

Spis treści

O autorach	27
O redaktorach technicznych	27
Podziękowania	28
Wstęp	31
Część I. Podstawowe informacje o Excelu	37
Rozdział 1. Wprowadzenie do Excela	39
Kiedy korzystamy z Excela?	39
Nowości w Excelu 2019	40
Czym są arkusze i skoroszyty?	40
Poruszanie się po arkuszu	43
Nawigacja za pomocą klawiatury	43
Nawigacja za pomocą myszy	44
Obsługa Wstążki	45
Karty Wstążki	45
Karty kontekstowe	46
Typy poleceń na Wstążce	47
Obsługa Wstążki za pomocą klawiatury	48
Korzystanie z menu podręcznego	49
Konfigurowanie paska Szybki dostęp	51
Okna dialogowe	53
Nawigacja w oknach dialogowych	54
Zakładki w oknach dialogowych	54
Zastosowanie okien zadań	55
Tworzenie pierwszego skoroszytu w Excelu	56
Rozpoczęcie pracy	56
Wpisywanie nazw miesięcy	56
Wprowadzanie danych o wysokości obrotów	57
Formatowanie wartości	58
Nadawanie arkuszowi bardziej wyszukanego wyglądu	58
Sumowanie wartości	59
Tworzenie wykresu	59
Drukowanie arkusza	60
Zapisywanie skoroszytu	61
Rozdział 2. Wprowadzanie danych i ich edycja w arkuszu	63
Typy danych używanych w arkuszu	63

Wartości liczbowe	64
Tekst	64
Formuły	65
Wprowadzanie tekstu i wartości do arkusza	65
Wprowadzanie liczb	65
Wprowadzanie tekstu	66
Tryb Wprowadź	66
Wprowadzanie dat i godzin do arkusza	67
Wprowadzanie dat	67
Wprowadzanie godzin	67
Modyfikacja zawartości komórki	67
Usuwanie zawartości komórki	68
Zastąpienie zawartości komórki	68
Edycja zawartości komórki	68
Przydatne wskazówki dotyczące wprowadzania danych	70
Formatowanie liczb	76
Automatyczne formatowanie liczb	77
Formatowanie za pomocą narzędzia Wstążka	77
Formatowanie za pomocą skrótów klawiaturowych	78
Formatowanie za pomocą okna dialogowego Formatowanie komórek	79
Tworzenie własnych formatów liczbowych	81

Rozdział 3. Podstawowe operacje na arkuszach **83**

Podstawowe zasady pracy z arkuszami	83
Praca w oknach Excela	83
Uaktywnianie arkusza	86
Dodawanie nowego arkusza do skoroszytu	86
Usuwanie niepotrzebnego arkusza	87
Zmiana nazwy arkusza	87
Zmiana koloru karty arkusza	88
Przenoszenie arkuszy	88
Ukrywanie i odkrywanie arkusza	89
Określanie widoku arkusza	90
Powiększanie i zmniejszanie widoku arkuszy	90
Oglądanie skoroszytu w wielu oknach	91
Porównywanie arkuszy obok siebie	92
Dzielenie arkusza na okienka	93
Zachowanie podglądu nagłówków dzięki blokowaniu okienek	93
Kontrola okienek za pomocą okna czujki	94
Praca z wierszami i kolumnami	95
Wstawianie wierszy i kolumn	96
Usuwanie wierszy i kolumn	97
Zmiana szerokości kolumn i wysokości wierszy	97
Ukrywanie wierszy i kolumn	99

Rozdział 4. Obszary komórek i tabele **101**

Komórki a obszary komórek	101
Zaznaczanie obszarów	102

Zaznaczanie całych wierszy i kolumn	103
Zaznaczanie obszarów nieciągłych	103
Zaznaczanie obszarów w kilku arkuszach	104
Zaznaczanie określonych typów komórek	106
Zaznaczanie komórek przez wyszukiwanie	108
Kopiowanie i przenoszenie obszarów	110
Kopiowanie za pomocą poleceń Wstążki	110
Kopiowanie za pomocą poleceń menu	111
Kopiowanie za pomocą skrótów klawiaturowych	112
Kopiowanie lub przenoszenie przy użyciu metody „przeciągnij i upuść”	113
Kopiowanie do przylegających komórek	114
Kopiowanie obszaru komórek do innych arkuszy	114
Wklejanie za pomocą schowka Office	115
Wklejanie specjalne	116
Zastosowanie okna dialogowego Wklejanie specjalne	118
Nadawanie nazw obszarom	120
Tworzenie nazw obszarów w skoroszybie	120
Zarządzanie nazwami	123
Dodawanie notatek do komórek	124
Formatowanie notatek	125
Zmiana kształtu komentarza	125
Czytanie notatek	126
Ukrywanie i pokazywanie notatek	127
Zaznaczanie notatek	127
Edytowanie notatek	127
Usuwanie notatek	127
Obsługa tabel	127
Omówienie struktury tabel	128
Tworzenie tabeli	129
Wprowadzanie danych do tabeli	130
Sortowanie i filtrowanie tabeli	131
Zmiana wyglądu tabeli	136
Rozdział 5. Formatowanie arkusza	139
Narzędzia służące do formatowania	139
Zastosowanie narzędzi formatujących karty Narzędzia główne	140
Zastosowanie minipaska narzędzi	140
Zastosowanie okna dialogowego Formatowanie komórek	140
Formatowanie arkusza	142
Formatowanie arkusza za pomocą różnych krojów pisma	142
Zmiana wyrównania tekstu	144
Kolory i cieniowanie	148
Obramowanie i krawędzie	149
Zastosowanie formatowania warunkowego	151
Określanie formatowania warunkowego	151
Zastosowanie graficznego formatowania warunkowego	152
Tworzenie reguł bazujących na formule	156
Przykłady formuł formatowania warunkowego	158

