

=CONCATENATE(B3, C3)

# Zhakuji Excela! 2.0



=VLOOKUP(E6,A6:C10,3,0)

=SUM(OFFSET(A1,3,1,4,1))

COPYRIGHT © 2024 KRZESIMIR SKÓRKA & UNIWERSYTET UMIEJĘTNOŚCI XXI WIEKU

Tytuł: Skrót ebooka - Zhakuj Excela! 2.0

Autor: Krzesimir Skórka

Skład i opracowanie graficzne: Gloria Budzińska

Wydanie pierwsze, 2024

# Spis treści

- 01** Powtórzenie podstawowych elementów w Excelu
- 02** Narzędzie Przejdź do
- 03** Formatowanie warunkowe
- 04** Zaawansowane funkcje w Excelu
- 05** Ochrona Danych
- 06** Narzędzie Sumy częściowe
- 07** Praca na wielu arkuszach i skoroszytach,  
konsolidacja danych
- 08** Rozdzielanie danych Importowanie danych
- 09** Narzędzie Danych Szukaj
- 10** Narzędzie Poprawność danych
- 11** Zaawansowane Wykresy w Excelu
- 12** Tworzenie i praca z tabelami przestawnymi
- 13** Makra
- 14** Zhakuj Excela 2.0

## Jaki jest przepis na najbardziej smakowitą platformę edukacyjną?

- 1 Najwyższej jakości składniki - najlepsi eksperci z bogatym doświadczeniem i zacięciem dydaktycznym.
- 2 Zbilansowane wartości odżywcze i kalorie - odpowiednia proporcja między teorią a praktyką.
- 3 Przyprawione szczyptą dobrego humoru!
- 4 I oczywiście podane na zachęcającej do konsumpcji zastawie, czyli opakowane estetyczną oprawą graficzną ułatwiającą przetrwanie i przyswojenie treści.

Umiejętności  
XXI wieku

Tak właśnie powstał  
**Uniwersytet Umiejętności XXI Wieku**,  
gdzie możesz nauczyć się, jak łatwiej, przyjemniej,  
skuteczniej i mniej stresująco żyć!

1  
5  
1  
4  
7  
1  
0

3  
2  
0  
1  
5  
9  
0

# Uniwersytet Umiejętności XXI Wieku - co to jest?



=VLOOKUP(E6,A6:C10,3,0)

=CONCATENATE(B3, C3)

**Dlaczego nikt  
mnie tego nie  
nauczył?!”**

Na pewno zdarzyło Ci się kiedyś usłyszeć lub wypowiedzieć te słowa. Chcemy nauczyć Cię tego - czego nie nauczono Cię w szkole. Uczymy tego, co w życiu jest przydatne. Korzystamy z nowoczesnych metod efektywnego nauczania, tak by proces ten był zgodny z funkcjonowaniem Twojego mózgu. Dzięki naszej wiedzy o nauczaniu, nauka nowych umiejętności będzie dla Ciebie łatwa i przyjemna.

Stworzyliśmy platformę, która zapewni kursy i ebooki uczące umiejętności, które w XXI wieku są najważniejsze, aby żyło Ci się lepiej, łatwiej i z większą satysfakcją!

**Odmieniamy oblicze edukacji w Polsce.**





## O autorze kursu

**Krzysztof Skórka**

**Mistrz Excela**

Jestem absolwentem ekonomii. Po studiach zacząłem pracę w finansach i controllingu, między innymi w centrum rozliczeniowym banku.

Od kilku lat uczę face to face jak korzystać z pełni możliwości pakietu Office (oczywiście ze szczególnym wskazaniem na Excela) - udzielam korepetycji i prowadzę szkolenia. Oprócz tego działam jako freelancer i automatyzuję generowanie raportów finansowych w firmach.

Prywatnie uwielbiam piłkę nożną i astronomię, a w wolnych chwilach podróżuję i gram na gitarze.



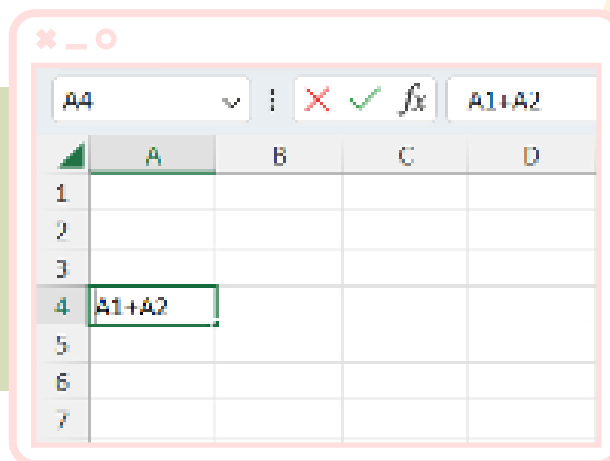
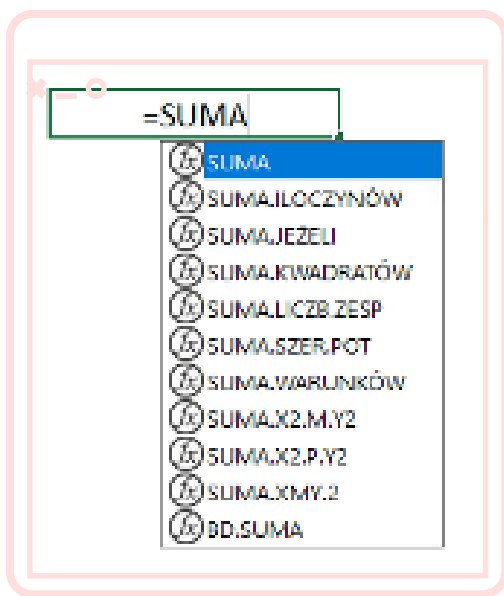


01

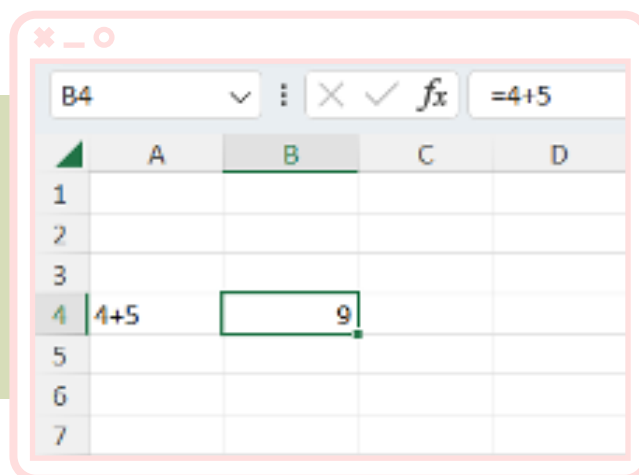
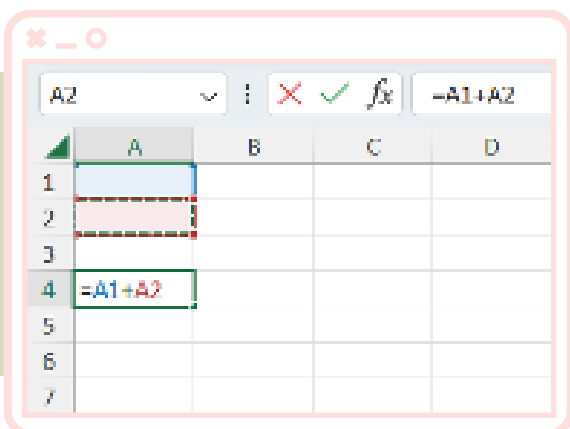
# Powtórzenie podstawowych elementów w Excelu

# Podstawowe funkcje arytmetyczne

Formuły w Excelu **zawsze wprowadzamy po znaku „=”**. W przypadku, gdy zaczniemy wpisywać formułę z pominięciem znaku równości Excel będzie traktował nasz zapis jak tekst. Nie będzie uwzględniał naszego zapisu arytmetycznego.



Po znaku „=” możemy już bez problemu zastosować pożądaną funkcję, zapis oraz jesteśmy w stanie znaleźć z listy rozwijanej interesującą nas funkcję.



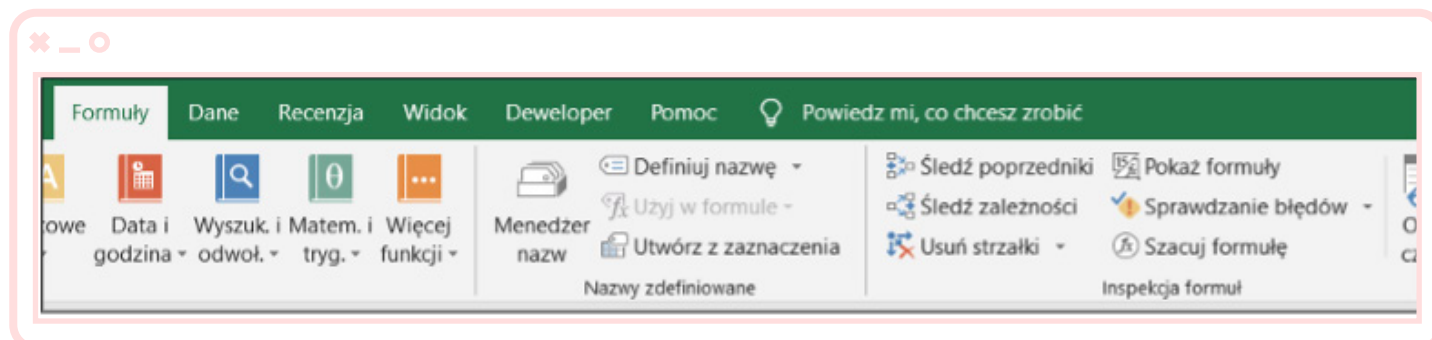
**Do podstawowych funkcji arytmetycznych w Excelu zaliczamy:**

- SUMA
- ŚREDNIA
- MAX
- MIN
- ILE.LICZB



# Inspekcja formuł

Grupa opcji znajdujących się w zbiorze **Inspekcja formuł** w prosty i szybki sposób **może pomóc nam w przeanalizowaniu zależności, sprawdzeniu poprawności formuł oraz ich oszacowaniu.**



\* \_ ○

**Śledź poprzedniki** - umożliwia nam pokazanie strzałek wskazujących komórkę lub komórki, które wpływają na wynik obecnie zaznaczonej komórki.

