowa	110,00 zł	
14			

Rysunek 2.20. Arkusz z danymi po wstawieniu sum pośrednich

Jednak im więcej kolumn posiada tabela, tym trudniej odczytać z niej sumy pośrednie. Problem ten można rozwiązać, korzystając z formatowania warunkowego. Pozostańmy przy przykładzie z rysunku 2.19 i wypróbujmy ten sposób przed zastosowaniem sum pośrednich. Najpierw należy zatem zaznaczyć zakres A1:B9 w ten sposób, by A1 była aktywną komórką zaznaczenia, następnie trzeba wybrać polecenie *Narzędzia główne*→*Style*→*Formatowanie warunkowe*→*Nowa reguła...*→*Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować* (w poprzednich wersjach trzeba wybrać polecenie *Format*→*Formatowanie warunkowe...*, wskazać opcję *Formuła jest*) i wpisać następującą formułę:

```
=PRAWY($A1;4)="Suma"
```

Następnie należy kliknąć przycisk *Formatuj...* i na zakładce *Czcionka* jako *Styl czcionki* zaznaczyć styl *Pogrubiony*.

Ważnym elementem przedstawionej formuły jest zastosowanie w niej bezwzględnego odwołania do kolumny ($\$A$) i odwołania względnego do wiersza (1). Gdy zaznaczanie rozpocznie się od komórki A1, Excel w każdej kolejnej komórce automatycznie zmieni treść formuły. Na przykład w komórkach A2 i B2 formuła formatowania warunkowego będzie miała postać $=PRAWY(\$A2;4)="Suma"$, a w komórkach A3 i B3 formuła ta będzie zdefiniowana jako $=PRAWY(\$A3;4)="Suma"$.

Po wstawieniu sum pośrednich dane będą wyglądać podobnie jak na rysunku 2.21.

	A	B	C
1	Kwartał	Koszt	
2	Kwartał 1	10,00 zł	
3	Kwartał 1	20,00 zł	
4	Kwartał 1 Suma	30,00 zł	
5	Kwartał 2	10,00 zł	
6	Kwartał 2	10,00 zł	
7	Kwartał 2	10,00 zł	
8	Kwartał 2 Suma	30,00 zł	
9	Kwartał 3	15,00 zł	
10	Kwartał 3	10,00 zł	
11	Kwartał 3	25,00 zł	
12	Kwartał 3 Suma	50,00 zł	
13	Suma końcowa	110,00 zł	
14			

Rysunek 2.21. Arkusz z danymi po sformatowaniu sum pośrednich

Trzeba jeszcze pamiętać, że jeśli sumy pośrednie zostaną usunięte, czcionka pogrubiona w ogóle nie zostanie zastosowana.

Sposób na sposób

Jedyną wadą tego rozwiązania jest fakt, że *Suma końcowa* jest formatowana tym samym stylem, co wartości dla poszczególnych kwartałów. Dobrze by było sformatować sumę końcową w inny sposób, by odróżniała się ona od sum pośrednich oraz wartości dla poszczególnych kwartałów i była wyraźnie widoczna. Wykonajmy to zadanie na tym samym przykładzie.

Należy usunąć poprzednie formatowanie warunkowe, wybierając polecenie *Formatowanie warunkowe* → *Zarządzaj regułami...*, zaznaczając regułę i klikając przycisk *Usuń regułę* (w starszych wersjach należy kliknąć polecenie *Format* → *Formatowanie warunkowe* → *Usuń*).

Rozpoczynając od arkusza z danymi w oryginalnej postaci, należy zaznaczyć zakres komórek A1:B9, upewniając się, że A1 będzie komórką aktywną, wybrać *Formatowanie warunkowe* → *Zarządzaj regułami...* → *Nowa reguła...* → *Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować* (w poprzednich wersjach należy wybrać polecenie *Format* → *Formatowanie warunkowe...* i wskazać opcję *Formuła jest*). W polu *Formatuj wartości, dla których następująca formuła jest prawdziwa* trzeba wpisać następującą jej definicję:

```
=\$A1="Suma końcowa"
```

Następnie należy kliknąć przycisk *Formatuj...* i na zakładce *Czcionka* ustawić *Styl czcionki* jako *Pogrubiony*. Po kliknięciu *OK* i *Dodaj* trzeba kliknąć przycisk *Nowa reguła...* (wcześniej *Dodaj*), aby dodać drugi warunek formatowania. Należy wskazać opcję *Formatuj tylko komórki zawierające* (poprzednio *Formuła jest*) i wpisać następującą formułę:

```
=PRAWY($A1;4)="Suma"
```

Następnie należy kliknąć przycisk *Formatuj...* i na zakładce *Czcionka* ustawić *Styl czcionki* jako *Pogrubiona kursywa*. W polu *Podkreślenie* należy natomiast wybrać opcję *Pojedyncze*, po czym kliknąć przycisk *OK* i ponownie *OK*.



W przypadku Excela 2007 reguły dodawane są do formatowania warunkowego w ten sposób, że reguła stworzona jako pierwsza znajduje się na końcu listy, reguła utworzona jako druga znajduje się nad pierwszą i tak dalej. Oznacza to, że reguła utworzona jako ostatnia zostanie zastosowana jako pierwsza (w wersjach wcześniejszych było na odwrót). W przypadku tego sposobu należy zmienić kolejność zastosowanych reguł. W tym celu należy kliknąć pierwszą z utworzonych reguł (`= $\$A1$ ="Suma końcowa"`) i kliknąć przycisk *Przenieś w górę*.

Na koniec trzeba wybrać polecenie *Suma częściowa* znajdujące się w grupie *Konspekt* na karcie *Dane* (w poprzednich wersjach jest to polecenie *Dane*→*Sumy częściowe...*), zaakceptować wartości domyślne i kliknąć *OK*.

Arkusz z danymi powinien wyglądać podobnie jak na rysunku 2.22.

	A	B	C
1	Kwartał	Koszt	
2	Kwartał 1	10,00 zł	
3	Kwartał 1	20,00 zł	
4	<i>Kwartał 1 Suma</i>	<i>30,00 zł</i>	
5	Kwartał 2	10,00 zł	
6	Kwartał 2	10,00 zł	
7	Kwartał 2	10,00 zł	
8	<i>Kwartał 2 Suma</i>	<i>30,00 zł</i>	
9	Kwartał 3	15,00 zł	
10	Kwartał 3	10,00 zł	
11	Kwartał 3	25,00 zł	
12	<i>Kwartał 3 Suma</i>	<i>50,00 zł</i>	
13	Suma końcowa	110,00 zł	
14			

Rysunek 2.22. Arkusz z danymi z lepiej wyróżnioną sumą całkowitą

Aby zwiększyć czytelność sum pośrednich, można zastosować dowolny format wybrany przez użytkownika.



