

abc

Daj się zaskoczyć Excelowi!

- Poznaj najnowszą wersję Excela
 - Przetwarzaj dane
 - Formatuj i drukuj arkusze
 - Twórz zestawienia i wykresy

Witold Wrotek

Excel

2021 PL



Helion 

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz wydawca dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz wydawca nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Małgorzata Kulik

Projekt okładki: Jan Paluch

Materiały graficzne w książce i na okładce zostały wykorzystane za zgodą Shutterstock.com

Helion S.A.

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: helion@helion.pl

WWW: <https://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<https://helion.pl/user/opinie/abcelp>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

ISBN: 978-83-283-8560-3

Copyright © Helion S.A. 2022

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)



SPIS TREŚCI

1	Arkusz kalkulacyjny	9
	Za co lubimy arkusze kalkulacyjne	11
	Excel 2021	13
	Przez wygodę do efektywności	15
	Podsumowanie	17
2	Uruchamianie programu	19
	Podsumowanie	23
3	Okno programu	25
	Aktywna komórka	33
	Praca w chmurze	36
	Podsumowanie	37
4	Nawigacja i zaznaczanie	39
	Zaznaczanie	40
	Zaznaczanie pojedynczych komórek	40
	Zaznaczanie sąsiednich komórek	41
	Zaznaczanie obszaru prostokątnego	41
	Zaznaczanie arkusza	41
	Usuwanie zaznaczenia	42
	Zaznaczanie komórek na podstawie zawartości	43
	Zaznaczanie innego arkusza	44
	Przechodzenie do komórek o określonej zawartości	44

	Nawigacja i zaznaczanie za pomocą klawiatury	45
	Nawigacja wewnątrz obszaru	45
	Przewijanie arkusza przy wciśniętym klawiszu Scroll Lock	46
	Zaznaczanie	46
	Poszerzanie zaznaczenia	46
	Podsumowanie	48
5	Rozmiary i liczba komórek	49
	Zmiana rozmiarów komórek	49
	Wstawianie wierszy	51
	Wstawianie kolumn	52
	Wstawianie wierszy przez przeciąganie	54
	Wstawianie kolumn przez przeciąganie	56
	Wstawianie komórek za pomocą menu podręcznego	57
	Usuwanie komórek	58
	Usuwanie komórek za pomocą menu podręcznego	60
	Podsumowanie	61
6	Wprowadzanie danych	63
	Rodzaje danych	65
	Pasek formuły	65
	Wpisywanie danych	66
	Kopiowanie danych	67
	Serie danych	69
	Formuły	70
	Wczytywanie danych	75
	Podsumowanie	75
7	Arkusze i pliki	77
	Koniec pracy programu	86
	Podsumowanie	86
8	Edycja danych	87
	Wprowadzanie zmian	88
	Blokowanie edycji w komórkach	89
	Usuwanie komórek	90
	Czyszczenie komórek	92
	Anulowanie zmian	94
	Powtarzanie ostatniej czynności	95
	Wyszukiwanie sekwencji znaków	96
	Zamiana sekwencji znaków	97
	Zaznaczanie komórek na podstawie typu ich zawartości	98
	Zaznaczanie pustych komórek	98
	Filtrowanie	99
	Automatyczne wyróżnianie	103
	Podsumowanie	107

9	Formatowanie arkusza	109
	Kopiowanie formatów	110
	Kopiowanie szerokości kolumn	113
	Krój, rozmiar i kolor czcionki	116
	Pogrubienie, pochYLENIE i podkreślenie czcionki	118
	Wyświetlanie długich tekstów	119
	Dostosowywanie szerokości komórki	119
	Dostosowywanie wielkości czcionki	120
	Wyświetlanie wielu wierszy	121
	Zmiana szerokości kolumn w całym arkuszu	121
	Precyzyjne ustawianie szerokości kolumn	123
	Zmiana wysokości wierszy	124
	Zmiana domyślnych parametrów tekstu	125
	Podsumowanie	125
10	Formatowanie danych	127
	Formatowanie daty i czasu	128
	Pułapki formatowania	133
	Szybkie formatowanie	136
	Liczba miejsc dziesiętnych	137
	Symbol waluty	137
	Procenty	139
	Podsumowanie	141
11	Baza danych	143
	Dodawanie rekordów	145
	Wyszukiwanie danych	149
	Sortowanie danych	150
	Podsumowanie	151
12	Ochrona danych	153
	Ochrona arkusza	154
	Blokowanie i ukrywanie komórek	156
	Ochrona dokumentu	157
	Śledzenie zmian	158
	Podsumowanie	161
13	Weryfikacja danych	163
	Treść komunikatu o błędzie	167
	Ograniczanie wprowadzania danych do wartości na liście rozwijanej	169
	Podsumowanie	171
14	Formuły	173
	Wyświetlanie formuł	178
	Podsumowanie	179

15	Konfigurowanie programu	181
	Liczba ostatnio używanych dokumentów	187
	Szybki dostęp do ostatnio używanych dokumentów	188
	Zapisywanie dokumentów	188
	Pliki otwierane wraz z Excelem	190
	Zabezpieczanie przed nieumyślnym zmodyfikowaniem arkusza	191
	Maksymalizacja obszaru wyświetlania arkusza	192
	Jak odróżnić dane od wyników formuł	193
	Podsumowanie	193
16	Wykresy	195
	Szybkie tworzenie wykresów	196
	Formatowanie wykresów	202
	Projektowanie wykresów	204
	Wykres ograniczonego zakresu danych	208
	Wstawianie wykresów	210
	Podsumowanie	213
17	Drukowanie	215
	Drukarka domyślna	216
	Podział na strony	218
	Podgląd wydruku	220
	Drukowanie obszaru	225
	Wersja wydruku i numeracja stron	228
	Podsumowanie	230
18	Funkcje finansowe	231
	Amortyzacja liniowa	232
	Amortyzacja środka trwałego	234
	Cena bonu skarbowego	236
	Efektywna stopa procentowa	237
	Odsetki od papieru wartościowego	239
	Wartość przyszłej inwestycji	240
	Wysokość spłaty odsetek kredytu	242
	Liczba okresów dla inwestycji	244
	Wartość bieżąca inwestycji	246
	Podsumowanie	247
19	Funkcje CZASU i DATY	249
	Wyświetlanie określonego czasu jako liczby dziesiętnej	249
	Dodawanie czasu	253
	Odejmowanie czasu	255
	Wyświetlanie bieżącej daty	256
	Podsumowanie	259

20	Funkcje trygonometryczne	261
	Arcus cosinus	261
	Arcus cosinus hiperboliczny	264
	Arcus sinus	266
	Arcus sinus hiperboliczny	269
	Zawężanie wykresu	273
	Arcus tangens	276
	Cosinus	278
	Sinus	280
	Sinus hiperboliczny	283
	Tangens	287
	Tangens hiperboliczny	290
	Podsumowanie	293
21	Funkcje wykładnicze i logarytmiczne	295
	Funkcja wykładnicza	295
	Logarytm naturalny	296
	Logarytm	301
	Logarytm dziesiętny	303
	Podsumowanie	307
22	Inne funkcje	313
	Iloczyn	313
	Tabliczka mnożenia	316
	Jak obliczyć procent z danej liczby	318
	Kombinacje	319
	Reszta z dzielenia	321
	Pi	323
	Pierwiastek	325
	Znaki	330
	Harmoniczne	332
	Podsumowanie	336

WYKRESY

W tym rozdziale dowiesz się:

- Od czego należy rozpocząć tworzenie wykresu.
- Za pomocą którego klawisza można wygenerować wykres.
- Czy po otwarciu wykresu można zmienić jego typ.