\* \_ ○

**Śledź zależności** - umożliwia nam pokazanie strzałek wskazujących komórek, na które wpływa wartość obecnie zaznaczonej komórki.

\* \_ ○

**Usuń strzałki** - opcja służąca do usunięcia wszystkich bądź części strzałek z śledzenia poprzedniki lub zależności.

\* \_ ○

**Pokaż formuły** - najbardziej przydatna opcja ze wszystkich znajdujących się w grupie **Inspekcja formuł**. Opcja umożliwia nam wyświetlanie w każdej komórce formuły zamiast wartości wynikowej.

\* \_ o

**Sprawdzanie błędów** - opcja umożliwia wyszukiwanie błędów w razie używania formuł.

\* \_ o

**Szacuj formułę** - opcja pozwala krok po kroku analizować złożone formuły w Excelu.

## Adresowanie

Wykonując obliczenia matematyczne te proste, a tym bardziej te zaawansowane nie sposób nie korzystać z **symbolu \$**.

Do **blokowania adresów w formułach** służy **symbol dolara \$**. Możemy wyróżnić 4 rodzaje odwołań w Excelu. Chcąc zmienić sposób adresowania w danej komórce należy poprawnie umieścić znak \$ w formule.

### Rodzaje odwołań:

- **=A1 odwołanie względne**, reaguje na każdą zmianę położenia (w górę, w dół, na boki),
- **=\$A\$1 odwołanie bezwzględne**, nie reaguje na żadną zmianę położenia,
- **=A\$1 odwołanie mieszane**, kolumna reaguje na zmianę położenia,
- **=\$A1 odwołanie mieszane**, wiersz reaguje na zmianę położenia.

Znak dolara można wywołać **za pomocą skrótu F4**, w czasie pisania funkcji bądź już w przypadku jej edycji.

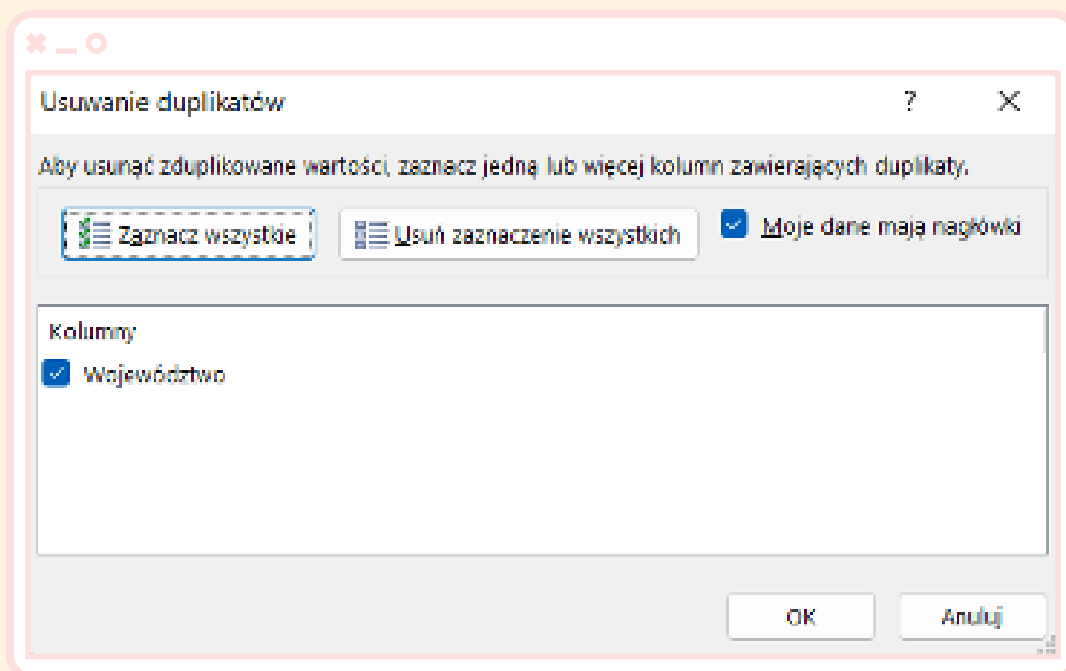
- **Pierwsze naciśnięcie** wstawia 2 dolary: \$A\$1.
- **Drugie naciśnięcie** wstawia 1 dolara przed liczbą: A\$1.
- **Trzecie naciśnięcie** wstawia 1 dolara przed literą: \$A1.
- **Czwarte naciśnięcie** usuwa dolary: A1.
- **Kolejne naciśnięcia** będą prezentowały \$A\$1 czyli będziemy zapętlali swój wybór.

# Usuwanie duplikatów

Usuwanie duplikatów pozwala nam **na pozbycie się zduplikowanych rekordów w jednej lub kilku kolumnach jednocześnie, z określonego z góry zakresu.**

Duplikaty usuwamy poprzez **zaznaczenie danych oraz kliknięcie na karcie Dane - Narzędzia danych - Usuń duplikaty.** W nowo otwartym oknie **Usuwanie duplikatów** posiadamy możliwość określenia kolumn, które mają być brane pod uwagę przy wyszukiwaniu duplikatów. **W przypadku gdy zaznaczymy je wszystkie, usunięte zostaną te wiersze, w których dane będą powtarzały się w każdej komórce danego wiersza.**

Excel jest w stanie podpowiedzieć nam i sam określić **czy dany zbiór danych posiada nagłówek czy też nie.**



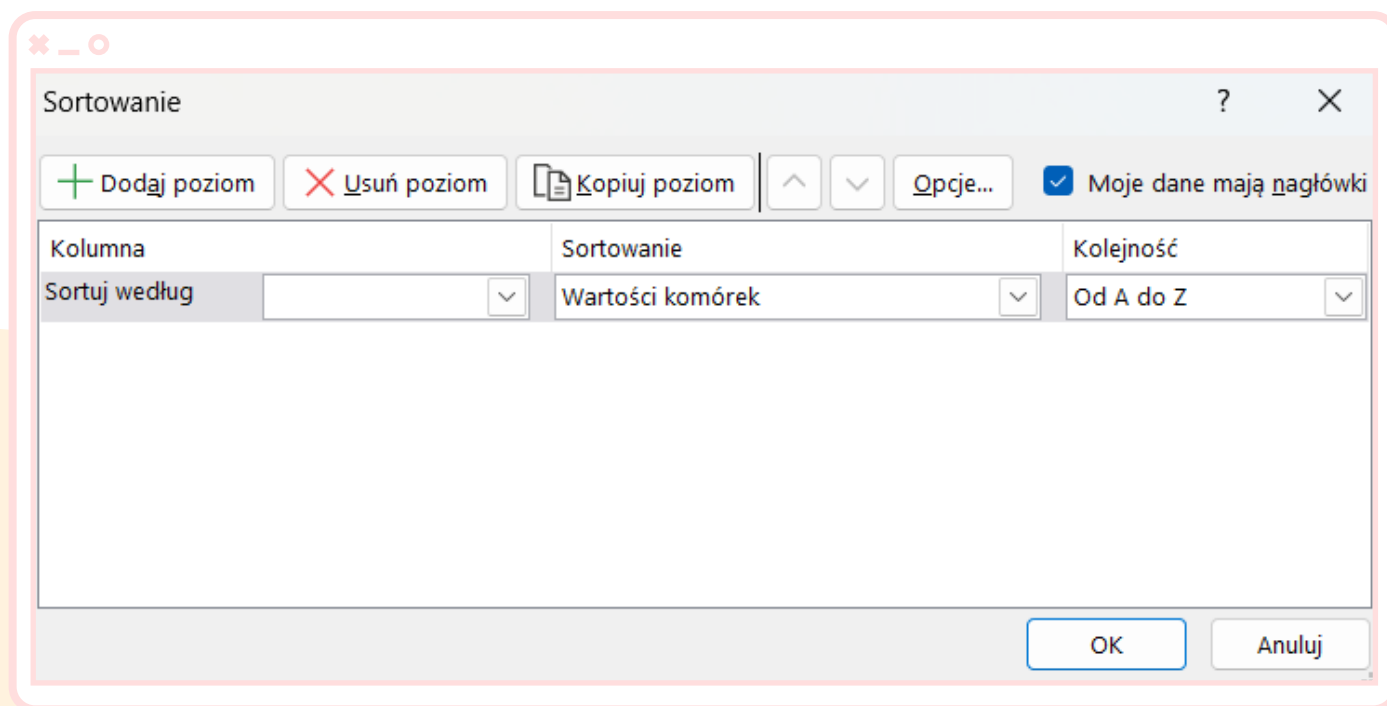
# Sortowanie niestandardowe

Sortowanie niestandardowe danych w Excelu **umożliwia wybieranie innych opcji, takich jak sortowanie według wielu kolumn lub wierszy oraz sortowanie z uwzględnieniem wielkości liter.**

Możemy dodawać w narzędziach poziomy po których w pierwszej kolejności ma zostać wykonane sortowanie, usuwać poziomy jak również zamieniać ich kolejność (bez konieczności usuwania).

## Narzędzie znajduje się w:

- **„Karta Narzędzia główne - Edytowanie - Sortuj i Filtruj”** kolejno wybieramy sortowanie niestandardowe.