Zastosowanie formatów warunkowych	160
Nadawanie nazw stylom w celu uproszczenia formatowania	161
Stosowanie stylów	162
Modyfikowanie istniejącego stylu	163
Tworzenie nowych stylów	164
Dodawanie stylów z innych arkuszy	164
Zapisywanie stylów w szablonach	165
Motywy dokumentu	165
Użycie motywu	166
Dostosowywanie motywu	167

Rozdział 6. Pliki i szablony Excela **169**

Tworzenie nowego skoroszytu	169
Otwieranie istniejących skoroszytów	170
Filtrowanie nazw plików	172
Zmiana sposobu wyświetlania plików	173
Zapisywanie skoroszytu	173
Autoodzyskiwanie	175
Odzyskiwanie wersji bieżącego skoroszytu	175
Odzyskiwanie danych, które nie zostały zapisane	176
Konfigurowanie Autoodzyskiwania	176
Zabezpieczanie skoroszytu hasłem	176
Organizacja plików	177
Inne ustawienia informacji o skoroszytcie	178
Sekcja Ochrona skoroszytu	178
Sekcja Sprawdzanie skoroszytu	178
Sekcja Zarządzaj skoroszytem	179
Sekcja Opcje wyświetlania w przeglądarce	179
Sekcja Tryb zgodności	179
Zamykanie skoroszytów	179
Zabezpieczenie efektów pracy	180
Zastosowanie szablonów	180
Szablony Excela	180
Zastosowanie szablonów domyślnych	183
Zastosowanie szablonów niestandardowych	185

Rozdział 7. Drukowanie arkuszy **187**

Proste drukowanie	187
Zmiana widoku strony	188
Widok normalny	189
Widok układu stron	189
Podgląd podziału stron	191
Dostosowywanie typowych ustawień strony	192
Wybieranie drukarki	193
Określanie obszaru drukowania	193
Zmiana orientacji strony	194
Określanie rozmiaru papieru	194
Drukowanie kilku kopii arkusza	194

Konfigurowanie marginesów strony	194
Podział na strony	196
Drukowanie tytułów wierszy i kolumn	196
Skalowanie wydruku	197
Drukowanie linii siatki	198
Drukowanie nagłówków wierszy i kolumn	198
Zastosowanie obrazu tła	198
Dodawanie do raportów nagłówka lub stopki	198
Wybieranie predefiniowanego nagłówka lub stopki	200
Elementy kodu nagłówka i stopki	201
Inne opcje nagłówka i stopki	202
Inne zagadnienia związane z drukowaniem	202
Kopiowanie ustawień strony między arkuszami	202
Ukrywanie niektórych komórek podczas drukowania	203
Blokowanie możliwości drukowania obiektów	203
Tworzenie niestandardowych widoków arkusza	204
Tworzenie dokumentów PDF	205
Rozdział 8. Dostosowywanie interfejsu użytkownika Excela	207
Dostosowywanie paska narzędzi Szybki dostęp	207
Pasek narzędzi Szybki dostęp	208
Dodawanie nowych poleceń do paska Szybki dostęp	209
Inne operacje związane z paskiem Szybki dostęp	211
Dostosowywanie Wstążki	212
Po co dostosowywać Wstążkę?	212
Możliwości dostosowywania	212
Sposoby dostosowywania Wstążki	213
Resetowanie Wstążki	215
Część II. Formuły i funkcje	217
Rozdział 9. Wprowadzenie do formuł i funkcji	219
Podstawowe informacje o formułach	219
Operatory używane w formułach	220
Pierwszeństwo operatorów w formułach	221
Wykorzystywanie funkcji w formułach	223
Wprowadzanie formuł do arkusza	225
Wprowadzanie formuł z klawiatury	226
Wprowadzanie formuł przez wskazywanie	226
Wklejanie do formuł nazw obszarów	227
Wstawianie funkcji do formuł	227
Kilka informacji na temat wstawiania funkcji	229
Edytowanie formuł	230
Odwoływanie się do komórek w formułach	230
Odwołania względne, bezwzględne i mieszane	231
Zmiana rodzaju odwołania	233
Odwołania do komórek znajdujących się poza arkuszem	233
Użycie formuł w tabelach	234

Podsumowywanie danych tabeli	234
Zastosowanie formuł w tabeli	236
Odwoływanie się do danych tabeli	237
Poprawianie typowych błędów w formułach	238
Odwołania cykliczne	239
Określanie momentu przeliczania formuł	240
Zaawansowane techniki nadawania nazw	241
Nadawanie nazw wartościom stałym	241
Nadawanie nazw formułom	242
Część wspólna obszarów	242
Przypisywanie nazw do istniejących odwołań	244
Wskazówki dotyczące formuł	244
Unikanie sztywnego wpisywania wartości	244
Używanie paska formuły jako kalkulatora	245
Tworzenie dokładnej kopii formuły	245
Przekształcanie formuł w wartości	246

Rozdział 10. Zastosowanie formuł w typowych obliczeniach matematycznych **247**

Obliczanie wartości procentowych	247
Obliczanie procentowego postępu realizacji celu	247
Obliczanie wariancji procentowej	248
Obliczanie wariancji procentowej z wartościami ujemnymi	249
Obliczanie rozkładu procentowego	250
Obliczanie sumy skumulowanej	251
Procentowe zwiększanie lub zmniejszanie wartości	252
Radzenie sobie z błędami dzielenia przez zero	252
Zaokrąglanie liczb	254
Zaokrąglanie liczb za pomocą formuł	254
Zaokrąglanie do pełnego grosza	254
Zaokrąglanie do cyfr znaczących	255
Zliczanie wartości w zakresie	257
Zastosowanie funkcji do przeliczania jednostek	257