Wpisanie danych do arkusza, uporządkowanie ich i wykonanie obliczeń to nie koniec, ale dopiero początek pracy. Kolejnym etapem jest interpretacja wyników i przekonanie odbiorców o słuszności wniosków. Nic tak nie trafia do przekonania jak umiejętnie zrobione rysunki. Na szczęście Excel został wyposażony w szereg narzędzi ułatwiających wykonywanie wykresów.

Szybkie tworzenie wykresów

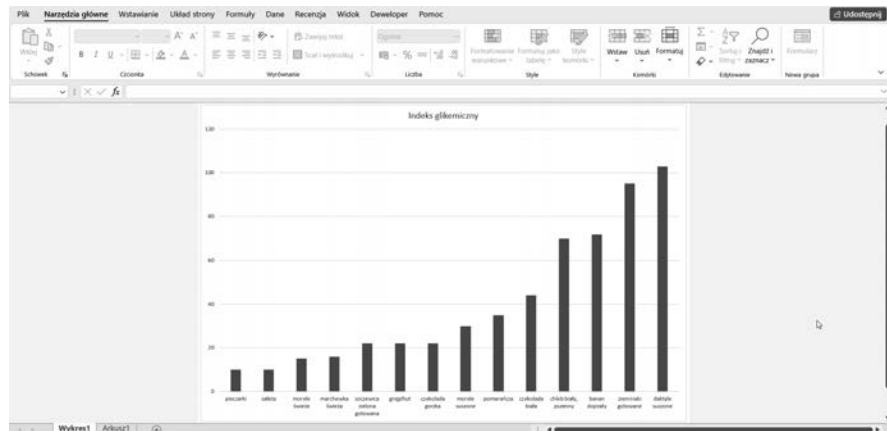
Tworzenie wykresu należy rozpocząć od zaznaczenia obszaru, który zawiera dane przeznaczone do umieszczenia na wykresie (rysunek 16.1).

Rysunek 16.1.

Zaznaczony obszar arkusza

	A	B
1	Produkt	Indeks glikemiczny
2	pieczarki	10
3	sałata	10
4	morele świeże	15
5	marchewka świeża	16
6	soczewica zielona gotowana	22
7	grejfrut	22
8	czekolada gorzka	22
9	morele suszone	30
10	pomarańcza	35
11	czekolada biała	44
12	chleb biały, pszenny	70
13	banan dojrzały	72
14	ziemniaki gotowane	95
15	daktyle suszone	103

Kolejnym krokiem jest naciśnięcie klawisza funkcyjnego *F11*. Po chwili na ekranie pojawi się gotowy wykres (rysunek 16.2).



Rysunek 16.2.

Wykres utworzony z zaznaczonych danych

Na podstawie tabeli z danymi (rysunek 16.1) został utworzony wykres (rysunek 16.2). Do tabeli z danymi możemy wrócić, klikając *Arkusz1*.

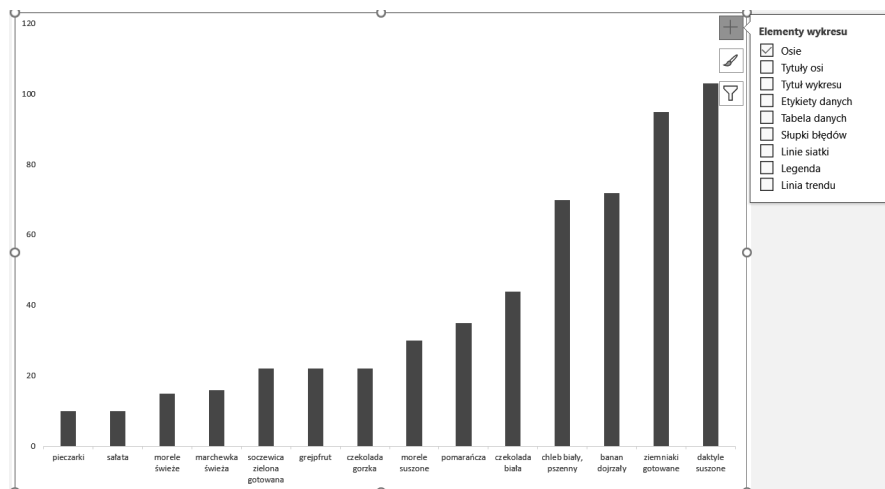
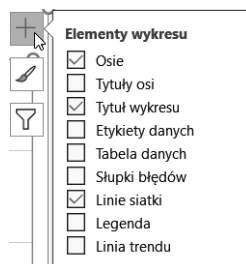
Korzystając z szybkiej procedury tworzenia wykresów, jesteśmy zdani na domyślne parametry Excela. Wykres jest typu kolumnowego, kolory zaś nie są najlepiej

dostosowane do wydruku na czarno-białych drukarkach. Wygląd wykresu można zmienić, korzystając z narzędzi dostępnych w oknie programu Excel.

Po kliknięciu wykresu w jego prawym górnym rogu widoczne są trzy ikony. Plussem oznaczona jest ikona *Elementy wykresu* (rysunek 16.3). Po wybraniu jej wyświetlana jest lista składników wykresu. Na rysunkach od 16.4 do 16.12 pokazano, gdzie na wykresie znajdują się poszczególne elementy.

Rysunek 16.3.

Z dziewięciu elementów widoczne są tylko trzy

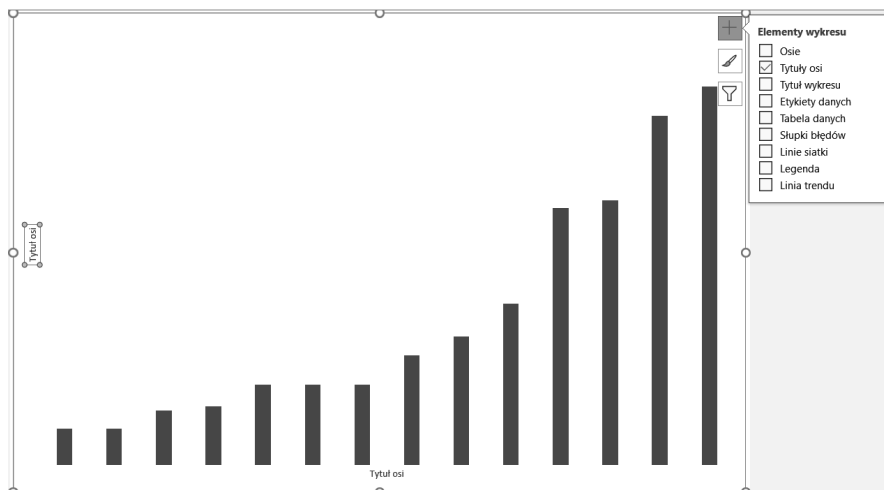


Rysunek 16.4.