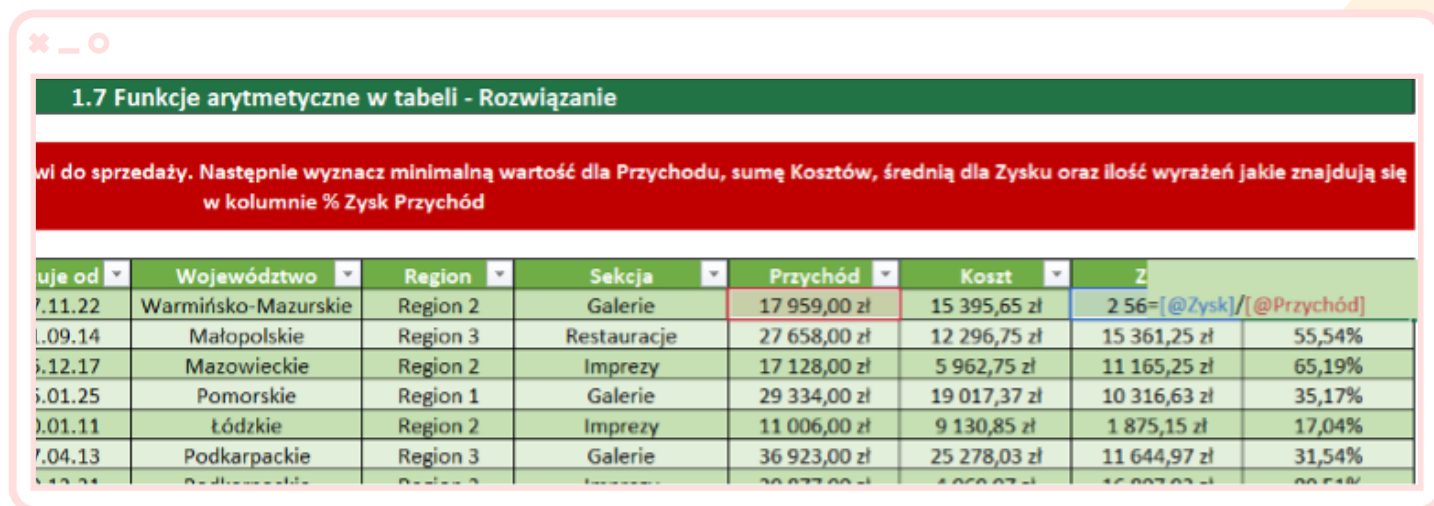
# Tworzenie tabel

Tabele w Excelu tworzymy w trzech krokach. Na początku zaznaczamy wszystkie dane jakie mają wejść w skład tabeli. Kolejno wybieramy **„Wstawianie - Tabele - Tabela”**. W okienku **„Tworzenie tabeli”** potwierdzamy zakres danych oraz wybieramy, bądź odznaczamy opcję **„Moja tabela ma nagłówki”**. Nasza tabela w Excelu jest już gotowa.



# Funkcje arytmetyczne w tabeli

Funkcje arytmetyczne w tabeli możemy dodawać oczywiście na więcej niż jeden sposób. Możemy robić to ręcznie czyli dodajemy nową kolumnę, określamy jej nazwę kolejno wpisujemy formułę, zatwierdzamy enterem i nasza formuła kopiowana jest na wszystkie wiersze tabeli.

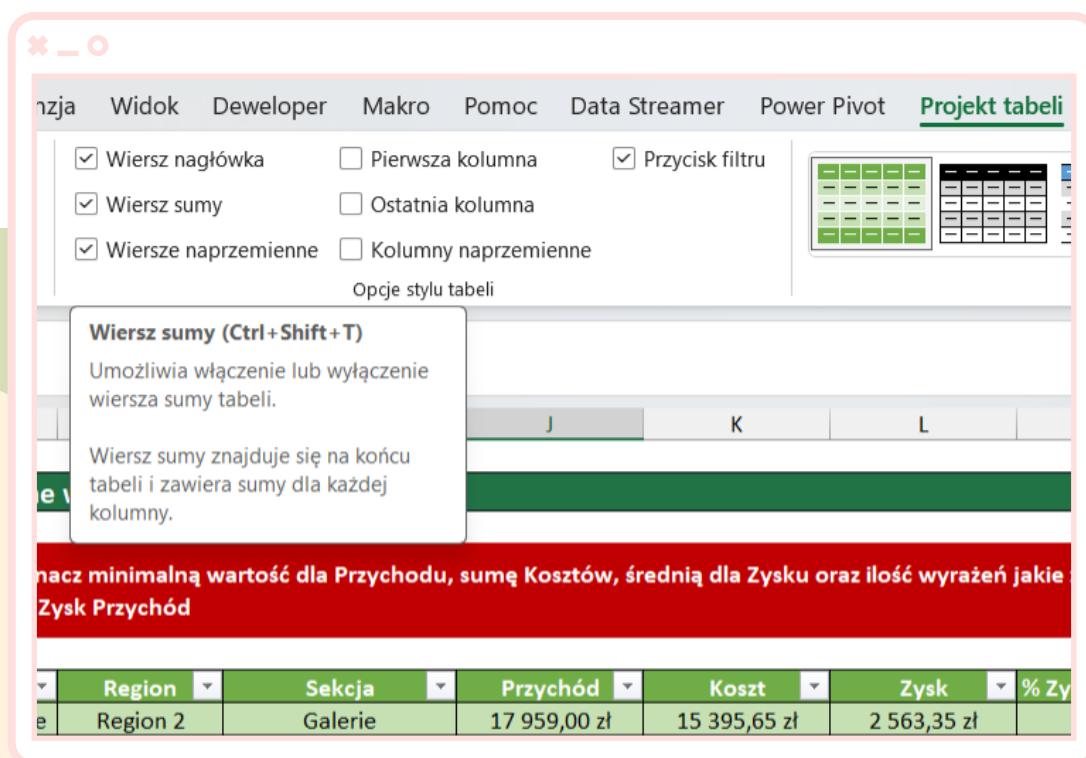


1.7 Funkcje arytmetyczne w tabeli - Rozwiązanie

wi do sprzedaży. Następnie wyznacz minimalną wartość dla Przychodu, sumę Kosztów, średnią dla Zysku oraz ilość wyrażen jakie znajdują się w kolumnie % Zysk Przychód

Identyfikator	Województwo	Region	Sekcja	Przychód	Koszt	Z	% Zysk Przychód
7.11.22	Warmińsko-Mazurskie	Region 2	Galerie	17 959,00 zł	15 395,65 zł	2 563,35 zł	
1.09.14	Małopolskie	Region 3	Restauracje	27 658,00 zł	12 296,75 zł	15 361,25 zł	55,54%
5.12.17	Mazowieckie	Region 2	Imprezy	17 128,00 zł	5 962,75 zł	11 165,25 zł	65,19%
5.01.25	Pomorskie	Region 1	Galerie	29 334,00 zł	19 017,37 zł	10 316,63 zł	35,17%
0.01.11	Łódzkie	Region 2	Imprezy	11 006,00 zł	9 130,85 zł	1 875,15 zł	17,04%
7.04.13	Podkarpackie	Region 3	Galerie	36 923,00 zł	25 278,03 zł	11 644,97 zł	31,54%
5.12.17	Podkarpackie	Region 3	Imprezy	20 077,00 zł	14 070,03 zł	6 006,97 zł	30,14%

Kolejnym sposobem dodawania podstawowych funkcji jest karta **Projekt tabeli - Opcje stylu tabeli - Wiersz sumy**. Takim rozwiązaniem przeprowadzamy obliczenia na wszystkich wierszach z danej kolumny.



Wiersz sumy (Ctrl+Shift+T)

Umożliwia włączenie lub wyłączenie wiersza sumy tabeli.

Wiersz sumy znajduje się na końcu tabeli i zawiera sumy dla każdej kolumny.

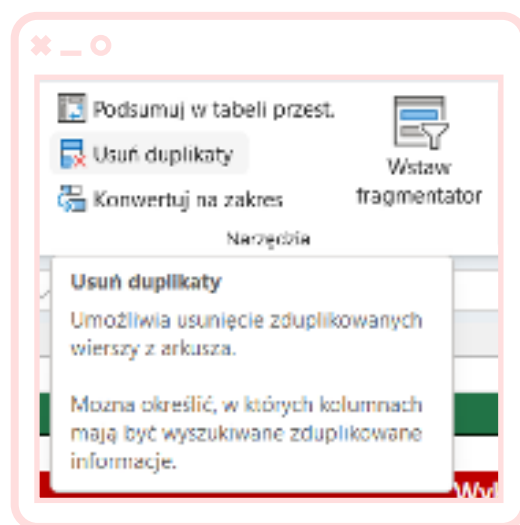
Włącz minimalną wartość dla Przychodu, sumę Kosztów, średnią dla Zysku oraz ilość wyrażen jakie znajdują się w kolumnie % Zysk Przychód

Region	Sekcja	Przychód	Koszt	Zysk	% Zysk Przychód
Region 2	Galerie	17 959,00 zł	15 395,65 zł	2 563,35 zł	

# Usuwanie duplikatów w tabeli

Chcąc usunąć duplikaty z tabeli wchodzimy do karty **Projekt tabeli - Narzędzia - Usuń duplikaty**.

**Usuwanie duplikatów z tabeli musimy pamiętać, że dane, które się tam znajdują są niejako ze sobą połączone.** Powinniśmy wybierać usuwanie duplikatów ze wszystkich kolumn wchodzących w skład tabeli.