SPOSÓB
37.
Wszystkie

Przekształcanie formuł i funkcji Excela w wartości

Większość arkuszy Excela zawiera formuły. Czasami pożądanym jest, by w komórce znajdował się jedynie wynik formuły, a nie sama formuła, której wartość zmienia się za każdym razem, gdy (jeśli) zmianie ulegną dane, do których się odwołuje.

Cel ten można osiągnąć ręcznie kilkoma sposobami lub użyć makra, które szybko upora się z zadaniem. Poznajmy najpierw metody ręczne.

Wklej specjalnie

Dzięki poleceniu *Wklej specjalnie...* można skopiować wynik formuły, samą formułę pozostawiając cały czas w tym samym miejscu. Załóżmy, że formuły znajdują się w komórkach A1:A100. Należy zaznaczyć ten zakres, wybrać polecenie *Kopiuj* i zaznaczyć pierwszą komórkę zakresu, w którym mają się znaleźć same wyniki formuł. Następnie trzeba wybrać polecenie *Schowek*→*Wklej*→*Wartości* (lub kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie *Wklej specjalnie...*→*Wartości*) i kliknąć przycisk *OK*.

Jeśli w miejscu oryginalnych formuł powinny znaleźć się jedynie ich wyniki, trzeba zaznaczyć komórki zawierające formuły i wybrać polecenie *Kopiuj*, a następnie, nie usuwając zaznaczenia, wybrać polecenie *Wklej*→*Wklej wartości* (lub kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie *Wklej specjalnie...*→*Wartości*) i kliknąć przycisk *OK*.

Kopiuj tutaj tylko wartości

Wyniki formuł można kopiować bez usuwania samych formuł również przy użyciu menu podręcznego, o którego istnieniu większość użytkowników nawet nie wie.

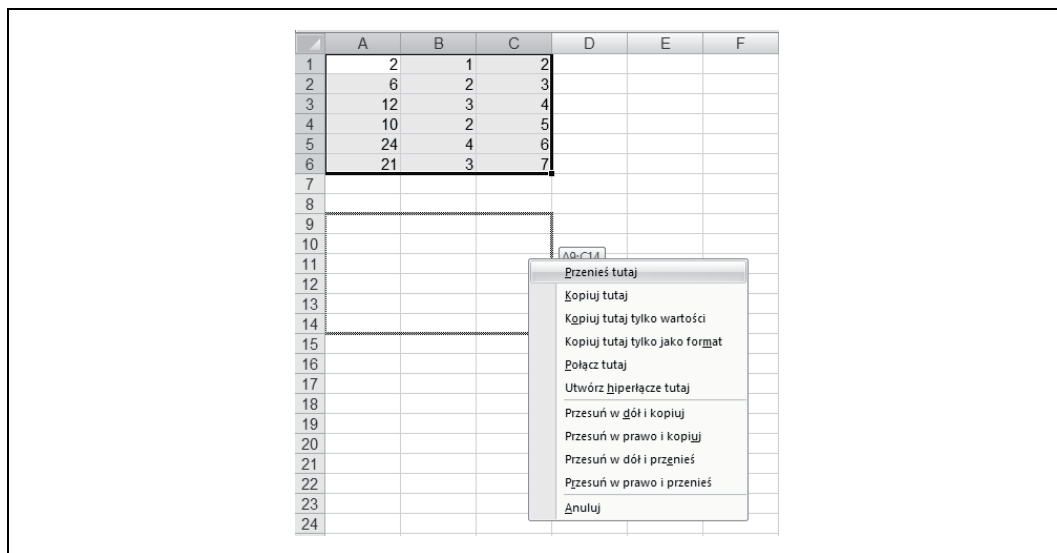
Najpierw trzeba zaznaczyć zakres komórek i kliknąć prawym przyciskiem myszy na prawej lub lewej krawędzi zaznaczenia (inaczej mówiąc, można kliknąć w dowolnym miejscu zaznaczenia oprócz uchwytu wypełniania). Trzymając wciśnięty prawy przycisk myszy (a na komputerach Macintosh trzymając naciśnięty klawisz *Ctrl*), należy przenieść zaznaczony zakres do miejsca docelowego, zwolnić prawy przycisk myszy i w wyświetlonym menu podręcznym wybrać pozycję *Kopiuj tutaj tylko wartości*.

Oryginalne formuły można również zastąpić ich wynikami. W tym celu należy zaznaczyć zakres komórek formuł i kliknąć prawym przyciskiem myszy na prawej lub lewej krawędzi zaznaczenia (czyli tak jak poprzednio: gdziekolwiek na zaznaczeniu, tylko nie na uchwycie wypełniania). Trzymając wciśnięty prawy przycisk (lub naciskając klawisz *Ctrl*), trzeba przeciągnąć zaznaczenie jedną kolumnę w prawo lub w lewo, umieścić je z powrotem w początkowym położeniu, zwolnić prawy przycisk myszy i w menu podręcznym wybrać polecenie *Kopiuj tutaj tylko wartości*, co przedstawiono na rysunku 2.23.

Makro

Jeśli zastępowanie formuł i funkcji znajdujących się w komórkach ich wynikami przeprowadzane jest stosunkowo często, można użyć poniższego prostego makra:

```
Sub ValuesOnly()  
Dim rRange As Range  
On Error Resume Next  
Set rRange = Application.InputBox(Prompt:="Zaznacz formuły", _  
Title:="TYLKO WARTOŚCI", Type:=8)  
If rRange Is Nothing Then Exit Sub  
rRange = rRange.Value  
End Sub
```



Rysunek 2.23. Menu podręczne

Aby uruchomić makro, należy najpierw wybrać polecenie *Developer* → *Kod* → *Visual Basic* (w starszych wersjach *Narzędzia* → *Makro* → *Edytor Visual Basic*) lub nacisnąć klawisze *Alt/Option+F11*. W samym edytorze trzeba wstawić moduł, wybierając polecenie *Insert* → *Module*, po czym w oknie modułu wpisać powyższe makro. Po jego wpisaniu należy zamknąć okno za pomocą przycisku *Zamknij* lub kombinacji klawiszy *Alt/⌘+Q* i powrócić do Excela. Następnie trzeba wybrać polecenie *Developer* → *Kod* → *Makra* (w poprzednich wersjach *Narzędzia* → *Makro* → *Makra...*) lub nacisnąć klawisze *Alt/Option+F8*, zaznaczyć makro *ValuesOnly* i kliknąć przycisk *Opcje...*, aby przypisać makru klawisz skrót. Gdy zostanie ono uruchomione, na ekranie zostanie wyświetlone okno *InputBox* z prośbą o zaznaczenie zakresu komórek zawierających formuły. Adres zaznaczonego zakresu automatycznie pojawi się w oknie dialogowym, a użytkownikowi pozostanie już tylko kliknięcie przycisku *OK*.