Rozdział 11. Formuły ułatwiające pracę nad tekstem **259**

Praca z tekstem	259
Funkcje tekstowe	260
Łączenie łańcuchów tekstu	260
Zmiana wielkości liter	262
Usuwanie spacji z łańcucha tekstowego	263
Wyodrębnianie fragmentów łańcuchów znaków	264
Znajdowanie konkretnego znaku w łańcuchu	265
Znajdowanie drugiego wystąpienia znaku	266
Zastępowanie łańcuchów tekstu	267
Zliczanie określonych znaków w komórce	268
Wprowadzanie znaków łamania wiersza za pomocą formuły	268
Czyszczenie „dziwnych” znaków z pól tekstowych	270
Uzupełnianie wartości liczbowych zerami	270

Formatowanie liczb w łańcuchu tekstowym	271
Zastosowanie funkcji Kwota	272
Rozdział 12. Data i czas	273
W jaki sposób Excel traktuje daty i czas?	273
Omówienie numerów seryjnych dat	273
Wpisywanie dat	274
Interpretacja numerów seryjnych czasu	275
Wpisywanie czasu	276
Formatowanie dat i czasów	277
Problemy z datami	277
Funkcje Excela związane z datami i godzinami	278
Wyświetlanie bieżącej daty i czasu	279
Obliczanie wieku	279
Obliczanie liczby dni między dwiema datami	280
Obliczanie liczby dni roboczych między dwiema datami	280
Generowanie listy dni roboczych z wyłączeniem świąt	282
Wyodrębnianie części daty	283
Obliczanie liczby lat i miesięcy między datami	284
Przekształcanie dat na format daty juliańskiej	285
Obliczanie procentowej wartości minionej i pozostałej części roku	286
Zwracanie ostatniego dnia danego miesiąca	287
Obliczanie numeru kwartału, w jakim wypada podana data	288
Obliczanie numeru kwartału fiskalnego, w jakim wypada podana data	289
Zwracanie numeru miesiąca w roku fiskalnym na podstawie daty	290
Obliczanie daty n-tego dnia tygodnia w danym miesiącu	290
Obliczanie daty ostatniego wystąpienia danego dnia tygodnia w miesiącu	291
Wyodrębnianie składników godziny	292
Obliczanie czasu, jaki upłynął od danej chwili	293
Zaokrąglanie wartości czasu	294
Przeliczanie wartości dziesiętnych godzin, minut lub sekund na czas	294
Dodawanie godzin, minut i sekund do wartości czasu	295
Rozdział 13. Zastosowanie formuł do analizy warunkowej	297
Omówienie analizy warunkowej	297
Sprawdzanie, czy został spełniony prosty warunek	297
Sprawdzanie wielu warunków	298
Weryfikowanie danych warunkowych	299
Sprawdzanie dwóch warunków z użyciem funkcji ORAZ	301
Sprawdzanie dwóch warunków z użyciem funkcji LUB	302
Wykonywanie obliczeń warunkowych	304
Sumowanie wszystkich wartości spełniających konkretny warunek	304
Sumowanie wszystkich wartości spełniających dwa warunki lub więcej	307
Sumowanie wartości przypadających na podany zakres dat	308
Zliczanie wartości spełniających określony warunek	309
Zliczanie wartości spełniających dwa warunki lub więcej	310
Znajdowanie znaków niestandardowych	311

Obliczanie średniej z wartości spełniających określone kryteria	311
Obliczanie średniej z wartości spełniających dwa lub więcej kryteriów	312
Rozdział 14. Zastosowanie formuł do wyszukiwania i dopasowywania	315
Omówienie formuł do wyszukiwania	315
Posługiwanie się funkcjami do wyszukiwania	316
Wyszukiwanie dokładnej wartości na podstawie lewej kolumny	316
Wyszukiwanie dokładnej wartości na podstawie dowolnej kolumny	318
Wyszukiwanie wartości w poziomie	320
Ukrywanie błędów zwracanych przez funkcje wyszukiujące	320
Znajdowanie najbliższego dopasowania z sekwencji wartości	322
Wyszukiwanie wartości z różnych tabel	324
Wyszukiwanie wartości na podstawie macierzy dwukierunkowej	326
Wyszukiwanie wartości na podstawie różnych kryteriów	328
Znajdowanie ostatniej wartości w kolumnie	329
Rozdział 15. Zastosowanie formuł do analizy finansowej	331
Wykonywanie typowych obliczeń biznesowych	331
Obliczanie marży brutto i procentowej marży brutto	331
Obliczanie wartości EBIT i EBITDA	333
Obliczanie kosztu sprzedanych produktów	334
Obliczanie stopy zwrotu	335
Wyliczanie progu rentowności	336
Obliczanie tempa rotacji klientów	337
Ocena średniej wartości klienta	339
Obliczanie tempa rotacji pracowników	340
Zastosowanie funkcji finansowych Excela	341
Przeliczanie stóp procentowych	341
Tworzenie kalkulatora spłaty pożyczki	343
Tworzenie harmonogramu spłat kredytu o oprocentowaniu zmiennym	346
Obliczanie amortyzacji	348
Obliczanie wartości bieżącej	351
Obliczanie wartości bieżącej netto	353
Obliczanie wewnętrznej stopy zwrotu	355
Wykonywanie prognoz pieniężnych	357
Rozdział 16. Zastosowanie formuł do analizy statystycznej	361
Zastosowanie średnich ważonych	361
Upraszczenie danych za pomocą średnich ruchomych	363
Zastosowanie wygładzania wykładniczego w odniesieniu do danych o dużym rozrzucie wartości	365
Zastosowanie funkcji do tworzenia statystyk opisowych	366
Sprawdzanie największej lub najmniejszej wartości	366
Sprawdzanie n-tej największej albo najmniejszej wartości	368
Wyliczanie średniej, mediany i dominanty	370
Grupowanie danych według percentyli	372
Wykrywanie wartości odstających z użyciem przedziału	