# 02

## Narzędzie Przejdź do

---

## Narzędzie znajduje się w:

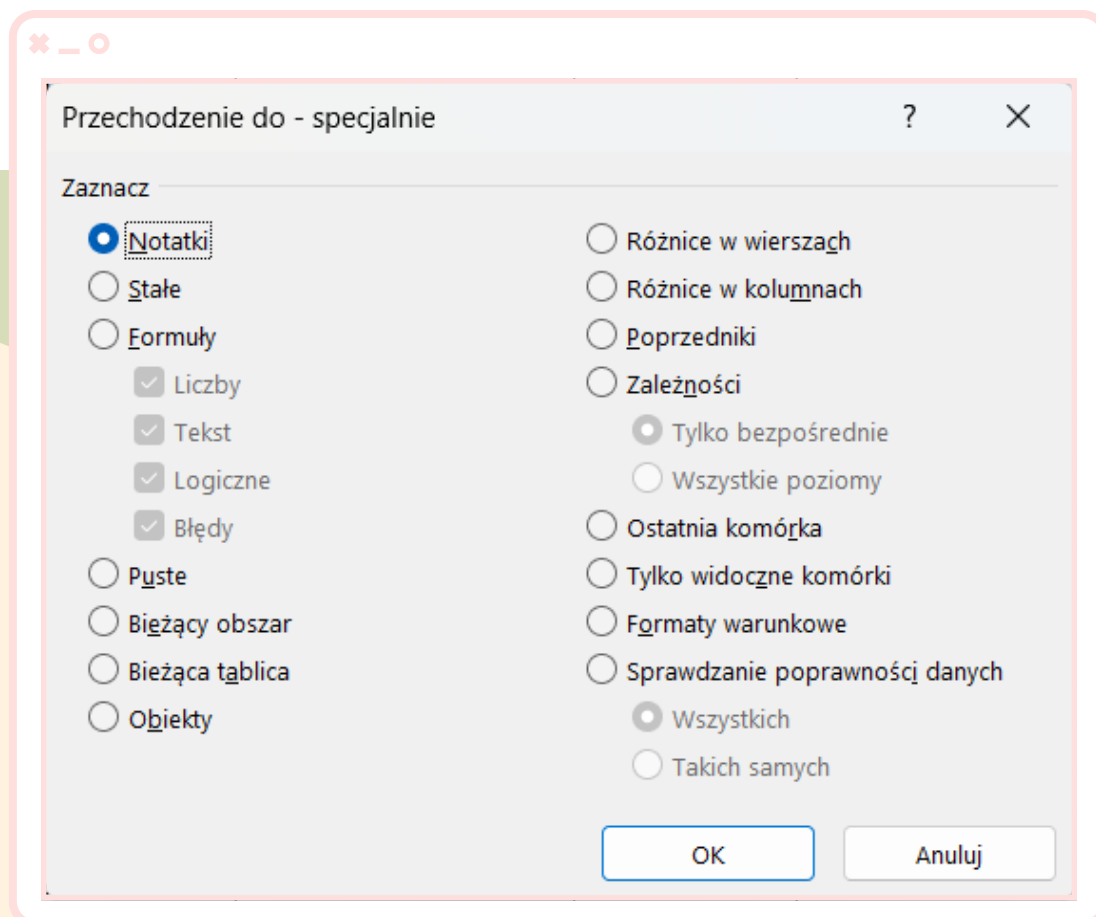
Karcie Narzędzia główne - Edytowanie - Znajdź i zaznacz, kolejno wybieramy „Przejdź do” - specjalnie...

**Funkcja umożliwia użytkownikom przechodzenie do określonych komórek, wierszy, kolumn lub innych elementów dokumentu w sposób szybki i precyzyjny.** Nie wykonujemy pracy ręcznie a w sposób uporządkowany i sprawny.

Narzędzie **„Przejdź do”** jest przydatne, gdy masz do czynienia z dużymi arkuszami kalkulacyjnymi i chcesz szybko znaleźć i przejść do konkretnej komórki lub obszaru.

Jest to szczególnie użyteczne narzędzie, gdy pracujesz z dużą ilością danych i chcesz uniknąć konieczności przewijania i wyszukiwania danych arkusza ręcznie.

Pozwala nam między innymi na odszukiwanie pustych komórek, komórek z błędami, komórek zawierających obliczenia, obiektów, stałych wartości.







03

# Formatowanie warunkowe

---

Formatowanie warunkowe w Excelu to **narzędzie, które pozwala na automatyczne stosowanie określonego formatowania do komórek lub zakresów komórek**, w zależności od spełnienia określonych warunków.

Jest to przydatne narzędzie do wizualizacji danych i wyróżniania istotnych informacji.

**Narzędzie znajduje się w:**

**Karcie Narzędzia główne - Style - Formatowanie warunkowe.**

**Nasze dane możemy formatować na szereg sposobów, między innymi:**

- dla określonej wartości
- dla danych z zakresu wartości
- dla pierwszych lub ostatnich wartości z zakresu
- dla duplikujących się wartości
- dla danych czasowych
- dla wartości średnich



# 04

## Zaawansowane funkcje w Excelu

---

# Zaawansowane funkcje w Excelu

## - Funkcje daty i czasu

=DATA(rok;miesiąc;dzień)

=ROK(kolejna\_liczba)

=MIESIĄC(kolejna\_liczba)

=DZIEŃ(kolejna\_liczba)

=DZIŚ()

=ISO.NUM.TYG(data)

=NUM.TYG(liczba\_seryjna;[typ\_wyniku])

=DZIEŃ.TYG(liczba\_kolejna;[zwracany\_typ])

=DNI(data\_końcowa;dota\_początkowa)

=DNI.ROBOCZE(data\_pocz;dota\_końc;[święta])

=DZIEŃ.ROBOCZY(data\_pocz;dni;[święta])

=TERAZ()

=GODZINA(kolejna\_liczba)

=MINUTA(kolejna\_liczba)

=SEKUNDA(kolejna\_liczba)

=CZAS(godzina;minuta;sekunda)

# Zaawansowane funkcje w Excelu

## - Funkcje logiczne

=JEŻELI(test\_logiczny;[wartość\_jeśli\_prawda];[wartość\_jeśli\_fałsz])

=LUB(logiczna1;[logiczna2];...)

=ORAZ(logiczna1;[logiczna2];...)

=JEŻELI.BŁĄD(wartość;wartość\_jeżeli\_błąd)

# Zaawansowane funkcje w Excelu

## - Funkcje statystyczne i matematyczne

=SUMA.WARUNKÓW(suma\_zakres;kryteria\_zakres1;kryteria1; ...)

=SUMA.JEŻELI(zakres;kryteria;[suma\_zakres])

=LICZ.JEŻELI(zakres;kryteria)

=ZAOKR(liczba;liczba\_cyfr)



=SUMA.ILOCZYNÓW(tablica1;[ tablica2];[ tablica3]; ...)

=SUMY.CZĘŚCIOWE(funkcja\_nr;adres1; ...)

## Zaawansowane funkcje w Excelu

### - Funkcje tekstowe

=LITERY.WIELKIE(tekst)

=LITERY.MAŁE(tekst)

=Z.WIELKIEJ.LITERY(tekst)

=PRAWY(tekst;[liczba\_znaków])

=LEWY(tekst;[liczba\_znaków])

=PORÓWNAJ(tekst1; tekst2)

=USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY(tekst)

=ZŁĄCZ.TEKSTY(tekst1; ...)

## Zaawansowane funkcje w Excelu

### - Funkcje wyszukiwania i odwołań

=WYSZUKAJ.PIONOWO(szukana\_wartość;tabela\_tablica;nr\_indeksu\_kolumny;[przeszukiwany\_zakres])

=PODAJ.POZYCJĘ(szukana\_wartość;przeszukiwana\_tab;[typ\_porównania])

=TRANSPONUJ(tablica)

=WYSZUKAJ.POZIOMO(odniesienie;tablica;nr\_wiersza;[wiersz])

=INDEKS(tablica;nr\_wiersza;[nr\_kolumny])