SPOSÓB
38.
Wszystkie

Automatyczne dodawanie danych do list sprawdzania poprawności danych

Mechanizm sprawdzania poprawności danych doskonale spełnia swoją rolę, lecz istnieje jedna ważna rzecz, której (bez niniejszego sposobu) nie można wykonać: mianowicie nie można automatycznie dodawać nowych pozycji do listy stanowiącej źródło listy sprawdzania poprawności danych. Poniższy sposób umożliwia użytkownikom dodanie do listy nowych pozycji poprzez pokazanie okna dialogowego z opcją dodania lub anulowania. Duplikaty będą ignorowane.

Każdy użytkownik, który korzystał ze sprawdzania poprawności danych, wie, że jest to bardzo użyteczne narzędzie. Chyba największe wrażenie robi możliwość dodania do dowolnej komórki listy, z której wybierać może użytkownik. A czyż nie byłoby jeszcze ciekawiej, gdyby istniała możliwość wpisania w sprawdzanej komórce nowej pozycji, którą Excel automatycznie dodałby do listy? Otóż dzięki temu sposobowi taka możliwość istnieje.

Załóżmy, że w komórkach A1:A10 znajduje się lista nazwisk widoczna na rysunku 2.24.

	A	B
1	Robert Felski	
2	Józef Blog	
3	Jakub Myśliwiec	
4	Jerzy Kowalski	
5	Franciszek Kowalik	
6	Jan Kempiański	
7	Maria Klecha	
8	Anna Krzyżaniak	
9	Janusz Zieliński	
10	Bogusław Czarny	
11		

Rysunek 2.24. Skoroszyt przygotowany do używania w nim listy sprawdzania poprawności

Są to nazwiska pracowników firmy. Dodawanie do takiej listy nowych pracowników nie jest rzadkością, lecz na razie jedynym sposobem wykonania tego zadania jest dopisanie nowego nazwiska do listy, a dopiero potem wybranie go z listy wyświetlonej w sprawdzanej komórce.

Aby ominąć to ograniczenie, należy wykonać następujące czynności: najpierw w komórce A11 trzeba wpisać poniższą formułę, a następnie skopiować ją do wiersza numer 20, jak przedstawiono to na rysunku 2.25 (zwróćmy uwagę na względne odwołanie do komórki A10):

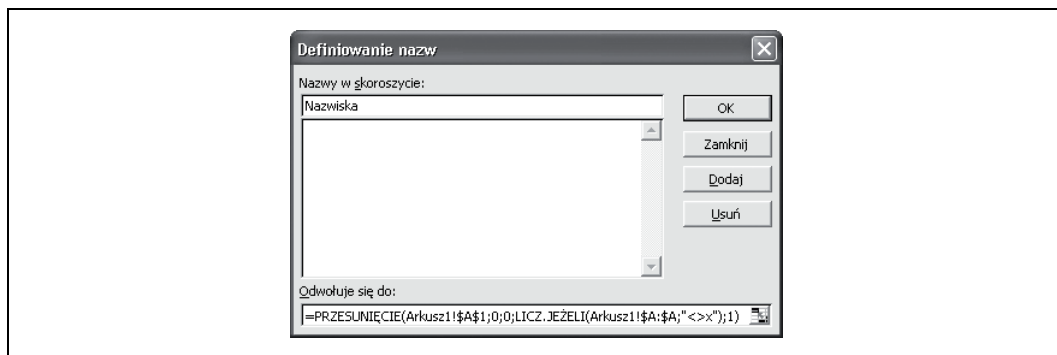
```
=JEŻELI (LUB ($D$1=""; LICZ. JEŻELI ($A$1:A10; $D$1) ); "x"; $D$1)
```

	A
1	Robert Felski
2	Józef Blog
3	Jakub Myśliwiec
4	Jerzy Kowalski
5	Franciszek Kowalik
6	Jan Kempiański
7	Maria Klecha
8	Anna Krzyżaniak
9	Janusz Zieliński
10	Bogusław Czarny
11	x
12	x
13	x
14	x
15	x
16	x
17	x
18	x
19	x
20	x

Rysunek 2.25. Lista z formułami dodanymi w komórkach A11:A20

Teraz trzeba wybrać polecenie *Formuły*→*Nazwy zdefiniowane*→*Definiuj nazwę* (w starszych wersjach należy wybrać polecenie *Wstaw*→*Nazwa*→*Definiuj...*) i w polu *Nazwa* (*Nazwy w skoroszycie*): wpisać **Nazwiska**. W polu *Odwołuje się do*: należy wpisać poniższą formułę, jak pokazano na rysunku 2.26, po czym kliknąć przycisk *Dodaj*, a następnie przycisk *OK*:

```
=PRZESUNIĘCIE (Arkusz1!$A$1;0;0; ILE.NIEPUSTYCH (Arkusz1!$A:$A) ;1)
```



Rysunek 2.26. Tworzenie dynamicznej listy

W kolejnym kroku trzeba zaznaczyć komórkę D1 i wybrać polecenie *Dane*→*Narzędzia danych*→*Poprawność danych* (wcześniej *Dane*→*Sprawdzanie poprawności...*), w polu *Dozwolone*: wskazać pozycję *Lista*, a w polu *Źródło*: wpisać **=Nazwiska**, upewniając się jednocześnie, że zaznaczone jest pole wyboru *Rozwinięcia w komórce*. Na zakładce *Alert* o błędzie trzeba usunąć zaznaczenie pola wyboru *Pokazuj alerty po wprowadzeniu nieprawidłowych danych* i kliknąć przycisk *OK*. Efekt będzie taki sam, jak na rysunku 2.27.

	A	B	C	D	E
1	Robert Felski				
2	Józef Blog				
3	Jakub Myśliwiec				
4	Jerzy Kowalski				
5	Franciszek Kowalik				
6	Jan Kempirski				
7	Maria Klecha				
8	Anna Krzyżaniak				
9	Janusz Zieliński				
10	Bogusław Czarny				
11	x				
12	x				
13	x				

Rysunek 2.27. Lista sprawdzania poprawności po dodaniu jej do komórki D1

Następnie należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na zakładce nazwy arkusza i wybrać pozycję *Wyświetl kod*, po czym wpisać następujący kod:

```
Private Sub Worksheet_Change(ByVal Target As Range)
    Dim lReply As Long
    If Target.Cells.Count > 1 Then Exit Sub

    If Target.Address = "$D$1" Then
        If IsEmpty(Target) Then Exit Sub
        If WorksheetFunction.CountIf(Range("Nazwiska"), Target) = 0 Then
            lReply = MsgBox("Dodaj " & Target & " do listy", vbYesNo + vbQuestion)
            If lReply = vbYes Then
                Range("Nazwiska").Cells(Range("Nazwiska").Rows.Count + 1, 1) = Target
            End If
        End If
    End If
End Sub
```

Okno trzeba następnie zamknąć, aby zapisać skoroszyt i powrócić do Excela. Potem należy zaznaczyć komórkę D1, wpisać w niej dowolne nazwisko, które *nie* znajduje się na liście, i nacisnąć *Enter*. Po ponownym zaznaczeniu komórki D1 można przejrzeć listę; powinno się na niej znajdować nowe nazwisko, jak na rysunku 2.28.