międzykwartylowego	373
Tworzenie rozkładu częstości	376
Alternatywa dla funkcji CZĘSTOŚĆ	377
Rozdział 17. Formuły, tabele i formatowanie warunkowe	379
Podświetlanie komórek spełniających określone kryteria	379
Podświetlanie komórki na podstawie wartości innej komórki	381
Podświetlanie wartości, które występują na liście 1., ale nie ma ich na liście 2.	383
Podświetlanie wartości, które występują na liście 1. i na liście 2.	384
Wyróżnianie na podstawie dat	386
Wyróżnianie dni przypadających między dwiema datami	388
Wyróżnianie komórek na podstawie terminu wymagalności	389
Rozdział 18. Zastosowanie formuł tablicowych	391
Pojęcie formuł tablicowych	391
Formuła tablicowa w wielu komórkach	392
Formuła tablicowa w jednej komórce	393
Tworzenie stałej tablicowej	394
Pojęcie wymiarów tablicy	395
Jednowymiarowe tablice poziome	396
Jednowymiarowe tablice pionowe	396
Tablice dwuwymiarowe	396
Nazywanie stałych tablicowych	398
Praca z formułami tablicowymi	399
Wpisywanie formuły tablicowej	399
Zaznaczanie zakresu formuły tablicowej	399
Edytowanie formuły tablicowej	399
Zwiększanie lub zmniejszanie obszaru wielokomórkowej formuły tablicowej	400
Używanie wielokomórkowych formuł tablicowych	401
Tworzenie tablicy na podstawie wartości z obszaru	401
Tworzenie stałej tablicowej na podstawie wartości z obszaru	402
Przeprowadzanie działań na tablicach	402
Stosowanie funkcji w tablicach	403
Transponowanie tablicy	403
Tworzenie tablicy składającej się z ciągu liczb całkowitych	404
Używanie jednokomórkowych formuł tablicowych	405
Liczenie znaków w obszarze	406
Sumowanie trzech najmniejszych wartości obszaru	406
Liczenie komórek tekstowych w zakresie	407
Eliminowanie formuł pośrednich	408
Używanie stałych tablicowych zamiast odwołań do obszaru	409
Rozdział 19. Sposoby unikania błędów w formułach	411
Identyfikacja i usuwanie błędów formuł	411
Brakujące nawiasy okrągłe	412
Komórki wypełnione znakami #	413

Puste komórki wcale takimi nie są	413
Nadmiarowe znaki spacji	414
Formuły zwracające błąd	414
Problemy z kolejnością stosowania operatorów	417
Formuły nie są obliczane	418
Problemy z dokładnością liczb zmiennoprzecinkowych	418
Błędy związane z „fantomowymi” łączami	419
Zastosowanie narzędzi inspekcji programu Excel	419
Identyfikowanie komórek określonego typu	419
Przeglądanie formuł	420
Śledzenie powiązań pomiędzy komórkami	420
Śledzenie wartości błędów	422
Usuwanie błędów odwołań cyklicznych	422
Zastosowanie funkcji sprawdzania błędów w tle	422
Szacowanie formuł	423
Szukanie i zastępowanie	424
Szukanie informacji	425
Zastępowanie danych	425
Wyszukiwanie formatowania	426
Sprawdzanie pisowni w arkuszach	426
Zastosowanie autokorekty	427

Część III. Tworzenie wykresów i innych wizualizacji **429**

Rozdział 20. Podstawowe techniki tworzenia wykresów **431**

Co to jest wykres?	431
Obsługa wykresów w Excelu	432
Wykresy osadzone	433
Arkusze wykresów	434
Elementy wykresu	434
Ograniczenia wykresów	437
Podstawowe informacje o tworzeniu wykresów	437
Tworzenie wykresu	437
Zmiana orientacji wierszy i kolumn	439
Zmiana rodzaju wykresu	439
Stosowanie układu wykresu	440
Stosowanie stylu wykresu	441
Dodawanie i usuwanie elementów wykresu	441
Formatowanie elementów wykresu	442
Modyfikowanie i konfigurowanie wykresów	443
Przenoszenie i skalowanie wykresu	443
Przekształcanie wykresu osadzonego w arkusz wykresu	443
Kopiowanie wykresu	444
Usuwanie wykresu	444
Dodawanie elementów wykresu	444
Przenoszenie i usuwanie elementów wykresu	444
Formatowanie elementów wykresu	445
Kopiowanie formatowania wykresu	446

Zmiana nazwy wykresu	446
Drukowanie wykresów	446
Typy wykresów	447
Wybieranie typu wykresu	447
Wykresy kolumnowe	449
Wykresy słupkowe	451
Wykresy liniowe	451
Wykresy kołowe	453
Wykresy XY (punktowe)	454
Wykresy warstwowe	455
Wykresy radarowe	456
Wykresy powierzchniowe	457
Wykresy bąbelkowe	457
Wykresy giełdowe	457
Nowe typy wykresów w Excelu	459
Histogramy	459
Wykresy Pareto	460
Wykresy kaskadowe	461
Wykresy typu „skrzynka i wąsy”	461
Koncentryczne wykresy pierścieniowe	462
Wykresy typu „mapa drzewa”	463
Wykresy lejkowe	463
Kartogram	463
Rozdział 21. Zaawansowane techniki tworzenia wykresów	467
Zaznaczanie elementów wykresu	467
Zaznaczanie przy użyciu myszy	468
Zaznaczanie przy użyciu klawiatury	469
Zaznaczanie przy użyciu kontrolki Elementy wykresu	469
Możliwości modyfikacji elementów wykresu za pomocą interfejsu użytkownika	470
Zastosowanie okienka zadań Formatowanie	470
Zastosowanie ikon formatowania wykresów	471
Zastosowanie Wstążki	472
Zastosowanie minipaska narzędzi	472
Modyfikowanie obszaru wykresu	472
Modyfikowanie obszaru kreślenia	473
Praca z tytułami wykresu	474
Edytowanie legendy	475
Modyfikowanie linii siatki	477
Modyfikowanie osi	477
Modyfikowanie osi wartości	477
Modyfikowanie osi kategorii	480
Praca z seriami danych	484
Usuwanie albo ukrywanie serii danych	484
Dodawanie nowej serii danych do wykresu	484
Zmiana danych w ramach serii	485
Wyświetlanie etykiet danych na wykresie	487