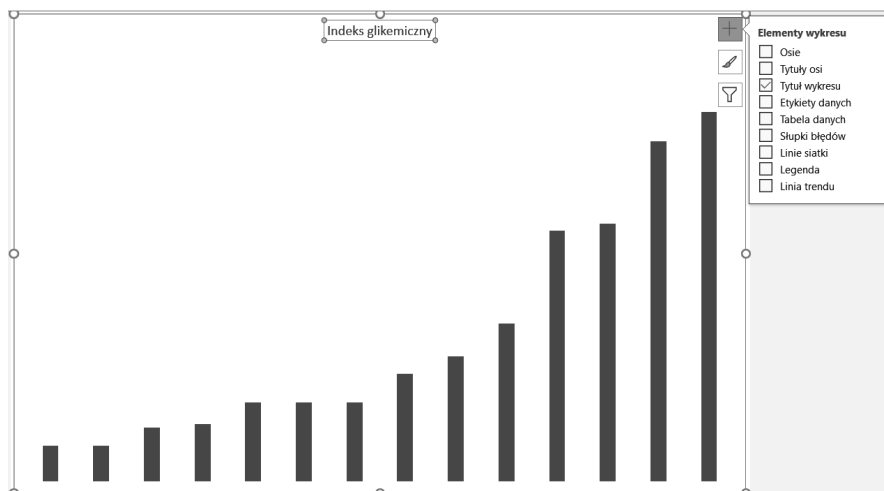
Wykres z osiami

Pędzlem oznaczona jest ikona *Style wykresu* (rysunek 16.13). Po jej kliknięciu wyświetlana jest lista miniatur stylów wykresu i zestawów kolorów.

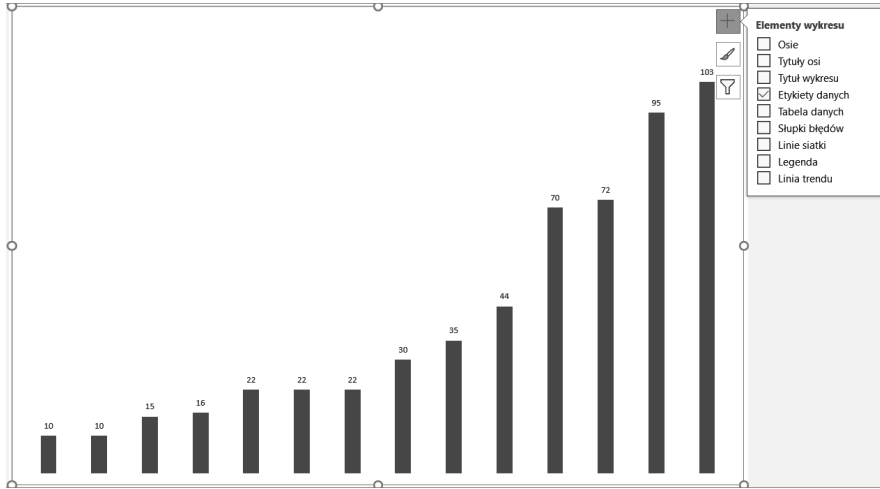
Lejkem oznaczona jest ikona *Filtry wykresu* (rysunek 16.14). Po jej kliknięciu wyświetlana jest lista punktów danych i nazw. Na wykresie widoczne są zaznaczone elementy.