	A	B	C	D	E
1	Robert Felski			Daniel Kaczmarek	
2	Józef Błog				
3	Jakub Myśliwiec				
4	Jerzy Kowalski				
5	Franciszek Kowalik				
6	Jan Kempirński				
7	Maria Klecha				
8	Anna Krzyżaniak				
9	Janusz Zieliński				
10	Bogusław Czamy				
11	Daniel Kaczmarek				
12	x				
13	x				
14	x				

Rysunek 2.28. Lista po dodaniu do niej nowego nazwiska wpisanego w komórce D1

Aby do listy dopisać więcej niż 10 nazwisk, wystarczy skopiować formułę do kolejnych wierszy poniżej wiersza 20.



SPOSÓB
39.
Wszystkie

Sposoby na datę i godzinę w Excelu

Mechanizmy Excela związane z datami i godzinami doskonale sprawdzają się w niezbyt skomplikowanych arkuszach, ale w projektach bardziej zaawansowanych mogą być przyczyną problemów. Na szczęście istnieją sposoby, dzięki którym można zneutralizować te założenia Excela, które stoją w sprzeczności z potrzebami użytkownika.

W Excelu domyślnie używany jest system daty 1900. Oznacza to, że data 1 stycznia 1900 ma wartość liczbową równą 1, 2 stycznia 1900 to wartość 2 i tak dalej. Wartości te stanowią w Excelu tak zwane *wartości porządkowe*, dzięki którym daty mogą być używane w trakcie obliczeń.

Podobnie rzecz przedstawia się z godzinami — tyle tylko, że Excel traktuje godziny jako ułamki dziesiętne, przy czym 1 oznacza godzinę 24:00 lub 00:00, a na przykład godzinie 18:00 odpowiada wartość 0,75, ponieważ godzina ta stanowi trzy czwarte z 24 godzin.

Aby sprawdzić liczbową wartość daty i (lub) godziny, należy w komórce zawierającej datę ustawić format *Ogólne*. Na przykład data i godzina 3 maja 2007 15:00:00 ma wartość liczbową równą 39 205,625, w której część ułamkowa reprezentuje godzinę, a 39205 jest wartością porządkową daty 3 maja 2007.

Dodawanie więcej niż 24 godzin

Godziny można dodawać do siebie przy użyciu funkcji SUMA (lub zwykłego znaku plusa). Zatem jeśli tylko komórki A1 : A5 zawierają prawidłowe godziny, to wartością formuły =SUMA (A1 : A5) będzie całkowita suma godzin. Jest jednak jedno poważne „ale”: jeśli nie zostanie powiedziane inaczej, Excel nie doda do siebie więcej niż 24 godzin. Przyczyną

jest fakt, że gdy liczba godzin przekroczy 24 (czyli tak naprawdę osiągnie wartość 1), zostanie to potraktowane jako początek nowego dnia i odliczanie godzin rozpocznie się na nowo. Aby zmusić Excela, by po osiągnięciu 24 godzin nie rozpoczynał nowego dnia, można w komórce użyć formatu w postaci 37:30:55 lub zastosować własny format [g]:mm:ss.

Podobnego formatu można użyć do obliczenia całkowitej liczby minut lub sekund, odpowiadającej danej godzinie. Aby na przykład obliczyć całkowitą liczbę minut, odpowiadającą godzinie 24:00, należy zastosować w komórce format [m] — wynikiem będzie wówczas liczba 1440. Aby odczytać całkowitą liczbę sekund, należy użyć formatu [s], co w wyniku da liczbę równą 86400.

Obliczenia na datach i godzinach

Jeżeli w innych obliczeniach trzeba będzie zastosować rzeczywiste wartości godzinowe, należy zapamiętać poniższe kluczowe wartości, które zestawione zostały w tabeli 2.6:

Tabela 2.6. Kluczowe wartości przy obliczeniach używających czasu i daty

Liczba	Opis
60	60 minut lub 60 sekund
3600	60 sekund*60 minut
24	24 godziny
1440	60 minut*24 godziny
86400	24 godziny*60 minut*60 sekund

Znajomość tych magicznych liczb oraz zachowanie w pamięci przedstawionych wyżej informacji zdecydowanie ułatwi manipulowanie godzinami i datami. Aby się o tym przekonać, przyjrzyjmy się poniższym przykładom (założyliśmy w nich, że godzina znajduje się w komórce A1).

Jeśli liczba 5,5 powinna być wyświetlona jako 5:30 lub 5:30 a.m., należy wpisać formułę:

```
=A1/24
```

i zastosować odpowiednie formatowanie.

Jeśli liczba ta powinna być wyświetlona jako 17:30 lub 5:30 p.m., trzeba użyć formuły:

```
=(A1/24)+0,5
```

Gdy trzeba przeprowadzić operację odwrotną, to znaczy godzinę rzeczywistą zamienić na godzinę dziesiętną, należy wpisać:

```
=A1*24
```

Jeśli w komórce zapisano prawdziwą datę i prawdziwą godzinę (na przykład w postaci 22-maja-07 15:36), a potrzebna jest tylko data, trzeba użyć formuły:

```
=LICZBA.CAŁK(A1)
```

Aby otrzymać wyłącznie godzinę, należy wpisać:

```
=A1-LICZBA.CAŁK(A1)
```

albo:

```
=MOD(A1;1)
```

i zastosować odpowiedni format.

Aby obliczyć różnicę między dwiema datami, należy wpisać:

```
=DATA.RÓŻNICA(A1;A2;"d")
```

przy czym w komórce A1 powinna znajdować się data wcześniejsza.

Funkcja ta zwróci liczbę dni pomiędzy dwiema datami. Jako parametry wskazujące rodzaj wartości, jaki funkcja ma zwrócić, można również podać "m" (czyli miesiące, ang. *Months*) oraz "y" (lata, ang. *Years*). Należy zaznaczyć, że DATA.RÓŻNICA (a w angielskiej wersji Excela DATEDIF) jest w Excelu 97 nieudokumentowana i tak naprawdę jest funkcją pochodzącą z Lotus 1-2-3.

Jeśli trudno jest powiedzieć z wyprzedzeniem, która data lub godzina będzie wcześniejsza, pomocne okażą się funkcje MIN i MAX. Aby uzyskać gwarancję otrzymania prawidłowych wyników, można na przykład użyć następującej formuły:

```
=DATA.RÓŻNICA(MIN(A1;A2);MAX(A1;A2);"d")
```

Ponadto w trakcie pracy z godzinami może zaistnieć potrzeba zidentyfikowania godziny początkowej i końcowej. Jeśli na przykład w komórce A1 znajduje się godzina 20:50, a w komórce A2 zapisano godzinę 9:50, to jako wynik odejmowania godziny początkowej od końcowej (=A2-A1) Excel wyświetli wartość #####. Przyczyną tego jest fakt, że Excel domyślnie nie potrafi obsługiwać godzin o wartościach ujemnych. O tym, jak sobie radzić z godzinami ujemnymi, informuje punkt „Wyświetlanie ujemnych wartości godzinowych” [Sposób 87].