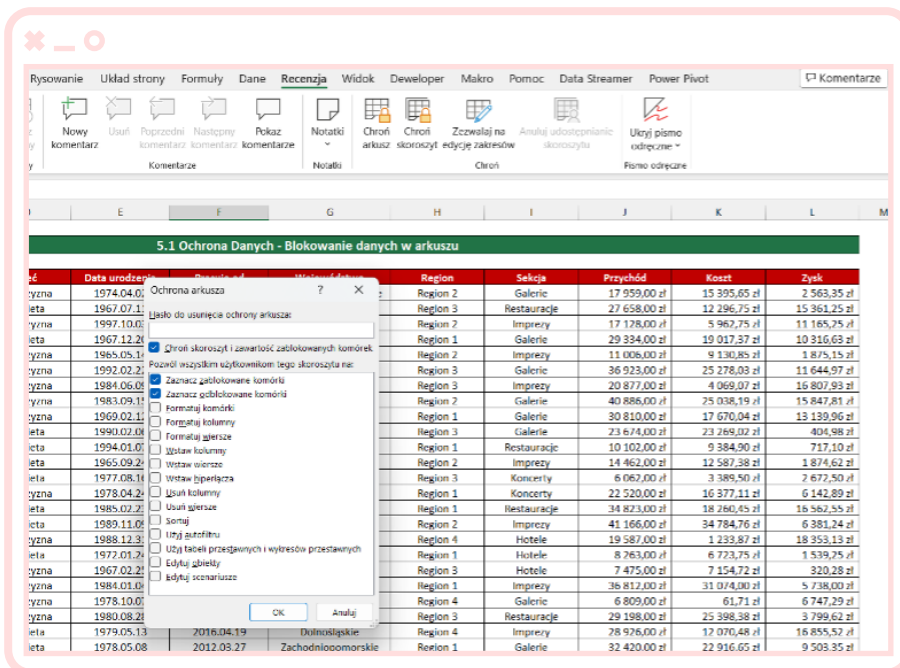


05

# Ochrona Danych

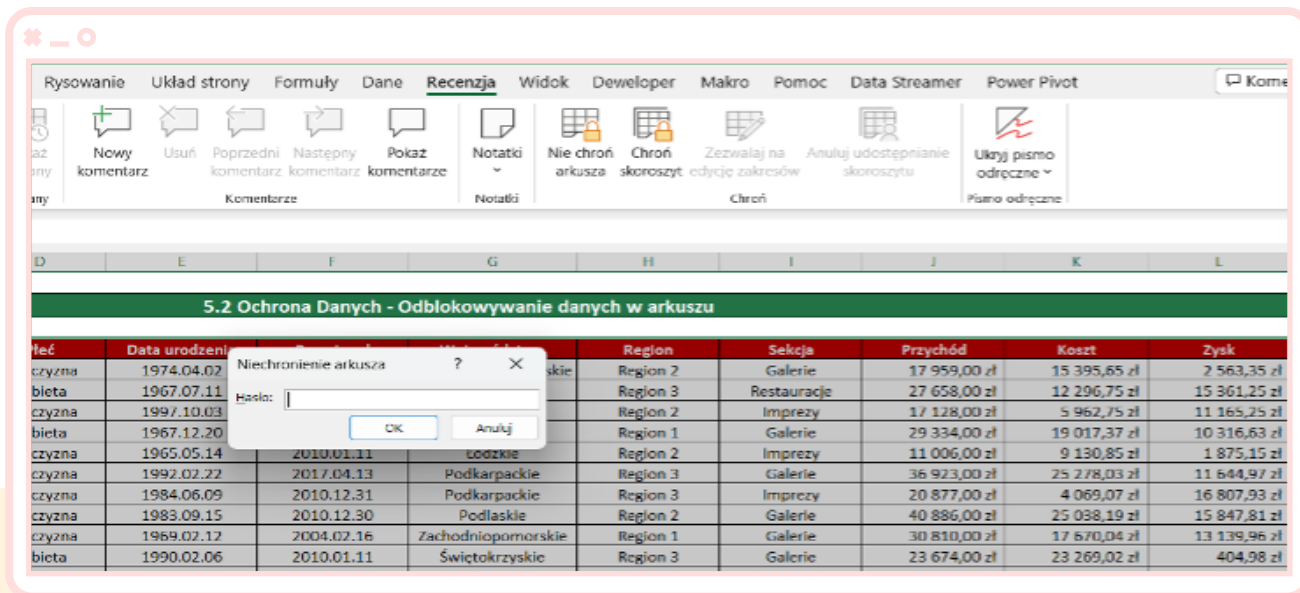
---

Ochrona naszych danych w Excelu może zostać ustawiona dzięki opcji ochrona arkusza, która znajduje się na karcie **Recenzja > Chronić > Chronić arkusz**. Możemy tutaj ustawić jakie elementy może wykonywać użytkownik, a jakie będą mu blokowane po wprowadzeniu hasła.



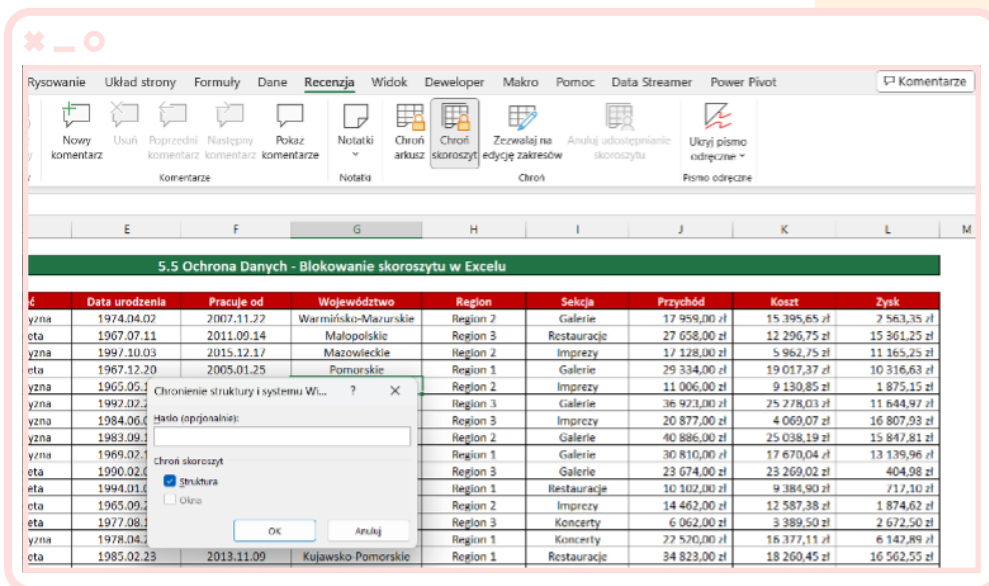
Odblokowywanie danych wykonuje się w tej samej lokalizacji co blokowanie, czyli w karcie **Recenzja > Chronić > Nie chronić arkusza**.

Po wprowadzeniu hasła arkusz przestaje być chroniony.



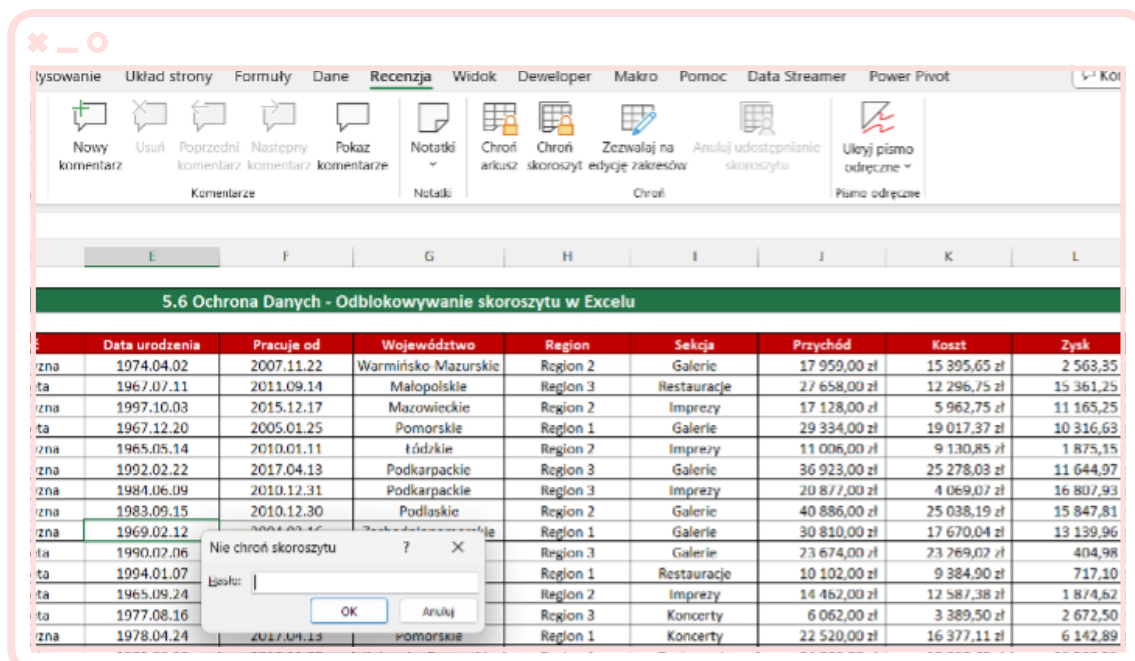
Wyłącznie zablokowanie arkusza **nie powoduje, że osoba korzystająca z naszego raportu, pliku nie będzie mogła usunąć z niego całego arkusza.** W przypadku, gdy nie chcemy pozwolić na edycję naszego skoroszytu, chcemy wyeliminować przypadkowe lub celowe niepożądane czynności, które może wykonać użytkownik, blokujemy jego strukturę.

W tym celu wchodzimy do karty **Recenzja > Chronić > Chronić skoroszyt.** Wybieramy opcję **'Chronić skoroszyt'** kolejno pojawia nam się okienko **'Chronienie...'** tutaj wpisujemy hasło.



Po tej czynności nasz plik jest zabezpieczony przed niepożądanymi działaniami.

W celu odblokowania skoroszytu wchodzimy do karty **Recenzja > Chronić > Chronić skoroszyt.** Wybieramy podświetloną opcję **Chronić skoroszyt** kolejno pojawia nam się okienko **Nie chroń skoroszytu**, wpisujemy poprawne hasło, po takiej czynności nasz plik ponownie można edytować jeśli chodzi o jego strukturę.







# 06

## Narzędzie

## Sumy częściowe

---

Narzędzie umożliwia nam **szybkie obliczenie sumy (i nie tylko) wierszy zawierających pokrewne dane** przez wstawienie sum częściowych i sum.

**Dzięki narzędziu możemy używać takich funkcji jak:**

SUMA

ILOCZYN

LICZBA

ZLICZANIE

ŚREDNIA

ODCHYLENIE STANDARDOWE

MAKSIMUM

ODCHSTDC

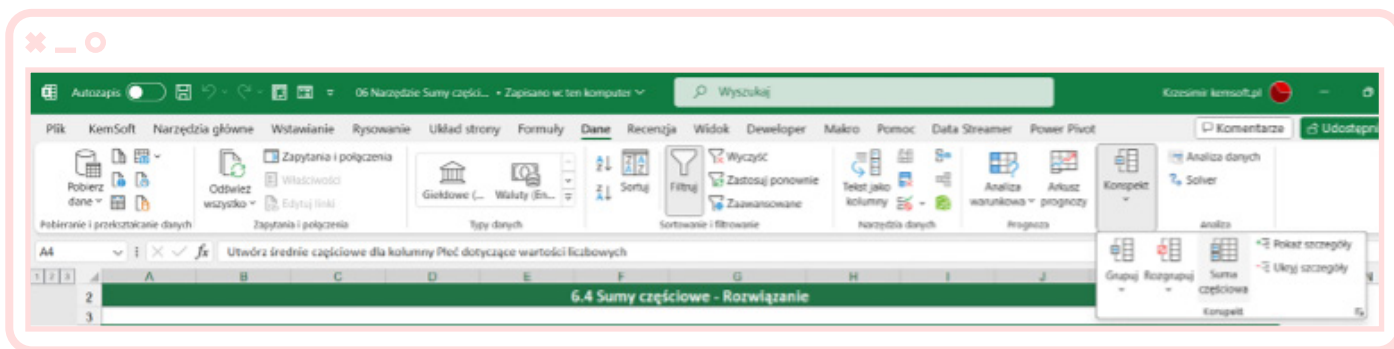
MINIMUM

WARIANCJA

WARIANCJA POPULACJI

**Narzędzie znajduje się na karcie**

**'Dane > Analiza > Konspekt > Suma częściowa'**



Nowy raport na podstawie uporządkowanej i przygotowanej bazy danych tworzymy, wybierając **zmienną**, czyli **nazwę kolumny**, według której będą tworzone poziomy w raporcie. Następnie wybieramy **jedną z funkcji z opisanej powyżej listy**. Wybieramy również **pole lub pola**, do których ma zostać dodana suma częściowa.