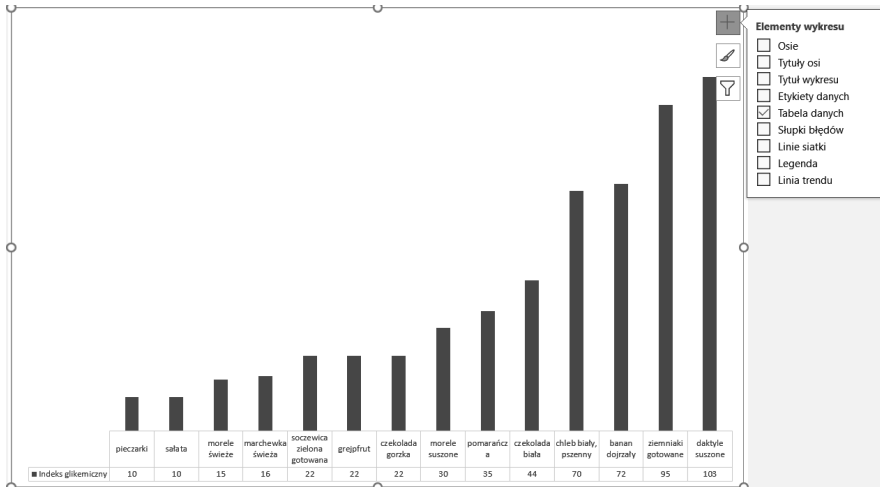
Rysunek 16.5. Wykres z tytułami osi



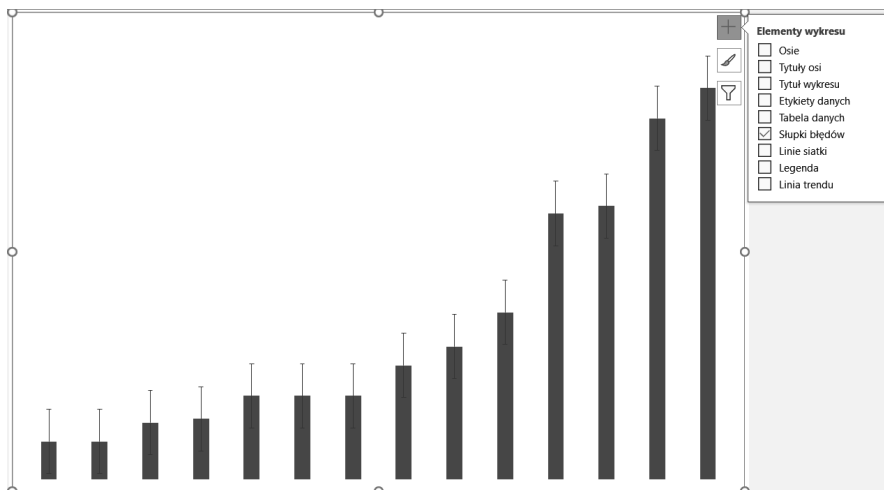
Rysunek 16.6. Wykres z tytułem wykresu



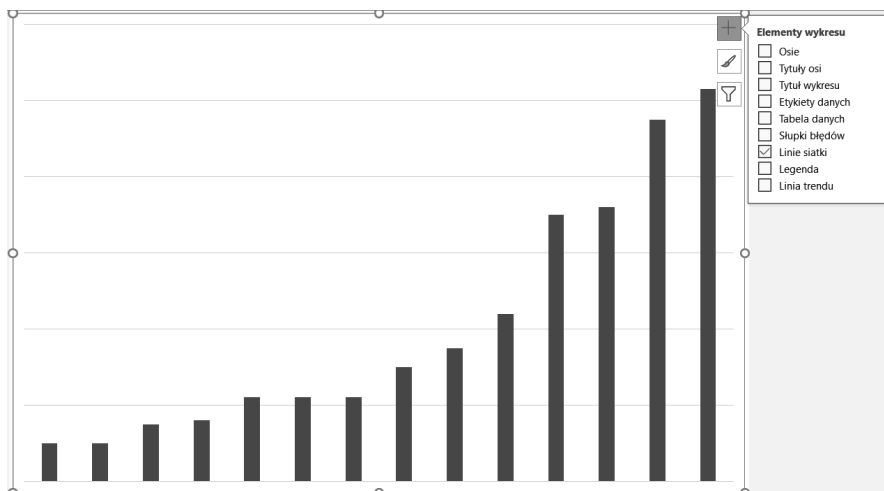
Rysunek 16.7. Wykres z etykietami danych



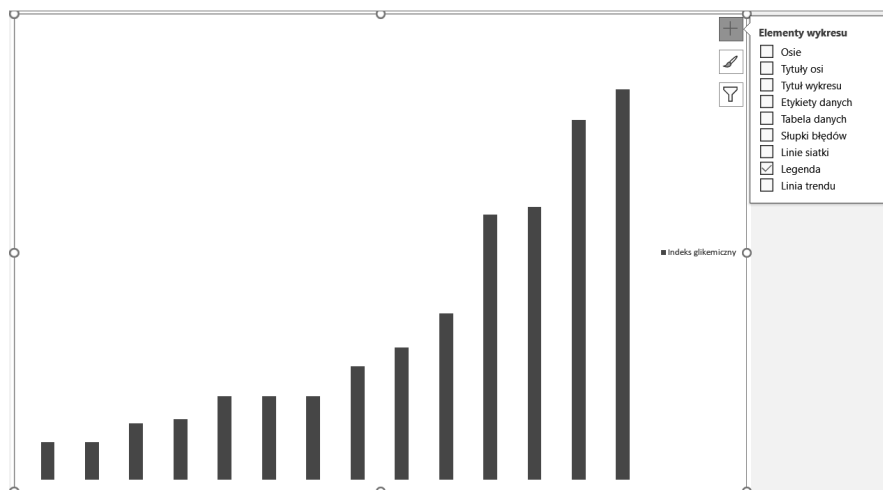
Rysunek 16.8. Wykres z tabelą danych



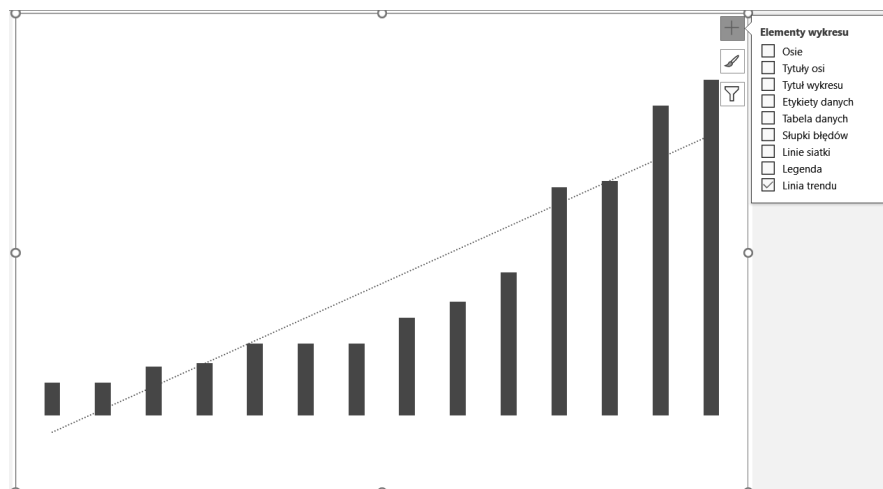
Rysunek 16.9. Wykres ze słupkami błędów



Rysunek 16.10. Wykres z liniami siatki



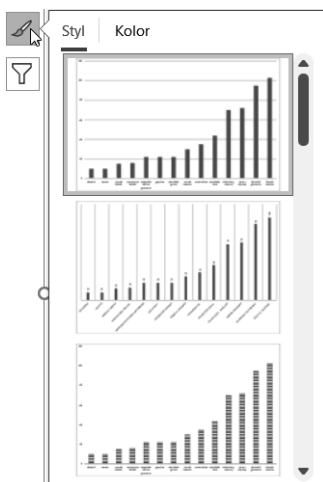
Rysunek 16.11. Wykres z legendą



Rysunek 16.12. Wykres z linią trendu

Rysunek 16.13.

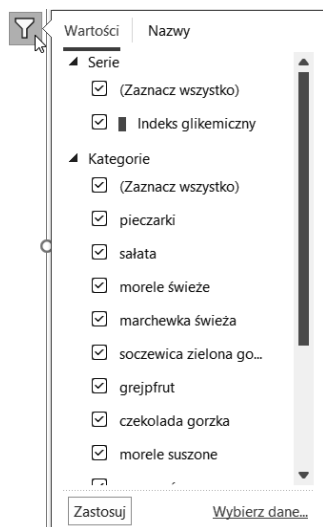
Jednym kliknięciem można zmienić styl i schemat kolorów wykresu



Korzystając z ikon (rysunki 16.13 i 16.14), można wprowadzić szybkie zmiany w wykresach. Nie wyczerpują one jednak wszystkich możliwości modyfikacji wykresu.

Rysunek 16.14.

Widoczne są wszystkie elementy, które zostały zaznaczone na rysunku 16.1



Formatowanie wykresów

Formatowanie wykresu należy rozpocząć od wskazania programowi, co chcemy zmienić. W tym celu należy kliknąć wykres.

Następnie kliknij kartę *Formatowanie (Format)* (rysunek 16.15).