Obsługiwanie brakujących danych	489
Dodawanie słupków błędów	490
Dodawanie linii trendu	491
Tworzenie wykresów złożonych	492
Wyświetlanie tabeli danych	493
Tworzenie szablonów wykresów	495
Rozdział 22. Tworzenie wykresów przebiegu w czasie	497
Typy wykresów przebiegu w czasie	498
Tworzenie wykresów przebiegu w czasie	499
Konfigurowanie wykresów przebiegu w czasie	501
Zmiana rozmiaru wykresów przebiegu w czasie	501
Obsługa ukrytych lub brakujących danych	502
Zmiana typu wykresu przebiegu w czasie	502
Zmiana koloru i szerokości linii wykresu przebiegu w czasie	503
Wyróżnianie wybranych punktów danych	503
Dostosowywanie skalowania osi wykresu przebiegu w czasie	504
Symulowana linia referencyjna	505
Wykorzystanie osi dat	507
Wykresy przebiegu w czasie uaktualniane automatycznie	508
Wyświetlanie wykresu przebiegu w czasie dla dynamicznego zakresu Komórek	508
Rozdział 23. Wizualizowanie za pomocą kształtów i niestandardowych formatów liczb	511
Wizualizacja za pomocą formatów liczbowych	511
Podstawowe formatowanie liczb	512
Wyrafinowane sposoby formatowania liczb	513
Zastosowanie symboli w celu urozmaicenia raportów	519
Elementy wizualne w postaci kształtów i ikon	522
Dodawanie kształtu	523
Wstawianie ikon w formacie SVG	524
Formatowanie kształtów i ikon	525
Uatrakcyjnianie raportów Excela za pomocą kształtów	526
Tworzenie dynamicznych etykiet	529
Tworzenie obrazów połączonych	530
Zastosowanie obiektów SmartArt i WordArt	531
Podstawy obiektów SmartArt	532
Podstawy obiektów WordArt	533
Praca z innymi plikami graficznymi	534
O plikach graficznych	534
Wstawianie zrzutów ekranu	535
Używanie obrazu jako tła arkusza	535
Edytor równań	535
Rozdział 24. Zalecenia dotyczące projektowania kokpitów menedżerskich	537
Przygotowania do projektowania kokpitu menedżerskiego	538

Określanie grona odbiorców i celu kokpitu	538
Określanie wskaźników	538
Katalogowanie potrzebnych źródeł danych	539
Definiowanie wymiarów i filtrów	539
Określanie potrzeby eksploracji danych	539
Ustalanie cyklu odświeżania raportu	540
Zalecenia dotyczące modelowania danych	540
Oddzielanie warstw danych, analizy i prezentacji	540
Zacznij od odpowiednio ustrukturyzowanych danych	541
Unikaj traktowania modelu jako bazy danych	542
Dokumentowanie i organizowanie modelu danych	543
Zalecenia dotyczące struktury kokpitu menedżerskiego	544
Część IV. Obsługa i analiza danych	547
Rozdział 25. Importowanie i porządkowanie danych	549
Importowanie danych	550
Importowanie danych z pliku	550
Importowanie a otwieranie	552
Importowanie pliku tekstowego	552
Kopiowanie i wklejanie danych	555
Porządkowanie danych	555
Usuwanie powtarzających się wierszy	556
Identyfikowanie powtarzających się wierszy	557
Dzielenie tekstu	557
Zmiana wielkości liter	562
Usuwanie nadmiarowych spacji	562
Usuwanie „dziwnych” znaków	563
Konwertowanie wartości	563
Klasyfikowanie wartości	564
Łączenie kolumn	565
Zmiana kolejności kolumn	566
Losowe rozmieszczanie wierszy	566
Wyodrębnianie nazw plików z adresów URL	567
Dopasowywanie tekstu na liście	567
Zmiana pionowego układu danych na poziomy	568
Wypełnianie luk w zaimportowanym raporcie	570
Sprawdzanie pisowni	571
Zamiana i usuwanie tekstu z komórek	572
Dodawanie tekstu do komórek	572
Rozwiązywanie problemów z minusami na końcu wartości	573
Porządkowanie danych — lista kontrolna	573
Eksportowanie danych	574
Eksportowanie do pliku tekstowego	574
Eksportowanie do innych formatów	575
Rozdział 26. Sprawdzanie poprawności danych	577
Sprawdzanie poprawności danych	577

Określanie kryteriów sprawdzania poprawności danych	578
Typy dostępnych kryteriów sprawdzania poprawności danych	579
Tworzenie list rozwijanych	581
Zastosowanie formuł przy definiowaniu zasad sprawdzania poprawności danych	582
Odwołania do komórek	582
Przykłady formuł sprawdzania poprawności danych	584
Akceptowanie tylko tekstu	584
Akceptowanie wartości tylko wtedy, gdy jest ona większa od wartości znajdującej się w poprzedniej komórce	584
Akceptowanie tylko unikatowych wartości	584
Akceptowanie tylko ciągów znaków zawierających konkretny znak	585
Akceptowanie tylko dat, które wskazują określony dzień tygodnia	585
Akceptowanie tylko tych wartości, które nie przekraczają sumy	586
Tworzenie listy zależnej	586
Weryfikacja danych bez ograniczania rodzaju wpisu	587
Wyświetlanie komunikatu wejściowego	587
Definiowanie sugerowanych wartości	588