Jeśli chcemy uzyskać inne wyniki, nie budując nowego raportu, **możemy nie odznaczać** opcji **„Zamień bieżące sumy częściowe”**. Jeżeli to pole pozostanie niezaznaczone, będziemy dodawać nowe poziomy do naszego raportu.

Pole **„podsumowanie poniżej danych”** określa położenie podsumowań. Przy włączonym polu, podsumowania znajdują się na dole, pod danymi, a przy wyłączonym – na górze, nad danymi.

G	H	I	J	K	L
Województwo	Region	Sekcja	Przychód	Koszt	Zysk
	<b>Suma końcowa</b>				3 476 570,79 zł
	<b>Region 1 Suma</b>				927 565,59 zł
Pomorskie	Region 1	Galerie	29 334,00 zł	19 017,37 zł	10 316,63 zł
Zachodniopomorskie	Region 1	Galerie	30 810,00 zł	17 670,04 zł	13 139,96 zł
Wielkopolskie	Region 1	Restauracje	10 102,00 zł	9 384,90 zł	717,10 zł
Pomorskie	Region 1	Koncerty	22 520,00 zł	16 377,11 zł	6 142,89 zł
Kujawsko-Pomorskie	Region 1	Restauracje	34 823,00 zł	18 260,45 zł	16 562,55 zł
Kujawsko-Pomorskie	Region 1	Hotele	8 263,00 zł	6 723,75 zł	1 539,25 zł
Zachodniopomorskie	Region 1	Imprezy	36 812,00 zł	31 074,00 zł	5 738,00 zł
Zachodniopomorskie	Region 1	Galerie	32 420,00 zł	22 916,65 zł	9 503,35 zł
Kujawsko-Pomorskie	Region 1	Imprezy	23 143,00 zł	13 012,35 zł	10 130,65 zł

**Sumy częściowe** ? X

Dla każdej zmiany w:

Nr Id

Użyj funkcji:

Suma

Dodaj sumę częściową do:

- Województwo
- Region
- Sekcja
- Przychód
- Koszt
- Zysk

Zamień bieżące sumy częściowe

Podział strony pomiędzy grupami

Podsumowanie poniżej danych

ośląskie	Region 4	Galerie	20 472,00 zł	9 041,00 zł	
ąskie	Region 4	Restauracje	43 384,00 zł	17 094,14 zł	
olskie	Region 4	Hotele	6 143,00 zł	3 915,03 zł	
ouskie	Region 4	Imprezy	29 764,00 zł	24 118,51 zł	5 645,49 zł
ąskie	Region 4	Imprezy	39 417,00 zł	9 239,14 zł	30 177,86 zł
ośląskie	Region 4	Hotele	24 529,00 zł	7 594,41 zł	16 934,59 zł
<b>Region 4 Suma</b>					816 611,62 zł
<b>Suma końcowa</b>					3 476 570,79 zł

**Sumy częściowe** ? X

Dla każdej zmiany w:

Nr Id

Użyj funkcji:

Suma

Dodaj sumę częściową do:

- Województwo
- Region
- Sekcja
- Przychód
- Koszt
- Zysk

Zamień bieżące sumy częściowe

Podział strony pomiędzy grupami

Podsumowanie poniżej danych

W przypadku potrzeby usunięcia wszystkich wprowadzonych funkcji, należy skorzystać z opcji **„Usuń wszystko”**.



07

# Praca na wielu arkuszach i skoroszytach, konsolidacja danych



# Praca na wielu arkuszach

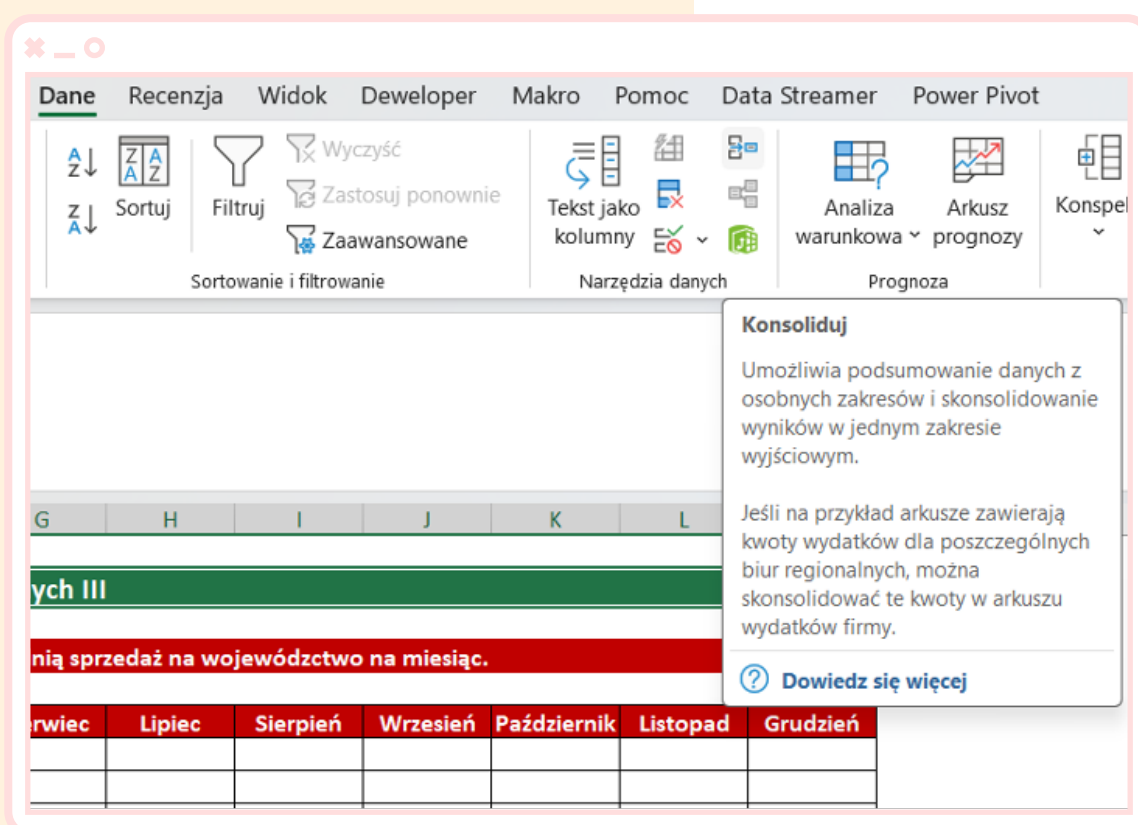
Podstawową metodą, jaką możemy zastosować, **aby połączyć dane z różnych arkuszy w Excelu, jest użycie znaku „=”**. Wybieramy odpowiednie komórki i sumujemy ich wyniki w końcowym raporcie.

Dane z różnych plików również można połączyć, korzystając z metody opisanej w poprzednim punkcie, jednak w tym przypadku **musimy pamiętać o ścieżce do danych i nazwach naszych plików, które są wykorzystywane do tworzenia wyniku końcowego**. Zmiana tych elementów spowoduje, że Excel nie będzie w stanie podać odpowiedniego wyniku.

Najbardziej profesjonalnym podejściem jest zastosowanie **narzędzia „Konsoliduj”**, które umożliwia podsumowanie danych z osobnych zakresów i skonsolidowanie wyników w jednym zakresie wyjściowym.

**Narzędzie znajduje się w karcie:**

**„Dane > Narzędzia danych > Konsoliduj”**.







# 08

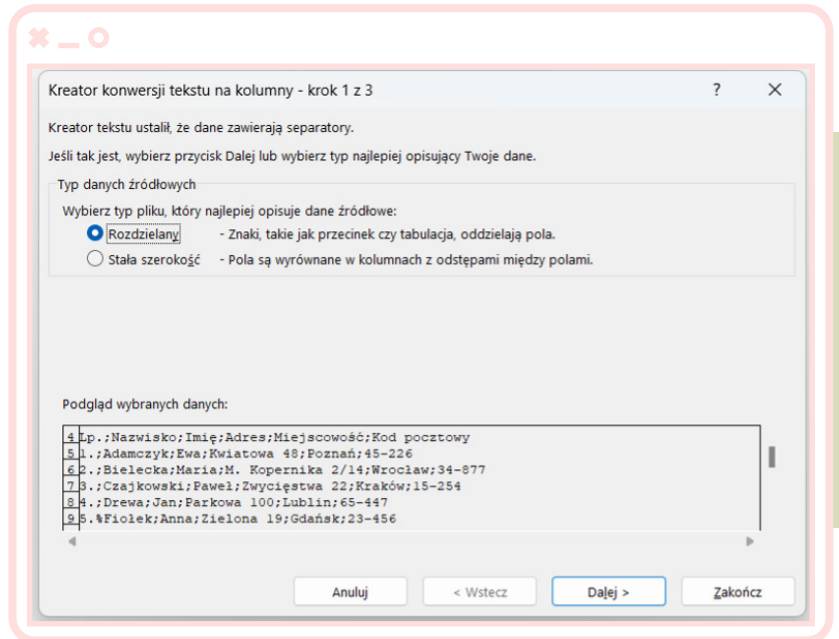
## Rozdzielanie danych Importowanie danych