Niedogodność tę można również wyeliminować na dwa alternatywne sposoby, gwarantujące otrzymanie prawidłowych wyników:

```
=MAX(A1;A2)-MIN(A1;A2)
```

Albo (w tym przypadku może zająć potrzeba sformatowania komórki jako tej, która wyświetla czas, jeżeli domyślnie będzie ustawiona na typ liczbowy):

```
=A1-A2+JEŻELI(A1>A2;1)
```

Można również dodawać w Excelu dowolne liczby dni, miesięcy lub lat do dowolnej daty:

```
=DATA(ROK(A1)+wartość1;MIESIĄC(A1)+wartość2;DZIEŃ(A1)+wartość3)
```

Aby do daty z komórki A1 dodać jeden miesiąc, należy napisać:

```
=DATA(ROK(A1);MIESIĄC(A1)+1;DZIEŃ(A1))
```

Excel udostępnia również kilka dodatkowych funkcji, stanowiących część pakietu *Analysis ToolPak*. Należy wybrać polecenie *Przycisk Office* → *Opcje programu Excel* → *Dodatki*, wybrać *Dodatki programu Excel* i kliknąć *Przejdź*. Następnie należy zaznaczyć pole wyboru *Analysis ToolPak* i kliknąć przycisk *OK* (w starszych wersjach w menu *Narzędzia* należy wybrać opcję *Dodatki...*, zaznaczyć pole wyboru *Analysis ToolPak* i kliknąć przycisk *OK*, jeśli wyświetlone zostanie pytanie o zainstalowanie pakietu).

Wszystkie te funkcje można znaleźć na karcie *Formuły* w grupie *Biblioteka funkcji* po kliknięciu przycisku *Data i godzina* (w poprzednich wersjach w *Kreatorze funkcji*, w oknie dialogowym *Wstawianie funkcji* w kategorii funkcji *Daty i czasu*). Ich użycie jest bardzo proste — najtrudniejszą częścią jest zorientowanie się, że są one dostępne, oraz ich zainstalowanie.



Domyślnie w Excelu 2007 dodatek ten nie jest zainstalowany. Aby go zainstalować, należy kliknąć *Przycisk Office* → *Opcje programu Excel* → *Dodatki*, wybrać *Dodatki programu Excel* i kliknąć *Przejdź*. Następnie należy zaznaczyć pole wyboru *Analysis ToolPak* i kliknąć przycisk *OK*.

Rzeczywiste daty i godziny

Czasami w arkuszach zawierających zaimportowane dane (lub dane wpisane nieprawidłowo) znaleźć można daty i godziny traktowane przez Excela jako tekst, a nie rzeczywiste liczby. Przypadki takie można łatwo zidentyfikować, zwiększając nieco szerokość kolumny, zaznaczając ją, klikając prawym przyciskiem myszy i wybierając polecenie *Formatuj komórki...* → *Wyrównanie* i jako wyrównanie tekstu *Poziomo* wskazując *Ogólne* (czyli domyślny format komórki). Po kliknięciu przycisku *OK* należy sprawdzić ułożenie dat i godzin. Jeśli *nie będą* one wyrównane do prawej strony, będzie to znak, że Excel nie rozpoznaje ich jako rzeczywistych dat.

Aby naprawić ten błąd, należy najpierw skopiować pustą komórkę, zaznaczyć kolumnę i ustawić w niej dowolny format z kategorii *Data* lub *Czas*. Nie usuwając jeszcze zaznaczenia, trzeba kliknąć prawym przyciskiem myszy, a następnie wybrać polecenie *Wklej specjalnie...* → *Wartości* → *Dodaj*. Zmusi to Excela do przekształcenia wszystkich dat i godzin traktowanych jako tekst na rzeczywiste daty i godziny. Być może zajdzie konieczność ponownego sformatowania komórek. Kolejny, prosty sposób polega na odwołaniu się do komórki (komórek) w następujący sposób:

```
=A1+0 albo =A1*1
```

Błędna data?

Excel błędnie przyjmuje, że rok 1900 był rokiem przestępnym. Oznacza to, że według wewnętrznego systemu dat Excela istniał dzień 29 lutego 1900, choć w rzeczywistości go nie było! Najciekawsze jest jednak to, że programiści firmy Microsoft uczynili to celowo, a przynajmniej tak twierdzą! Więcej informacji na ten temat można znaleźć na stronie <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;EN-US;q181370>.

Poniżej znajduje się jeszcze kilka dodatkowych adresów do stron zawierających informacje o datach i godzinach:

HOW TO: Use Dates and Times in Excel 2000

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q214094#6>

Text or Number Converted to Unintended Number Format

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q214233>

Maximum Times in Microsoft Excel

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q214386>

Dates and Times Displayed as Serial Numbers When Viewing Formulas

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q241072>

Controlling and Understanding Settings in the Format Cells Dialog Box

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q264372>

How to Use Dates and Times in Microsoft Excel

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q214094>

Daty i godziny sprawiają chyba w Excelu najwięcej zamieszania. Mamy nadzieję, że dzięki przedstawionym informacjom łatwiej będzie zrozumieć ich tajniki, a praca z nimi będzie zajmować mniej czasu.



SPOSÓB
40.
Wszystkie

Używanie mechanizmów grupowania i konspektu w zabezpieczonych skoroszytach

W Excelu 2000 firma Microsoft wprowadziła wiele różnych poziomów zabezpieczeń. Niestety zaniedbała dodanie takiego, który umożliwiałby użytkownikom używanie mechanizmów grupowania oraz konspektów.

Aby umożliwić grupowanie i tworzenie konspektów w zabezpieczonym arkuszu, należy najpierw ustawić grupowanie oraz konspekty. W tym celu należy zaznaczyć nasze dane, wybrać polecenie *Dane* → *Konspekt* → *Grupuj* i z menu rozwijanego wybrać polecenie *Auto-konspekt*. W ten sposób uzyska się dane wyświetlone w sposób pokazany na rysunku 2.29.

Następnie trzeba zabezpieczyć arkusz, używając do tego hasła *Tajne*.

Aby umożliwić wykorzystanie mechanizmu grupowania lub konspektu na zabezpieczonym arkuszu, kod użyty w tym sposobie stosuje argument `UserInterfaceOnly` w metodzie `Protection` (<http://www.ozgrid.com/VBA/excel-macro-protected-sheet.htm>), który normalnie wykorzystywany jest do zabezpieczenia ogólnego interfejsu Excela, ale umożliwia zmiany z poziomu makr. Zamknięcie skoroszytu spowoduje ustawienie `UserInterfaceOnly` ponownie na `False`. Dlatego też należy skorzystać ze zdarzenia `Workbook open`, aby ustawić ten argument na `True`.