Rozdział 27. Tworzenie i stosowanie konspektów **589**

Podstawowe informacje na temat konspektów	589
Tworzenie konspektu	592
Przygotowanie danych	592
Automatyczne tworzenie konspektu	593
Ręczne tworzenie konspektu	593
Praca z konspektami	595
Wyświetlanie poziomów	595
Dodawanie danych do konspektu	596
Usuwanie konspektu	596
Konfigurowanie symboli konspektu	596
Ukrywanie symboli konspektu	596

Rozdział 28. Łączenie i konsolidacja arkuszy **597**

Łączenie skoroszytów	597
Tworzenie formuł odwołań zewnętrznych	598
Składnia formuł odwołań	598
Tworzenie formuły łączącej metodą wskazania	599
Wklejanie łączy	599
Praca z formułami zewnętrznych odwołań	600
Tworzenie łączy do niezapisanych skoroszytów	600
Otwieranie skoroszytu przy użyciu formuł odwołań zewnętrznych	600
Określanie domyślnego zachowania	601
Aktualizacja łączy	602
Zmiana źródła łączy	602
Przerywanie łączy	603
Unikanie potencjalnych problemów z formułami odwołań zewnętrznych	603
Zmiana nazwy lub przenoszenie skoroszytu źródłowego	603
Zastosowanie polecenia Zapisz jako	603

Modyfikowanie skoroszytu źródłowego	604
Łączy pośredniczące	605
Konsolidacja arkuszy	605
Konsolidacja arkuszy przy użyciu formuł	606
Konsolidacja arkuszy przy użyciu polecenia Wklej specjalnie	607
Konsolidacja arkuszy przy użyciu okna dialogowego Konsolidowanie	608
Przykład konsolidacji skoroszytów	609
Odświeżanie konsolidacji	610
Więcej informacji o konsolidowaniu	612

Rozdział 29. Tabele przestawne – wprowadzenie **613**

Tabele przestawne	613
Tabela przestawna na przykładzie	614
Dane odpowiednie dla tabeli przestawnej	616
Automatyczne tworzenie tabeli przestawnej	618
Ręczne tworzenie tabel przestawnych	619
Określanie danych	619
Określanie lokalizacji tabeli przestawnej	620
Konstruowanie tabeli przestawnej	621
Formatowanie tabeli przestawnej	621
Modyfikowanie tabeli przestawnej	625
Dodatkowe przykłady tabel przestawnych	627
Jaka jest całkowita dzienna wartość nowych depozytów dla każdego oddziału?	627
W którym dniu tygodnia otwieranych jest najwięcej kont?	627
Ile kont (z uwzględnieniem podziału na typy) otwarto w każdym oddziale?	628
Jak się przedstawia rozkład ilości środków pieniężnych na różnych kontach?	628
Jakiego typu konta są najczęściej zakładane przez kasjera?	629
W którym oddziale kasjerzy otwierają najwięcej rachunków nowym klientom?	630
Więcej informacji	630

Rozdział 30. Analiza danych za pomocą tabel przestawnych **631**

Praca z danymi nienumerycznymi	631
Grupowanie pozycji tabeli przestawnej	633
Przykład ręcznego grupowania	633
Przykłady automatycznego grupowania	634
Tworzenie rozkładu częstości	639
Wstawianie do tabeli pól i elementów obliczeniowych	641
Tworzenie pola obliczeniowego	642
Wstawianie elementów obliczeniowych	644
Filtrowanie tabel przestawnych przy użyciu fragmentatorów	646
Filtrowanie tabel przestawnych za pomocą osi czasu	648
Odwoływanie się do komórek w obrębie tabeli przestawnej	650
Tworzenie wykresów przestawnych	651
Przykład wykresu przestawnego	652

Dodatkowe informacje na temat wykresów przestawnych	654
Zastosowanie funkcji Model danych	655
Rozdział 31. Analiza co-jeśli	661
Przykład analizy co-jeśli	661
Typy analiz co-jeśli	663
Ręczna analiza co-jeśli	663
Tworzenie tabel danych	663
Menedżer scenariuszy	669
Rozdział 32. Analiza danych przy użyciu funkcji Szukaj wyniku i Solver	675
Odwrotna analiza co-jeśli	675
Szukanie wyniku dla jednej komórki	676
Przykład szukania wyniku	676
Więcej o szukaniu wyniku	678
Narzędzie Solver	678
Do jakich zadań można wykorzystać Solvera?	679
Prosty przykład Solvera	679
Więcej o Solverze	683
Przykłady wykorzystania narzędzia Solver	685
Rozwiązywanie układu równań liniowych	685
Minimalizacja kosztów wysyłki	686
Przydział zasobów	689
Optymalizacja portfela inwestycyjnego	690
Rozdział 33. Analiza danych za pomocą dodatku Analysis ToolPak	693
Analysis ToolPak — przegląd możliwości analizy danych	693
Instalowanie dodatku Analysis ToolPak	694
Używanie narzędzi analizy danych	694
Narzędzia dodatku Analysis ToolPak	695
Analiza wariancji	695
Korelacja	696
Kowariancja	697
Statystyka opisowa	697
Wygładzanie wykładnicze	697
Test F (z dwiema próbami dla wariancji)	698
Analiza Fouriera	698
Histogram	698
Średnia ruchoma	699
Generowanie liczb pseudolosowych	699
Ranga i percentyl	701
Regresja	701
Próbkowanie	702
Test	703
Test z (z dwiema próbami dla średnich)	703