---

# Rozdzielanie danych

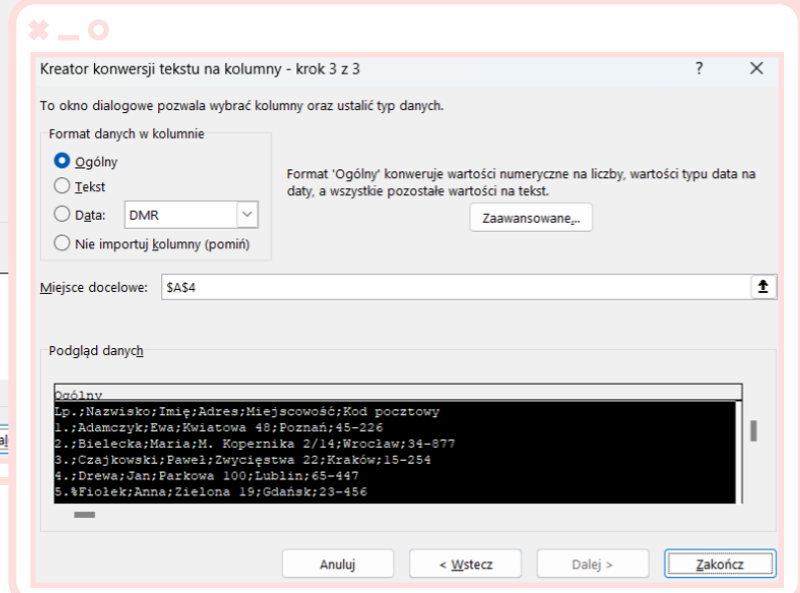
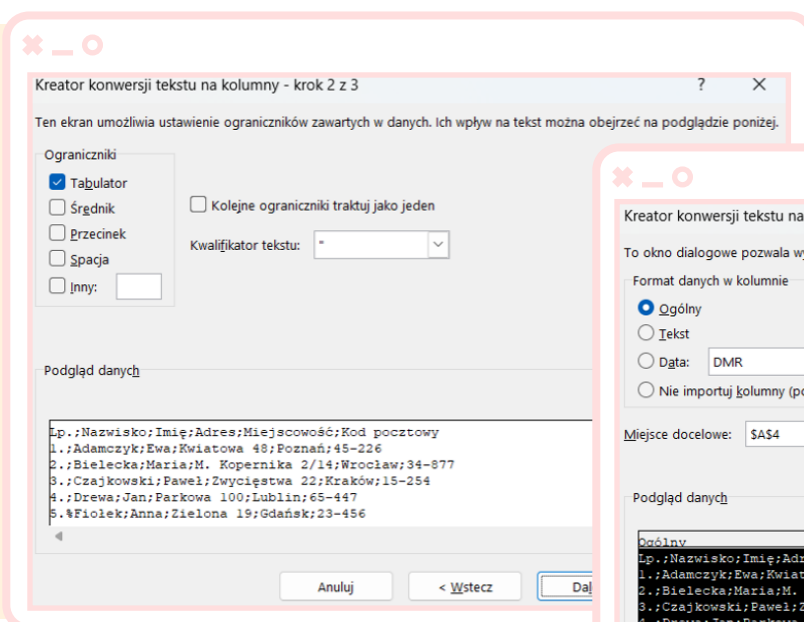
Rozdzielanie danych w Excelu wykonujemy za pomocą narzędzia **'Tekst jako kolumny'**, które znajduje się w karcie **'Dane > Narzędzia danych'**.

Po zaznaczeniu odpowiedniego zakresu danych pojawia się kreator.

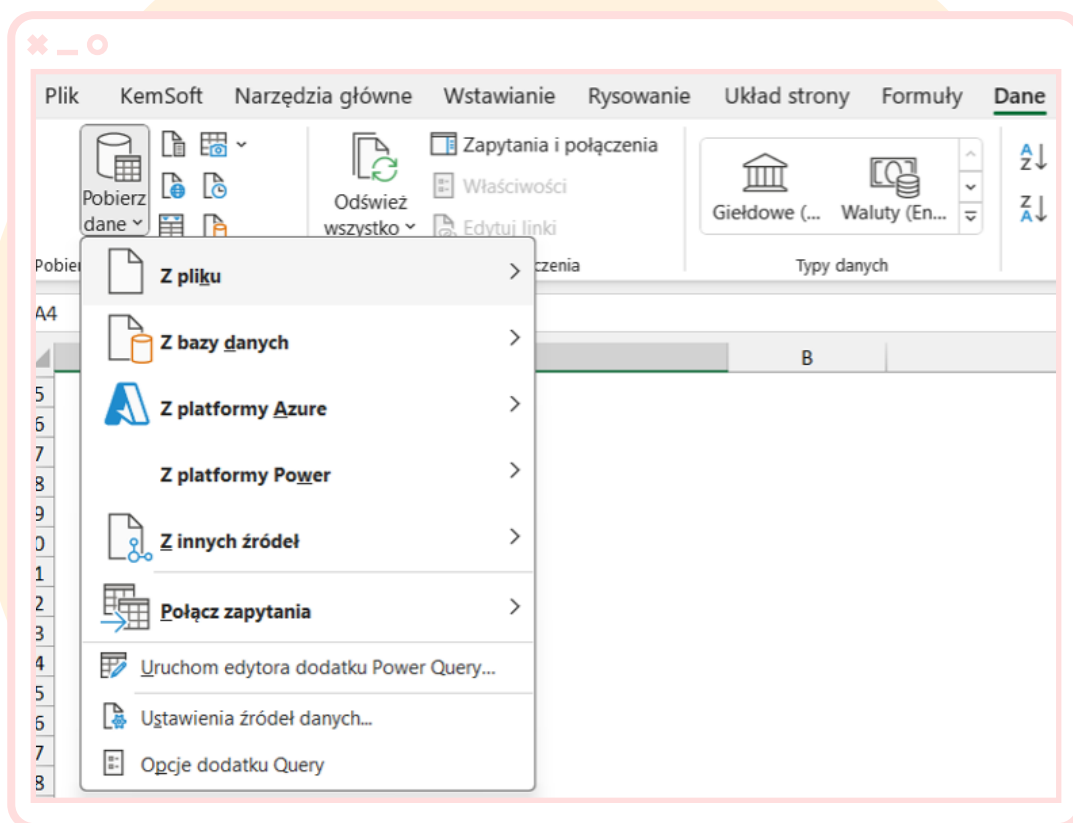


W kreatorze możemy wybrać na początku opcję **'Rozdzielany'** (dla danych o różnych długościach znaków, które chcemy rozdzielić) lub **'Stała szerokość'** (dla danych o identycznych długościach lub gdy rozdzielanie tekstu według ilości znaków ma uzasadnienie).

W przypadku pierwszej opcji drugi krok to wskazanie ograniczników, po których tekst ma być rozdzielany. Trzeci i ostatni krok to wskazanie lokalizacji, gdzie dane rozdzielone mają zostać wklejone i gdzie możemy zakończyć nasz proces.



Importowanie danych w Excelu można wykonać za pomocą narzędzi dostępnych w karcie **„Dane > Pobieranie i przekształcanie danych”**. Excel oferuje możliwość pobierania danych z różnych źródeł, **od plików tekstowych notatnika po bazy danych SQL**.





09

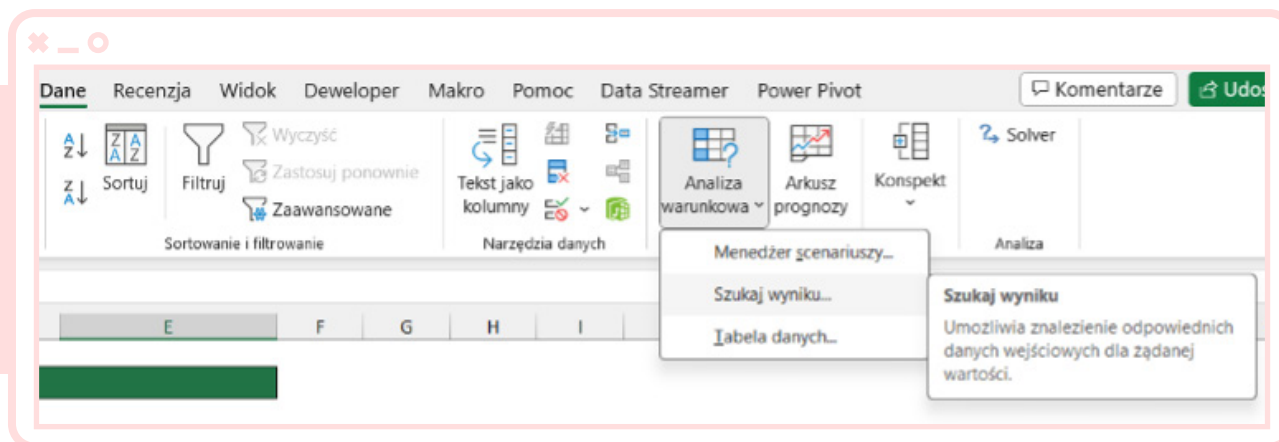
# Narzędzie Danych Szukaj

---



## Narzędzie znajduje się w:

Karta **'Dane > Prognoza > Analiza warunkowa > Szukaj wyniku'**

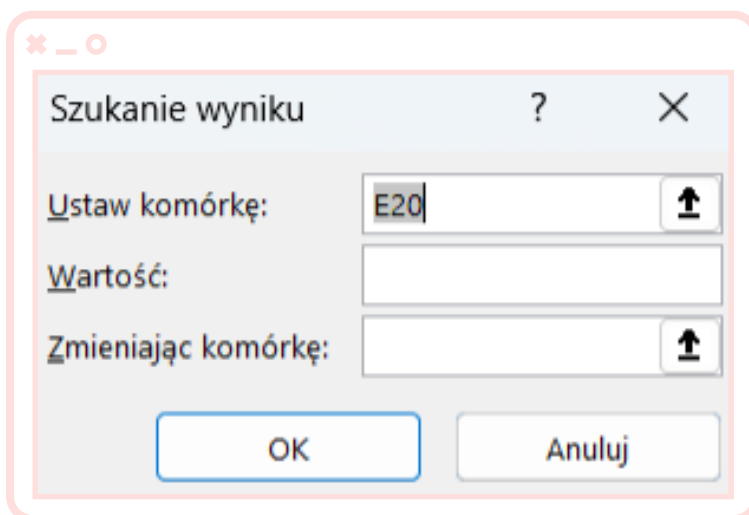


Narzędzie **'Szukaj wyniku'** w Excelu jest **zaawansowanym narzędziem do analizy danych**, które pozwala użytkownikom przewidywać wyniki na podstawie dostępnych danych historycznych. Jest stosowane w analizie biznesowej, planowaniu finansowym i innych dziedzinach, gdzie konieczne jest prognozowanie przyszłych wyników na podstawie istniejących danych.