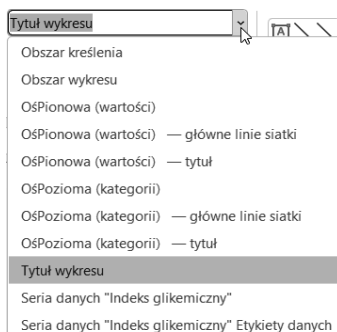


Rysunek 16.15. Karta *Formatowanie* znajduje się w sekcji *Narzędzia wykresów*

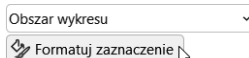
W lewej części wstążki umieszczona jest rozwijana lista *Elementy wykresu*. Można z niej wybrać element wykresu, który będzie formatowany (rysunek 16.16).

Rysunek 16.16.

Lista składników wykresu. Zawartość jej zależna jest od widocznych na wykresie elementów



Formatowanie wykresu rozpoczniemy od wybrania pozycji *Obszar wykresu*. Po zaznaczeniu jej na liście należy kliknąć przycisk *Formatuj zaznaczenie* (rysunek 16.17).

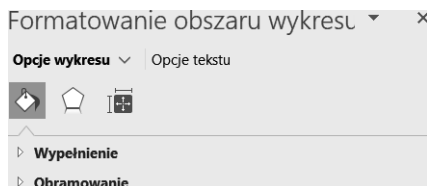


Rysunek 16.17. Przycisk formatowania zaznaczonego elementu wykresu

Po chwili na ekranie zostanie wyświetlone okno. Jego zawartość zależna jest od tego, który element wykresu wybrano do formatowania (rysunek 16.16). Okno *Formatowanie obszaru wykresu* pokazano na rysunku 16.18.

Rysunek 16.18.

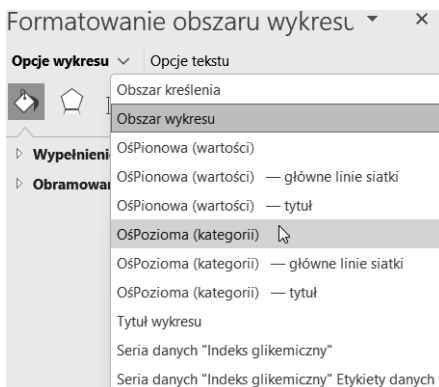
Okno umożliwiające formatowanie zaznaczonego elementu wykresu



Jeżeli chcesz formatować inny obszar wykresu, kliknij czarną strzałkę znajdującą się obok napisu *Opcje wykresu* i z rozwiniętej listy wybierz żądany element (rysunek 16.19).

Rysunek 16.19.

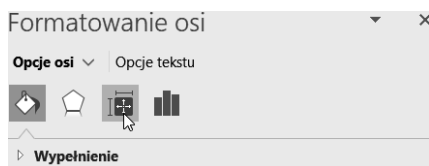
Edytowana będzie
oś pozioma



Po kliknięciu przycisku *Rozmiar i właściwości* wyświetlane są atrybuty położenia tekstu na ekranie (rysunek 16.20).

Rysunek 16.20.

Położenie opisów
osi można
zmieniać



Najczęściej modyfikowane są dwa atrybuty. Z listy *Wyrównanie w pionie* można wybrać linię, do której zostanie wyrównany tekst (rysunek 16.21).

Z listy *Kierunek tekstu* można wybrać kierunek, w jakim będzie biegł napis (rysunek 16.22).

Aby wybrane parametry zostały zastosowane do tekstu, należy kliknąć przycisk *OK*.

Projektowanie wykresów

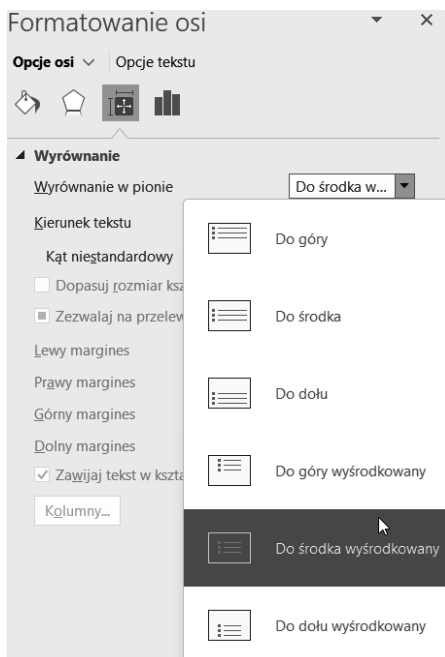
Nawet po utworzeniu wykresu można zmienić jego typ. W sekcji *Narzędzia wykresów* kliknij kartę *Projekt wykresu* (rysunek 16.23).

Kliknij przycisk *Zmień typ wykresu* (rysunek 16.24).

Zostanie wyświetlone okno *Zmianie typu wykresu* (rysunek 16.25). Pracę ułatwia obrazkowe menu z miniaturami typów wykresów. Kliknij jedną z nich, a następnie przycisk *OK*.

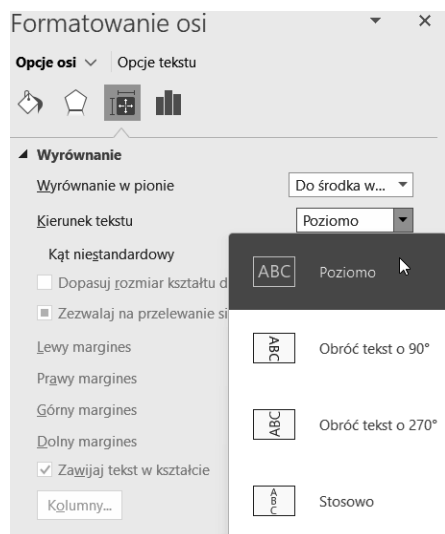
Rysunek 16.21.

Warianty wyrównywania tekstu



Rysunek 16.22.

Warianty kierunku biegu tekstu



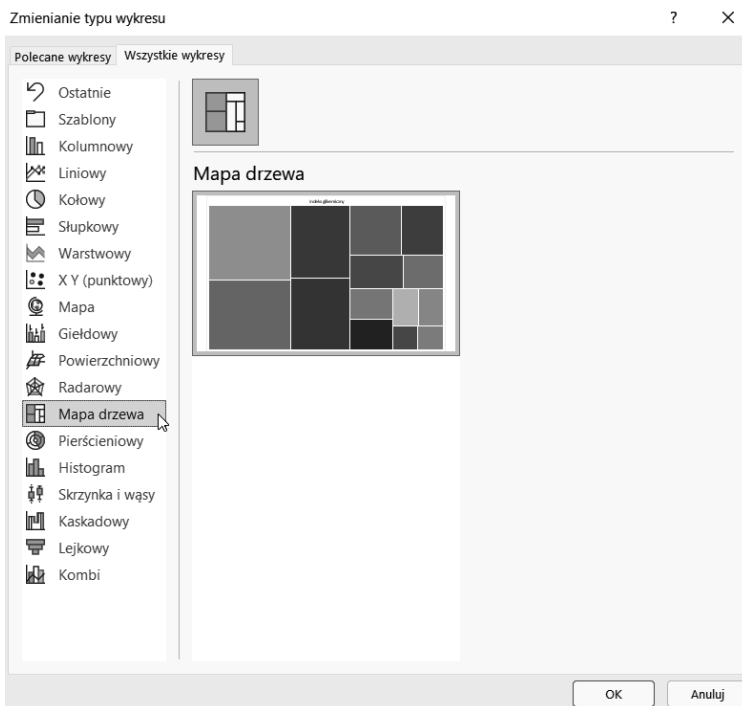
Pomoc Projekt wykresu Formatowanie

Rysunek 16.23.