Rozdział 34. Ochrona danych	705
Typy ochrony	705
Ochrona arkusza	706
Odblokowywanie komórek	706
Opcje ochrony arkusza	708
Przypisywanie uprawnień użytkownika	708
Ochrona skoroszytu	709
Wymóg podania hasła w celu otwarcia skoroszytu	710
Ochrona struktury skoroszytu	711
Ochrona projektu Visual Basic	712
Powiązane zagadnienia	713
Zapisywanie arkusza w postaci dokumentu PDF	713
Finalizowanie skoroszytu	713
Inspekcja skoroszytu	713
Zastosowanie cyfrowego podpisu	714
Część V. Zastosowanie dodatków Power Pivot i Power Query	717
Rozdział 35. Power Pivot – wstęp	719
Omówienie wewnętrznego modelu danych Power Pivot	719
Uaktywnianie wstążki Power Pivot	720
Łączenie tabel Excela z dodatkiem Power Pivot	720
Wczytywanie danych z innych źródeł	728
Wczytywanie danych z relacyjnych baz danych	728
Wczytywanie danych z „kartotekowej bazy danych”	733
Odświeżanie danych i zarządzanie połączeniami	738
Rozdział 36. Bezpośrednia praca z wewnętrznym modelem danych	741
Wprowadzanie danych bezpośrednio do modelu wewnętrznego	741
Zarządzanie relacjami w wewnętrznym modelu danych	747
Usuwanie tabeli z wewnętrznego modelu danych	748
Rozdział 37. Power Pivot – wprowadzanie formuł	749
Rozszerzanie danych Power Pivot o kolumny obliczeniowe	749
Tworzenie kolumny obliczeniowej	750
Formatowanie kolumn obliczeniowych	751
Odwoływanie się do kolumn obliczeniowych w innych wyrażeniach	752
Ukrywanie kolumn obliczeniowych przed użytkownikami	752
Zastosowanie języka DAX do tworzenia kolumn obliczeniowych	754
Wybieranie „bezpiecznych” funkcji DAX dla kolumn obliczeniowych	754
Tworzenie kolumn obliczeniowych z użyciem funkcji DAX	755
Odwoływanie się do pól z innych tabel	758
Zagnieżdżanie funkcji	760
Tworzenie miar obliczeniowych	760
Edytowanie i usuwanie miar obliczeniowych	762
Zastosowanie funkcji modułowych do „uwalniania” danych	763

Rozdział 38. Power Query – wstęp	767
Podstawy Power Query	768
Analiza kroków zapytania	774
Zapoznanie z zaawansowanym edytorem zapytań	775
Odświeżanie danych Power Query	775
Zarządzanie istniejącymi zapytaniami	776
Omówienie działań na kolumnach	778
Omówienie działań na tabeli	780
Pozyskiwanie danych z zewnętrznych źródeł	780
Importowanie danych z plików	782
Importowanie z systemów baz danych	785
Pozyskiwanie danych z innych systemów	785
Zarządzanie ustawieniami źródeł danych	786
Edytowanie ustawień dostępu do danych źródłowych	786
Rozdział 39. Przetwarzanie danych za pomocą Power Query	789
Wykonywanie typowych przekształceń	789
Usuwanie powtarzających się rekordów	789
Wypełnianie pustych pól	791
Zastępowanie pustych łańcuchów znaków	792
Scalanie kolumn	793
Zmiana wielkości liter	794
Wyszukiwanie i zastępowanie konkretnych ciągów znakowych	795
Przycinanie i oczyszczanie tekstu	796
Wyodrębnianie ciągów znaków z lewej i z prawej strony oraz ze środka	797
Wyodrębnianie pierwszych i ostatnich znaków	798
Wyodrębnianie środkowych znaków	799
Dzielenie kolumn na podstawie ograniczników	799
Anulowanie przestawienia kolumn	801
Anulowanie przestawienia niezaznaczonych kolumn	802
Przestawianie kolumn	804
Tworzenie kolumn niestandardowych	804
Konkatenacja w kolumnie niestandardowej	806
Omówienie konwersji typów danych	808
Rozbudowywanie kolumn niestandardowych za pomocą funkcji	808
Instrukcje warunkowe w kolumnach niestandardowych	811
Grupowanie i agregowanie danych	812
Rozdział 40. Dostrajanie zapytań	815
Ponowne wykorzystywanie kroków zapytania	815
Omówienie procesu dołączania danych	819
Tworzenie potrzebnych zapytań	820
Łączenie danych	821
Omówienie polecenia Scalanie	822
Omówienie złączeń Power Query	823
Scalanie zapytań	823
Rozdział 41. Power Query – zwiększanie wydajności	829

Garść wskazówek zwiększających produktywność w Power Query	829
Pozyskiwanie informacji o zapytaniach	829
Grupowanie zapytań	830
Szybsze zaznaczanie kolumn w zapytaniach	830
Zmianie nazw kroków zapytania	832
Szybkie tworzenie tabel referencyjnych	833
Kopiowanie zapytań dla oszczędności czasu	833
Definiowanie domyślnych ustawień wczytywania	833
Zapobieganie automatycznym zmianom typów danych	835
Rozwiązywanie problemów z wydajnością Power Query	835
Zastosowanie widoków zamiast tabel	836
Pozwól się wykazać serwerowi baz danych	836
Aktualizacja do 64-bitowej wersji Excela	837
Wyłączanie ustawień prywatności w celu zwiększenia wydajności	837
Wyłączanie wykrywania relacji	838

Część VI. Automatyizacja **839**

Rozdział 42. Podstawowe informacje na temat języka programowania Visual Basic for Applications **841**

Podstawowe informacje na temat makr języka VBA	841
Wyświetlanie karty Deweloper	842
Bezpieczeństwo makr	843
Zapisywanie skoroszytów zawierających makra	844
Dwa typy makr języka VBA	844
Procedury Sub języka VBA	844
Funkcje języka VBA	846
Tworzenie makr języka VBA	846
Rejestrowanie makr języka VBA	847
Więcej informacji na temat rejestracji makr języka VBA	855
Pisanie kodu źródłowego w języku VBA	857
Więcej informacji na temat języka VBA	866