	A	B	C	D	E	F	G	H		
1	Element	Cena nominalna za opakowanie zbiorcze 2006		Rabat	Cena po rabacie	Cena nominalna za opakowanie zbiorcze 2006		Rabat	Cena po rabacie	Łącznie po rabacie
2	Farba 1L	30,00 zł	5,00 zł	25,00 zł	29,00 zł	5,00 zł	24,00 zł		49,00 zł	
3	Farba 5L	28,00 zł	4,00 zł	24,00 zł	30,00 zł	4,00 zł	26,00 zł		50,00 zł	
4	Farba 10L	36,00 zł	3,50 zł	32,50 zł	38,00 zł	3,50 zł	34,50 zł		67,00 zł	
5	Farba 20L	27,00 zł	4,00 zł	23,00 zł	28,50 zł	4,00 zł	24,50 zł		47,50 zł	
6	Lakier 1L	31,50 zł	53,00 zł	28,50 zł	32,00 zł	3,00 zł	29,00 zł		57,50 zł	
7	Lakier 3L	35,00 zł	52,80 zł	32,20 zł	36,00 zł	2,80 zł	33,20 zł		65,40 zł	
8	Lakier 5L	26,00 zł	3,00 zł	23,00 zł	29,00 zł	3,00 zł	26,00 zł		49,00 zł	

Rysunek 2.29. Dane z zastosowanym konspektem

Wadą używania zdarzenia `Workbook_Open` jest to, że ustawienia zabezpieczeń na komputerze mogą nie pozwolić na uruchomienie kodu przy otwarciu pliku. Aby mieć pewność, że będzie to możliwe, należy ustawić poziom bezpieczeństwa na opcję *Włącz wszystkie makra* (w starszych wersjach należy ustawić niski poziom zabezpieczeń).



Bardzo ważne jest, aby mieć świadomość, że ustawienie poziomu bezpieczeństwa na *Włącz wszystkie makra* (Niski w poprzednich wersjach) powoduje, że komputer jest podatny na potencjalnie niebezpieczny kod.

Aby użyć makra, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na zakładce arkusza, wybrać polecenie *Wyświetl kod*, dwukrotnie kliknąć pozycję `This Workbook` (w poprzednich wersjach należy kliknąć ikonę Excela znajdującą się w lewym górnym rogu, następnie *Plik* oraz polecenie *Wyświetl kod*). Na koniec trzeba wkleić następujący kod:

```
Private Sub Workbook_Open()
    With Sheet1
        .Protect Password="Tajne", UserInterfaceOnly:=True
        .EnableOutlining = True
    End With
End Sub
```

Kolejnym krokiem jest zapisanie skoroszytu, zamknięcie go i ponowne otworzenie. Mimo że arkusz jest zabezpieczony, a polecenie *Grupuj* nieaktywne (rysunek 2.30), użytkownik powinien mieć możliwość korzystania z tej opcji w normalny sposób, gdyż została ona już użyta do danych.

	A	B	C	D	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Element	Cena nominalna za opakowanie zbiorcze 2006		Rabat	Cena po rabacie	Cena po rabacie	Łącznie po rabacie								
2	Farba 1L	30,00 zł	5,00 zł	25,00 zł	24,00 zł		49,00 zł								
3	Farba 5L	28,00 zł	4,00 zł	24,00 zł	26,00 zł		50,00 zł								
4	Farba 10L	36,00 zł	3,50 zł	32,50 zł	34,50 zł		67,00 zł								
5	Farba 20L	27,00 zł	4,00 zł	23,00 zł	24,50 zł		47,50 zł								
6	Lakier 1L	31,50 zł	53,00 zł	28,50 zł	29,00 zł		57,50 zł								
7	Lakier 3L	35,00 zł	52,80 zł	32,20 zł	33,20 zł		65,40 zł								
8	Lakier 5L	26,00 zł	3,00 zł	23,00 zł	26,00 zł		49,00 zł								

Rysunek 2.30. Zabezpieczony arkusz z wyłączonym poleceniem *Grupuj*

W tym sposobie użyliśmy nazwy arkusza do tego, aby odwołać się do właściwego arkusza, ale można w tym celu wykorzystać nazwę zakładki lub numer indeksu tego arkusza. Jednak skorzystanie z nazwy arkusza jest najbardziej efektywnym sposobem. Należy również zauważyć, że wykorzystane zostało hasło `Tajne`.



SPOSÓB

41.

Wszystkie

Zabezpieczanie przed pojawianiem się w tabeli pustych lub brakujących pól

Możliwe jest łatwe manipulowanie poleceniem *Poprawność danych* po to, by upewnić się, że na liście nie znajdują się żadne puste pola.

Dzięki wykorzystaniu polecenia *Poprawność danych* możemy zagwarantować, że nasza lista pozbawiona będzie pustych lub brakujących wpisów. W przykładzie wykorzystamy prostą, dwukolumnową tabelę. Założmy, że nagłówkiem pierwszej kolumny będzie *Imię*, a drugiej *Departament* (odpowiednio komórki A1 oraz B1). Chcemy, aby użytkownicy wypełniali pola pod *oboma* nagłówkami, bez pozostawiania pustych miejsc. (Jeżeli ktoś rozpoczyna pracę z tabelą, która posiada puste komórki do wypełnienia, powinien zapoznać się z ramką *Wypełnianie wszystkich pustych komórek*).

Wypełnianie wszystkich pustych komórek

Jak zapewne większość z użytkowników wie, przeważająca część narzędzi Excela — tabele przestawne, sortowanie, filtrowanie itp. — napotyka na problemy, kiedy natrafi na puste pola w zakresie komórek, na których pracuje. Stąd poniżej znajduje się szybki sposób na wypełnienie każdej pustej komórki wartością z komórki nadrzędnej.

Powiedzmy, że pracujemy na liście wpisów w kolumnie A z wieloma pustymi komórkami. Należy zaznaczyć kolumnę A, nacisnąć klawisz *F5* (na niektórych laptopach, takich jak modele MacBook, będzie trzeba trzymać naciśnięty klawisz *Fn* przy naciskaniu klawisza *F5*), kliknąć przycisk *Specjalnie...*, zaznaczyć opcję *Puste* i kliknąć przycisk *OK*. Wszystkie puste pola powinny być w tym momencie zaznaczone. Teraz należy nacisnąć klawisz równości (=), po czym strzałkę w górę, a na koniec, trzymając wciśnięty klawisz *Ctrl*, nacisnąć *Enter*.