Narzędzia do zmiany wyglądu wykresu znajdują się na karcie Projekt wykresu

Rysunek 16.24.

Przycisk **Zmień typ wykresu**



Rysunek 16.25.

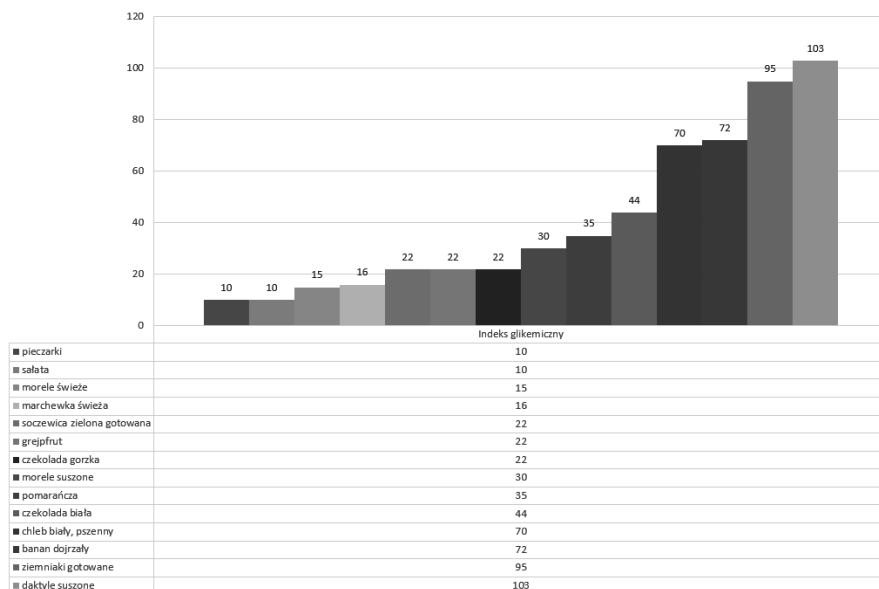
Na podstawie miniatury można się domyślić, jak będzie wyglądał wykres po zastosowaniu nowej szaty graficznej

Na dole wykresu widoczna jest tabela danych (rysunek 16.26).

W tabeli można zmienić krój czcionki. W tym celu należy kliknąć je prawym przyciskiem myszy i z menu podręcznego wybrać polecenie *Czcionka...* (rysunek 16.27), a następnie ustawić odpowiednie parametry czcionki.

Analogicznie można zmienić krój czcionki tytułu wykresu oraz opisu osi kategorii (rysunek 16.28).

Aby pod wykresem umieścić tabelę z danymi, które zostały wykorzystane do jego utworzenia, należy kliknąć ikonę *Dodaj element wykresu* i z rozwijanego menu wybrać pozycję *Tabela danych*, a następnie wskazać sposób dodania tabeli (rysunek 16.29).



Rysunek 16.26.

Wykres można nadal formatować

Rysunek 16.27.

Menu podręczne legendy

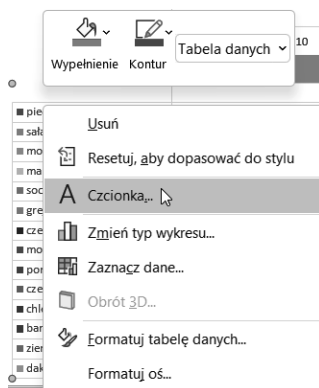
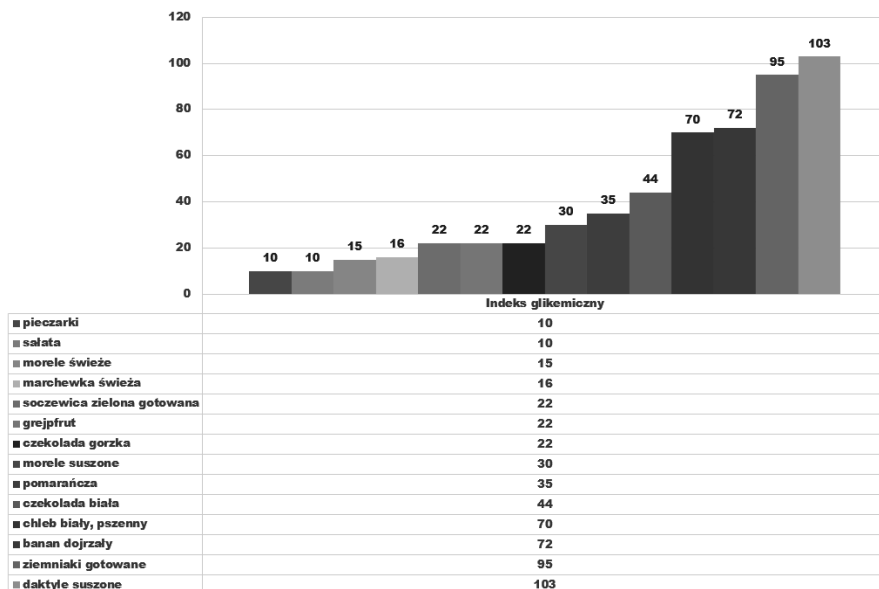


Tabela pojawi się w wybranym miejscu wykresu (rysunek 16.30).

Chcąc zmienić właściwości wykresu, można kliknąć prawym przyciskiem myszy jego element. Do właściwości należy na przykład tło wykresu (rysunek 16.31).

Po kliknięciu strzałki widocznej obok ikony *Wypełnienie* wyświetla się okno wyboru koloru. Próbką koloru użytego do wypełnienia obszaru jest wyróżniona w ramce (rysunek 16.32).



Rysunek 16.28.

Wszystkie napisy zostały wykonane z wykorzystaniem tego samego kroju czcionki

W podobny sposób można edytować inne elementy wykresu. Okno zmiany właściwości jest wyświetlane po dwukrotnym kliknięciu obiektu. Analogiczny rezultat daje kliknięcie obiektu prawym przyciskiem myszy i wybranie z menu podręcznego opcji *Formatuj...*

Modyfikując poszczególne elementy wykresu, można w znacznym stopniu zmienić jego wygląd. Na rysunku 16.33 pokazano wykres po edycji.