Rozdział 43. Tworzenie niestandardowych funkcji arkusza **867**

Podstawowe informacje na temat funkcji języka VBA	867
Przykład wprowadzający	868
Tworzenie funkcji niestandardowej	868
Zastosowanie funkcji w arkuszu	868
Analiza funkcji niestandardowej	869
O procedurach Function	870
Wywoływanie procedur Function	871
Wywoływanie funkcji niestandardowych z procedury	871
Zastosowanie funkcji niestandardowych w formule arkusza	871
Argumenty procedury Function	872
Funkcja pozbawiona argumentów	873
Funkcja przyjmująca jeden argument	873
Kolejna funkcja z jednym argumentem	873
Funkcja przyjmująca dwa argumenty	874

Funkcja przyjmująca argument w postaci zakresu	875
Prosta, ale przydatna funkcja	876
Usuwanie błędów funkcji niestandardowych	877
Wstawianie funkcji niestandardowych	877
Dodatkowe informacje	878

Rozdział 44. Tworzenie okien dialogowych **881**

Do czego mogą się przydać okna dialogowe?	881
Alternatywy dla okien dialogowych	882
Funkcja InputBox	882
Funkcja MsgBox	883
Podstawowe informacje na temat tworzenia okien dialogowych	886
Praca z formularzami UserForm	886
Dodawanie kontrolek	886
Modyfikacja właściwości kontrolki	888
Obsługa zdarzeń	889
Wyświetlanie formularza UserForm	889
Przykład formularza UserForm	889
Tworzenie formularza UserForm	890
Testowanie formularza UserForm	891
Tworzenie procedury obsługującej zdarzenie	891
Kolejny przykład formularza UserForm	892
Tworzenie formularza UserForm	892
Tworzenie procedur obsługujących zdarzenia	894
Wyświetlanie formularza UserForm	895
Testowanie formularza UserForm	896
Wykonywanie makra przy użyciu przycisku arkusza	897
Umieszczanie makra na pasku narzędzi Szybki dostęp	897
Ulepszanie okien dialogowych	897
Dodawanie skrótów klawiaturowych	898
Sterowanie kolejnością uaktywniania kontrolek przez klawisz Tab	898
Dalsza nauka	898

Rozdział 45. Zastosowanie w arkuszu kontrolek okien dialogowych **901**

Dlaczego stosuje się kontrolki w arkuszu?	901
Zastosowanie kontrolek	903
Dodawanie kontrolki	903
Tryb projektowania	904
Modyfikowanie właściwości	904
Właściwości współdzielone	905
Łączenie kontrolek z komórkami	906
Tworzenie makr dla kontrolek	906
Dostępne kontrolki ActiveX	907
Kontrolka Pole wyboru	907
Kontrolka Pole kombi	908
Kontrolka Przycisk polecenia	908
Kontrolka Obraz	909

Kontrolka Etykieta	909
Kontrolka Pole listy	909
Kontrolka Przycisk opcji	910
Kontrolka Pasek przewijania	910
Kontrolka Przycisk pokrętła	911
Kontrolka Pole tekstowe	911
Kontrolka Przycisk przełącznika	912

Rozdział 46. Praca ze zdarzeniami programu Excel **913**

Zdarzenia	913
Wprowadzanie kodu procedury języka VBA obsługującej zdarzenie	914
Zastosowanie zdarzeń zachodzących na poziomie skoroszytu	915
Zastosowanie zdarzenia Open	916
Zastosowanie zdarzenia SheetActivate	917
Zastosowanie zdarzenia NewSheet	917
Zastosowanie zdarzenia BeforeSave	917
Zastosowanie zdarzenia BeforeClose	918
Praca ze zdarzeniami arkusza	918
Zastosowanie zdarzenia Change	919
Monitorowanie zmian w określonym zakresie	919
Zastosowanie zdarzenia SelectionChange	920
Zastosowanie zdarzenia BeforeRightClick	921
Zastosowanie zdarzeń specjalnych	921
Zastosowanie zdarzenia OnTime	922
Zastosowanie zdarzenia OnKey	923

Rozdział 47. Przykłady aplikacji napisanych w języku VBA **925**

Praca z zakresami	925
Kopiowanie zakresu	926
Kopiowanie zakresu o zmiennej wielkości	927
Zaznaczanie komórek — od aktywnej aż do końca wiersza lub kolumny	928
Zaznaczanie wiersza lub kolumny	928
Przenoszenie zakresu	929
Optymalne wykonywanie pętli w zakresie	929
Wyświetlenie prośby o wprowadzenie do komórki wartości	930
Określanie typu zaznaczenia	931
Identyfikacja zaznaczeń wielokrotnych	932
Zliczanie zaznaczonych komórek	932
Praca ze skoroszytami	933
Zapisywanie wszystkich skoroszytów	933
Zapisywanie i zamykanie wszystkich skoroszytów	933
Praca z wykresami	934
Modyfikowanie typu wykresu	934
Modyfikowanie właściwości wykresu	935
Formatowanie wykresu	935
Rady dotyczące przyspieszania programów VBA	935
Wyłączanie funkcji aktualizacji zawartości ekranu	935
Zapobieganie wyświetlaniu komunikatów ostrzegawczych	936

Upraszczenie odwołań do obiektów	936
Deklarowanie typów zmiennych	937
Rozdział 48. Tworzenie własnych dodatków do programu Excel	939
Czym jest dodatek?	939
Praca z dodatkami	940
Dlaczego tworzy się dodatki?	941
Tworzenie dodatków	942
Przykład dodatku	943
Moduł Module	943
Formularz UserForm	944
Testowanie skroszytu	944
Dodawanie opisów	945
Tworzenie interfejsu ułatwiającego obsługę makra w dodatku	945
Ochrona projektu	945
Tworzenie dodatku	946
Instalowanie dodatku	946
Skorowidz	949

oprac. BPK