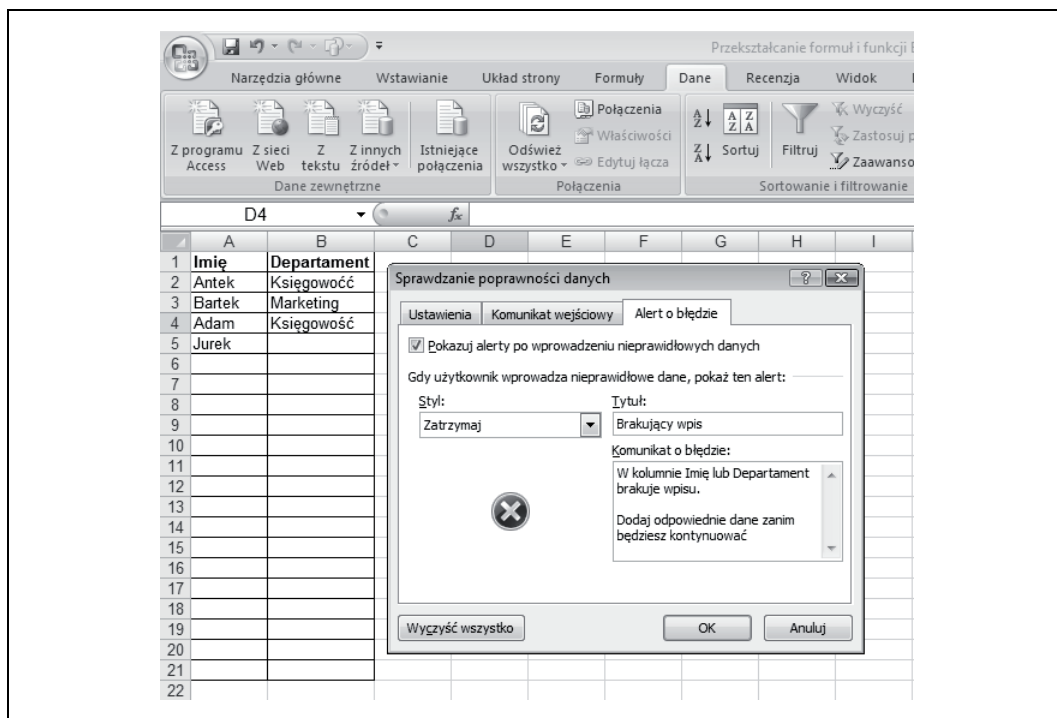
Teraz należy zaznaczyć komórki A3:B100 i upewnić się, że zaznaczenie zaczyna się od komórki A3. Następnie należy wybrać polecenie *Dane* → *Narzędzia danych* → *Poprawność danych* (w starszych wersjach jest to polecenie *Dane* → *Sprawdzanie poprawności*), po czym z listy rozwijanej *Dozwolone* wybrać opcję *Niestandardowe* i w polu *Formuła* wpisać następujące wyrażenie:

```
=ORAZ (LICZ. JEŻELI ($A$2:$A2)=WIERSZ () -2; LICZ. JEŻELI ($B$2:$B2)=WIERSZ () -2)
```



Niezmiernie ważne jest, aby przestrzegać odwołań bezwzględnych `A2` oraz `B2` oraz względnych odwołań do wierszy i kolumn `$A2` oraz `$B2`. W przeciwnym wypadku uzyska się niewłaściwe wyniki.

Następnie należy zaznaczyć zakładkę *Alert o błędzie* i wpisać odpowiedni komunikat błędu, który wyświetlony zostanie użytkownikowi, jeżeli pozostawią w tabeli puste pole (rysunek 2.31). Należy upewnić się, że styl błędu ustawiony jest na *Zatrzymaj*, po czym kliknąć przycisk OK.



Rysunek 2.31. Wyświetlanie zakładki *Alert o błędzie*

Zastosowanie sprawdzania poprawności zagwarantuje, że wszystkie wpisy (w tabeli o rozmiarach A2:B100) będą posiadać zarówno nazwę, jak i departament dzięki temu, że zablokowana została możliwość pojawiania się pustych komórek pomiędzy wpisanymi i wypisywanymi komórkami.



SPOSÓB
42.
Wszystkie

Tworzenie zmniejszającej się listy sprawdzania poprawności danych

Czy nie byłoby korzystne, gdyby można było stworzyć użytkownikowi listę opcji do wybrania, która malałaby po wybraniu kolejnych opcji? Można stworzyć taką użyteczną cechę przy wykorzystaniu mechanizmu sprawdzania poprawności danych i niewielkiej ilości kodu VBA.

Powiedzmy, że mamy jeden arkusz, na którym wielu użytkowników wprowadza dane. Każdy z nich musi wybrać z listy sprawdzania danych pewien element. Po wybraniu przez użytkownika takiego elementu dobrze by było, aby lista pokazywała jedynie pozostałe pozycje (czyli te, które nie zostały jeszcze wybrane). Mechanizm ten może ułatwić i przyspieszyć wprowadzanie danych przez wielu użytkowników, a także zapobiec powstawaniu zduplikowanych wpisów.

Na dowolnym arkuszu należy dodać naszą listę — powiedzmy zawartą w przedziale A1:A10. Następnie trzeba zaznaczyć ów zakres i kliknąć w polu *Nazwa* (na lewo od pola formuły), wpisać nazwę **MojaLista** i nacisnąć *Enter*. Dzięki temu uzyskamy zakres nazwany o nazwie `MojaLista`.

Następnie należy zaznaczyć zakres na innym skoroszycie, w którym chcemy przechowywać listę sprawdzania poprawności danych, kliknąć prawym przyciskiem myszy na nazwie zakładki i wybrać polecenie *Wyświetl kod*, po czym wpisać poniższy kod:

```
Private Sub Worksheet_Change(ByVal Target As Range)
    Dim strVal As String
    Dim strEntry As String
    On Error Resume Next
    strVal = Target.Validation.Formula1
    If Not strVal = vbNullString Then
        strEntry = Target
        Application.EnableEvents = False
        With Sheet1.Range("MojaLista")
            .Replace What:=strEntry, _
                Replacement:="", LookAt:=xlWhole, _
                SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False
            .Sort Key1:=.Range("A1"), Order1:=xlAscending, _
                Header:=xlNo, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, _
                Orientation:=xlTopToBottom
            .Range("A1", .Range("A65536").End(xlUp)).Name = "MojaLista"
        End With
    End If
    Application.EnableEvents = True
    On Error GoTo 0
End Sub
```

Następnie należy wrócić do Excela, zamykając wcześniej używane okno, wybrać polecenie *Dane* → *Narzędzia danych* → *Poprawność danych* (wcześniej *Dane* → *Sprawdzanie poprawności*) i z listy *Dozwolone* wybrać pozycję *Lista*, po czym w polu *Źródło* wpisać `=MojaLista` i kliknąć przycisk *OK*.

Od tego momentu po wybraniu na liście imienia nie będzie się ono więcej na niej pojawiało.