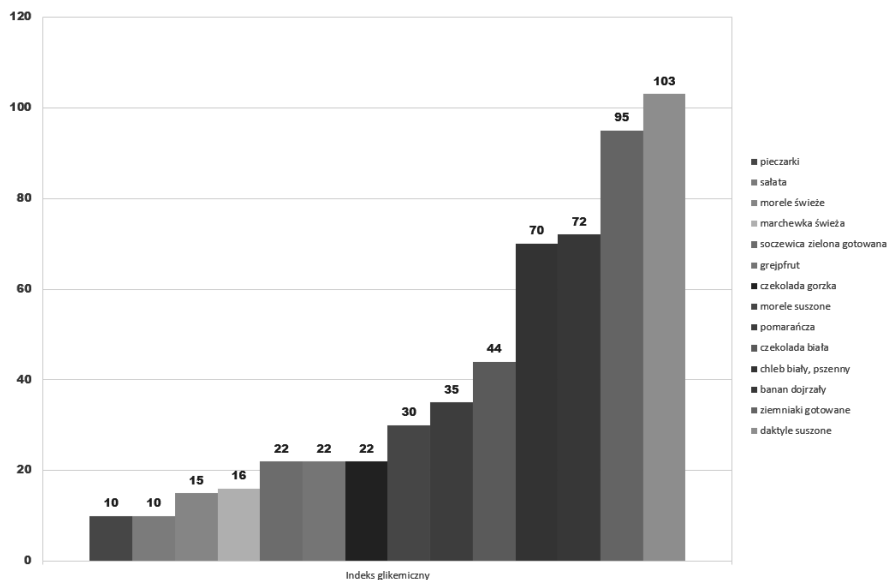
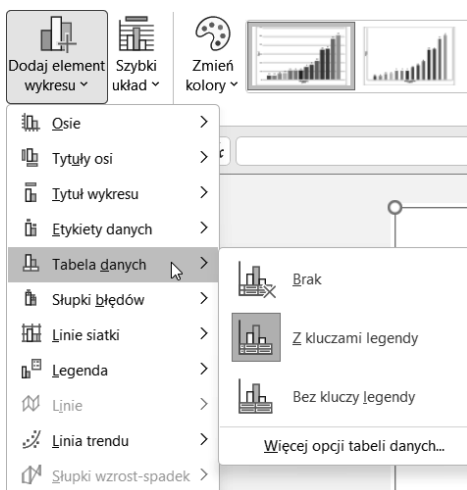
Wykres ograniczonego zakresu danych

Wykres można utworzyć także z nieciągłego obszaru danych. Generowanie wykresu należy rozpocząć od zaznaczenia tego obszaru (rysunek 16.34).

Kolejnym krokiem może być naciśnięcie klawisza *F11*. Wykres zostanie utworzony tylko z tych danych, które były zaznaczone. Wygląd wykresu utworzonego z danych pochodzących z nieciągłego obszaru również można modyfikować (rysunek 16.35).

Rysunek 16.29.

Miniatury pozwalają się zorientować, jak będzie wyglądał wykres po modyfikacji

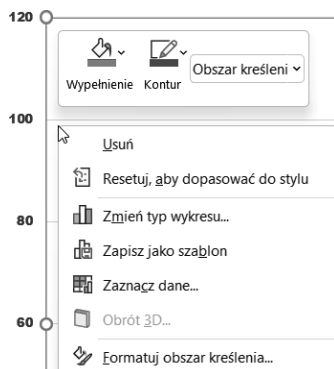


Rysunek 16.30.

Wykres z dodaną legendą i usuniętą tabelą danych

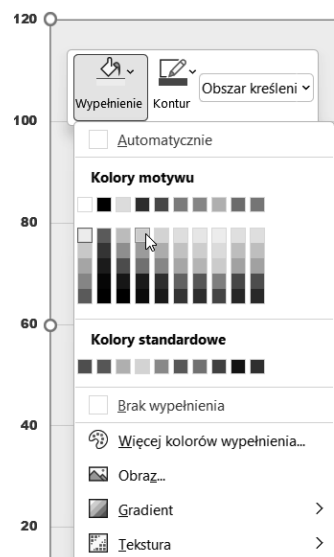
Rysunek 16.31.

Bardzo ważne jest sprawdzenie, który element klikasz



Rysunek 16.32.

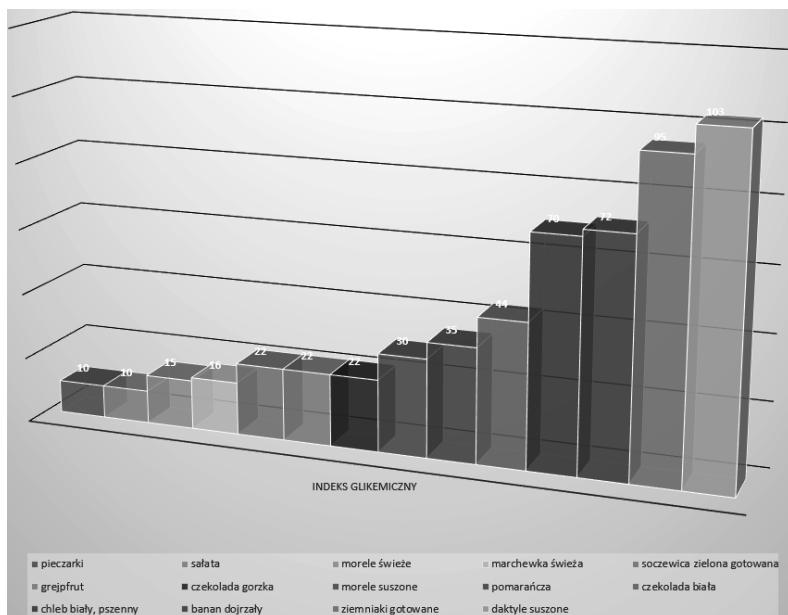
W celu wybrania innego koloru należy kliknąć jego próbkę



Wstawianie wykresów

Stosowanie szybkiej metody tworzenia wykresów (zaznaczenie obszaru i naciśnięcie klawisza *F11*) jest bardzo proste. Edycja takiego wykresu pochłania jednak później sporo czasu, dlatego z metody tej najlepiej korzystać po to, aby zorientować się, jak wykres będzie wyglądał.

W programie Microsoft Excel 2021 nie ma kreatora wykresów. Zamiast tego można utworzyć wykres podstawowy, klikając odpowiedni typ wykresu na karcie *Wstawianie* w sekcji *Wykresy* (rysunek 16.36).



Rysunek 16.33.