Warto zwrócić uwagę, że użyliśmy odwołania do listy `MojaLista` w postaci `Sheet1.Range("MojaLista")`, wiążąc zakres nazwany z kodem arkusza. Uczyniliśmy tak, gdyż odwołanie do zakresu nazwanego (`MojaLista`) znajduje się już w module prywatnym innego arkusza. Bez tej konstrukcji Excel przyjąłby, że argument `MojaLista` znajduje się na tym samym arkuszu, na którym umieszczony został kod `Worksheet_Change`.

SPOSÓB
43.
Wszystkie

Dodawanie listy użytkownika do uchwytu wypełnienia

Po wprowadzeniu kilku z własnych list użytkownika ciężko jest zapamiętać pierwszy element na liście, który musi być wprowadzony do komórki. Niniejszy sposób dodaje listę do uchwytu wypełnienia.

Tworzenie w Excelu własnych list użytkownika za pomocą uchwytu wypełnienia jest doskonałym sposobem na szybkie wprowadzenie listy numerów lub tekstu do arkusza. Excel posiada wbudowane listy użytkownika dla dni tygodnia (od poniedziałku do piątku),

miesiący (od stycznia do grudnia) oraz sekwencji numerycznych, ale istnieje możliwość zdefiniowania własnych list. Ten sposób pozwala na dodanie własnych list do uchwytu wypełnienia, aby podpowiadać, jaki element musi być najpierw wprowadzony w komórce.

Należy zacząć od utworzenia własnej listy, wprowadzając ją na arkuszu. Załóżmy, że posiadamy 10 nazw w komórkach A1:A10 na arkuszu 1. Jeżeli zachodzi taka konieczność, należy posortować listę. Następnie trzeba wybrać polecenie *Przycisk Office*→*Opcje programu Excel*→*Popularne*→*Edytuj listy niestandardowe...* (w poprzednich wersjach należy skorzystać z polecenia *Narzędzia*→*Opcje*→*Listy niestandardowe...*; na komputerach Macintosh *Excel*→*Preferences*→*Custom Lists*). Następnie należy kliknąć narzędzie do zaznaczania znajdujące się z lewej strony przycisku *Importuj*. Korzystając ze wskaźnika myszy, trzeba kliknąć lewym przyciskiem myszy na komórce A1 i przeciągnąć wskaźnik do komórki A10, po czym kliknąć odpowiednio przyciski *Importuj* oraz *OK*. Od tego momentu zaznaczona lista użytkownika będzie dostępna we wszystkich skoroszytach otwieranych na danym komputerze.

Aby dodać listę do uchwytu wypełnienia, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na nazwie arkusza i wybrać polecenie *Wyświetl kod*, po czym kliknąć *Insert*→*Module* i wkleić następujący kod:

```
Sub AddFirstList( )
Dim strList As String
strList = Application.CommandBars.ActionControl.Caption
If Not strList Like "*...*" Then Exit Sub
ActiveCell = Left(strList, InStr(1, strList, ".", vbTextCompare) - 1)
End Sub
```

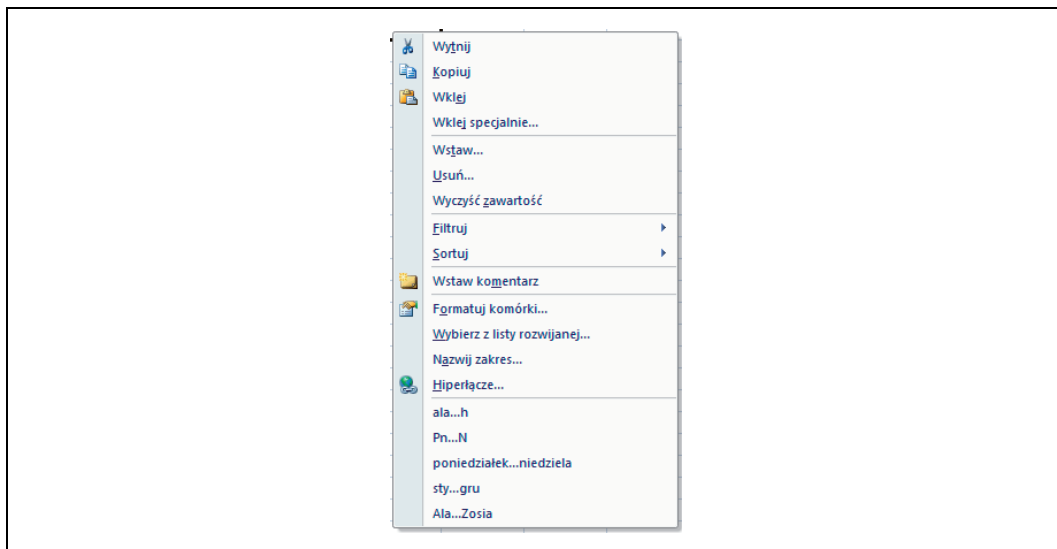
Teraz trzeba dodać poniższy kod do modułu prywatnego obiektu arkusza (*ThisWorkbook*):

```
Private Sub Workbook_SheetBeforeRightClick _
    (ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range, Cancel As Boolean)
Dim cBut As CommandBarButton
Dim lListCount As Long
Dim lCount As Long
Dim strList As String
Dim MyList
On Error Resume Next
With Application

    lListCount = .CustomListCount
    For lCount = 1 To lListCount
        MyList = .GetCustomListContents(lCount)
        strList = .CommandBars("Cell").Controls(MyList(1) & _
            "... " & MyList(UBound(MyList))).Caption
        .CommandBars("Cell").Controls(strList).Delete
        Set cBut = .CommandBars("Cell").Controls.Add(Temporary:=True)
        With cBut
            .Caption = MyList(1) & "... " & MyList(UBound(MyList))
            .Style = msoButtonCaption
            .OnAction = "AddFirstList"
        End With
    Next lCount
End With
On Error GoTo 0
End Sub
```

Aby szybko się tam dostać z okna Excela, należy wybrać polecenie *Developer* → *Kod* → *Visual Basic*, a następnie dwukrotnie kliknąć myszą pozycję *ThisWorkbook* (w starszych wersjach należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na ikonie Excela umieszczonej w lewym górnym rogu obok menu *Plik*, a następnie wybrać polecenie *Wyświetl kod*). To miejsce, w którym należy umieścić kod.

Od tego momentu za każdym razem, kiedy użytkownik kliknie prawym przyciskiem myszy na komórce, zobaczy elementy *pierwszy... ostatni* z każdej listy użytkownika. Pokazuje to rysunek 2.32.



Rysunek 2.32. Menu wyświetlane po naciśnięciu prawego przycisku myszy pokazujące listę użytkownika

Po wybraniu jednej z dostępnych list użytkownika jej pierwszy element umieszczany jest w bieżącej komórce. Później wystarczy przeciągnąć kursor w dół, używając uchwytu wypełnienia, aby uzyskać resztę listy.