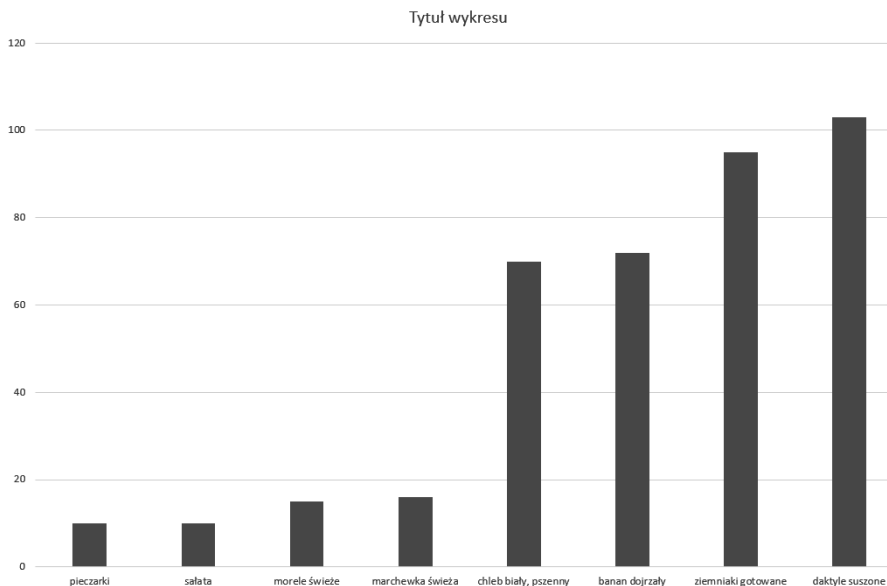
Wykres z rysunku 16.2 po edycji

Rysunek 16.34.

Nieciągły
obszar danych

	A	B
1	Produkt	Indeks glikemiczny
2	pieczarki	10
3	sałata	10
4	morele świeże	15
5	marchewka świeża	16
6	soczewica zielona gotowana	22
7	grejpfrut	22
8	czekolada gorzka	22
9	morele suszone	30
10	pomarańcza	35
11	czekolada biała	44
12	chleb biały, pszenny	70
13	banan dojrzały	72
14	ziemniaki gotowane	95
15	daktyle suszone	103

Po chwili na ekranie zostanie wyświetlony wykres. Można go poddać edycji, aby dostosować wygląd arkusza do całego dokumentu (rysunek 16.37).



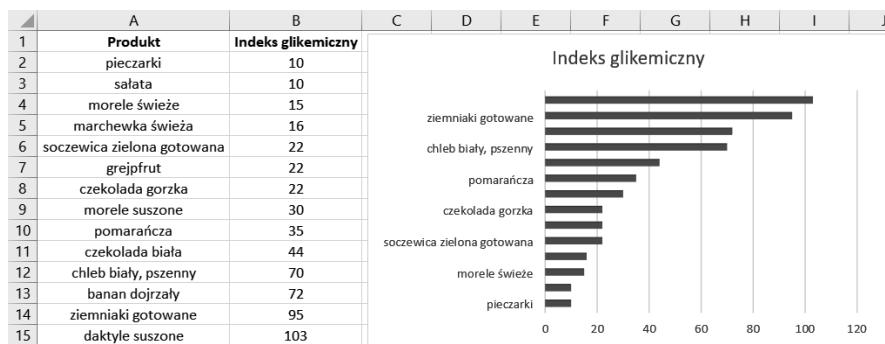
Rysunek 16.35.

Zmodyfikowany wykres utworzony z danych zaznaczonych na rysunku 16.34

	A	B	C	D	E
	Produkt	Indeks glikemiczny			
1	pieczarki	10			
2	sałata	10			
3	morele świeże	15			
4	marchewka świeża	16			
5	soczewica zielona gotowana	22			
6	grejpfrut	22			
7	czekolada gorzka	22			
8	morele suszone	30			
9	pomarańcza	35			
10	czekolada biała	44			
11	chleb biały, pszenny	70			
12	banan dojrzały	72			
13	ziemniaki gotowane	95			
14	daktylę suszone	103			

Rysunek 16.36.

Aby wygenerować wykres, wystarczy kilka razy kliknąć myszą



Rysunek 16.37.

Wykres utworzony po kliknięciu ikony znajdującej się na karcie Wstawianie i poddany edycji

Podsumowanie

- Tworzenie wykresu należy rozpocząć od zaznaczenia obszaru, który zawiera dane przeznaczone do umieszczenia na wykresie.
- *F11* to klawisz, którego naciśnięcie powoduje wygenerowanie wykresu.
- Aby zmienić typ istniejącego wykresu, w sekcji *Narzędzia wykresów* kliknij kartę *Projektowanie* i przycisk *Zmień typ wykresu*.

PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY HELION —

1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA
Helion 

abc

Excel 2021 PL

- Interfejs użytkownika i nawigacja w arkuszu
- Podstawowe operacje na danych
- Formatowanie danych i arkuszy
- Ochrona i weryfikacja danych
- Zastosowanie formuł i funkcji
- Tworzenie i formatowanie wykresów
- Drukowanie arkuszy
- Konfiguracja programu Excel

Gromadź, przetwarzaj i analizuj dane z Excelem!

Wśród księgowych, naukowców i inżynierów krąży żart, że jedyną rzeczą, z którą Excel jeszcze sobie nie radzi, jest parzenie kawy. I choć to tylko dowcip, sporo mówi o możliwościach tego popularnego narzędzia firmy Microsoft. Za pomocą Excela bowiem można wygodnie i szybko gromadzić, przetwarzać i analizować zbiory najrozmaitszych danych. Jego prawdziwa moc jednak ujawnia się dopiero wtedy, gdy potrzebne są zaawansowane funkcje programu. Dzięki nim można wydajnie przeprowadzać bardzo skomplikowane operacje i złożone analizy, tworzyć i formatować wykresy, a także generować przejrzyste i estetyczne tabele.

Trudno dziś znaleźć biuro, urząd, przedsiębiorstwo lub instytucję naukową, w których nie używano by Excela. Jeśli Twoja działalność zawodowa lub hobby wiąże się z przetwarzaniem jakiegoś rodzaju danych, z całą pewnością zdarzyło Ci się korzystać z tego programu. I na pewno przyda Ci się nieco więcej wiedzy na jego temat. Jeżeli chcesz poznać wygodne narzędzia, które oferuje Excel, i zwiększyć wydajność swojej codziennej pracy, sięgnij po tę książkę. Szybko i skutecznie wprowadzi Cię w świat arkuszy kalkulacyjnych, funkcji, formuł i wykresów. Dzięki lekturze zdobędziesz umiejętności niezbędne do efektywnego używania Excela. Nie czekaj, skorzystaj z mocy programu jeszcze dziś!

Helion



helion.pl



HELION SA
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
helion@helion.pl

Sprawdź nasze szkolenia!

SZKOLENIA



AKADEMIA IT & BUSINESS

WWW.SZKOLENIA.HELION.PL

KOD KORZYŚCI
Sięgnij po więcej! ▶



ISBN 978-83-283-8560-3



9 788328 385603

INFORMATYKA W NAJLEPSZYM WYDANIU

Cena: 67,00 zł