Po wybraniu narzędzia pojawia się okno, w którym wybieramy komórkę, dla której chcemy określić oczekiwany wynik.

Następnie, w polu poniżej, wpisujemy oczekiwaną wartość.

Ostatnim krokiem jest wskazanie komórki, której wartość ma zostać zmieniona, aby osiągnąć oczekiwany wynik. Ta komórka jest brana pod uwagę przy tworzeniu finalnego wyniku.







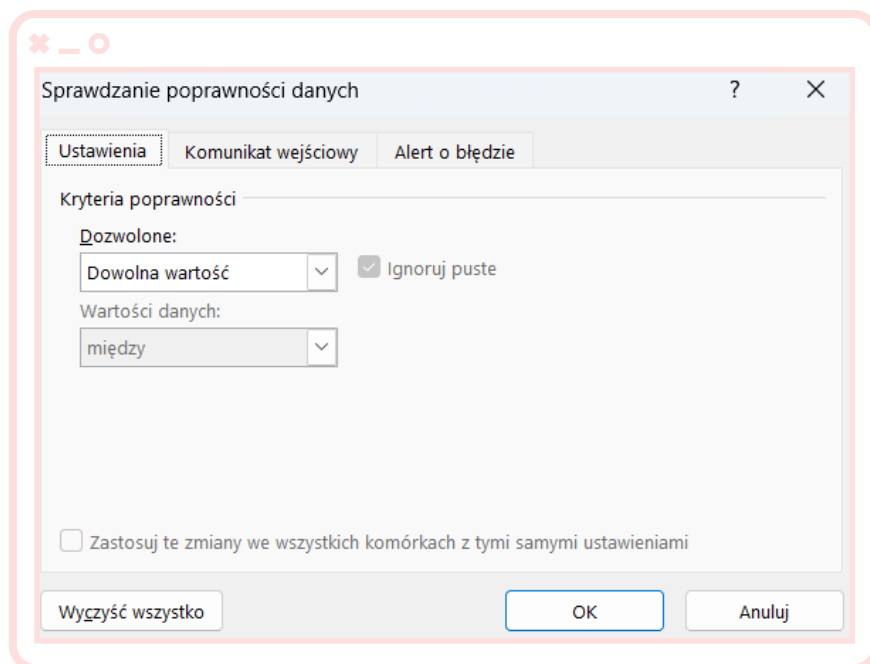
# 10

## Narzędzie

## Poprawność danych

To narzędzie umożliwia **kontrolowanie i ograniczanie wprowadzanych danych w arkuszu Excela**. Pozwala zdefiniować reguły i kryteria, które określają, jakie dane mogą być wprowadzane do konkretnych komórek lub zakresów komórek. Umożliwia **ograniczenie wpisywania danych do określonych dat, liczb całkowitych, danych z listy (listy, którą sami tworzymy)** oraz umożliwia **wpisywanie własnych funkcji**.

Narzędzie znajduje się w karcie **Dane > Narzędzia danych > Poprawność danych**.



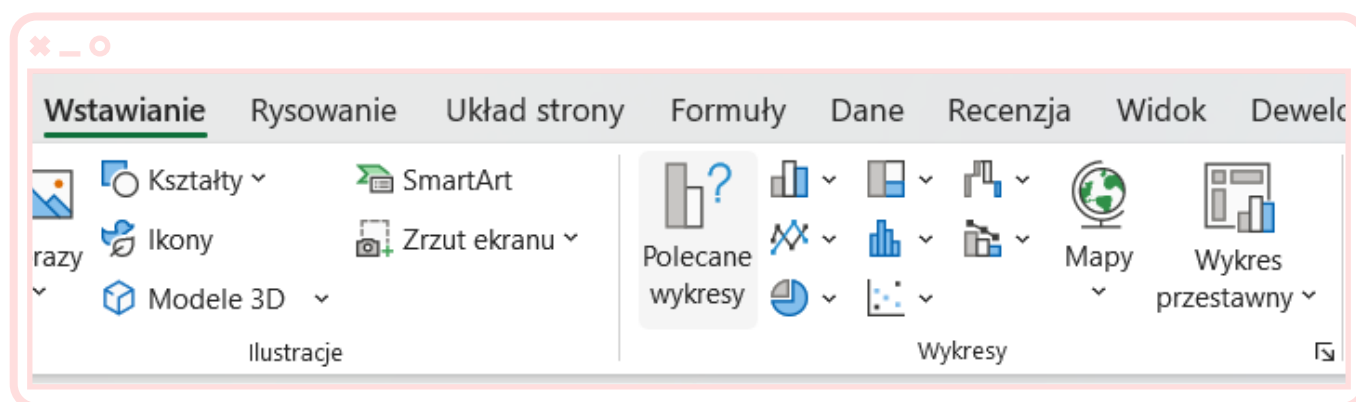


# 11

## Zaawansowane Wykresy w Excelu

---

Możliwość tworzenia wykresów jest dostępna w karcie **Wstawianie > Wykresy > Polecane wykresy** (lub możemy wybrać pole wykresu, który chcemy wstawić).



W kursie będzie zaprezentowane tworzenie zaawansowanych wykresów oraz zaawansowanych możliwości prezentacji danych na naszych wykresach z grupy podstawowej.

### Prezentowane wykresy:

- Wykres kolumnowy skumulowany
- Wykres z osią pomocniczą - Kombi
- Wykres Dni i Utargi
- Wykres słupkowy
- Wykres kolumnowy - Lista danych
- Wykres Gantta
- Histogram
- Mapa Drzewa
- Wykres Bąbelkowy
- Wykres Trendu





# 12

## Tworzenie i praca z tabelami przestawnymi

---



Tabele przestawne są jednym z kluczowych narzędzi do analizy danych w Excelu, umożliwiając wydobycie ważnych informacji z dużych zbiorów danych.

**Ich zastosowania są wszechstronne i obejmują:**

Podsumowywanie  
i analiza danych

Tworzenie raportów

Badanie trendów

Filtrowanie  
i wyciąganie  
wniosków

Analiza sprzedaży

Raportowanie  
finansowe

Zarządzanie  
zasobami ludzkimi

Analiza marketingu

Zarządzanie  
zapasami

Badania rynku

Analiza finansowa  
portfela  
inwestycyjnego

Raporty dotyczące  
klientów

Zarządzanie  
projektami

Analiza kosztów

Analiza zasobów IT

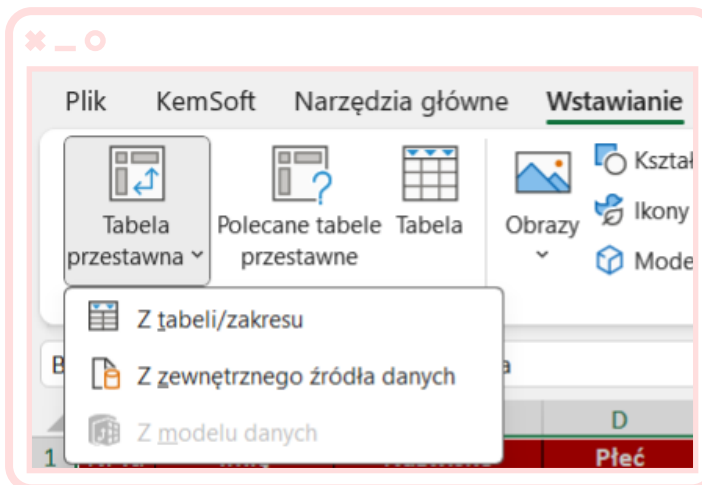
Monitorowanie  
wskaźników  
kluczowych

Zarządzanie  
nieruchomościami

Analiza produktów  
i kategorii

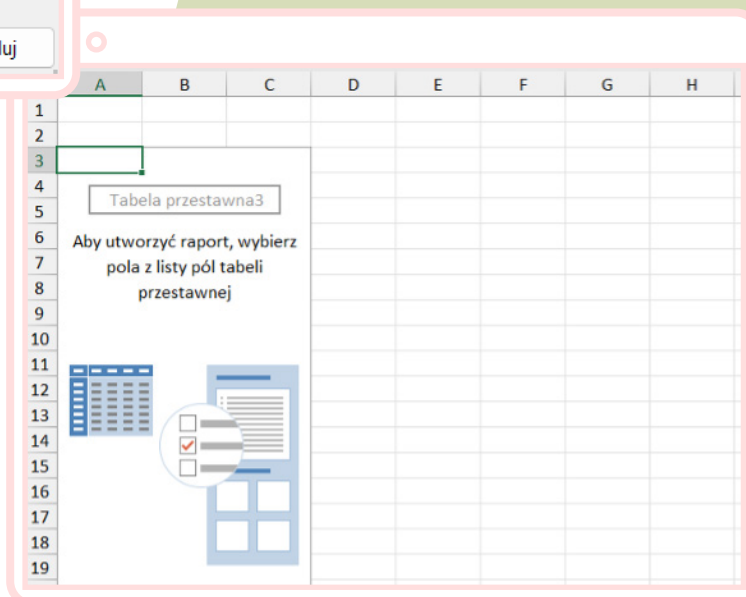
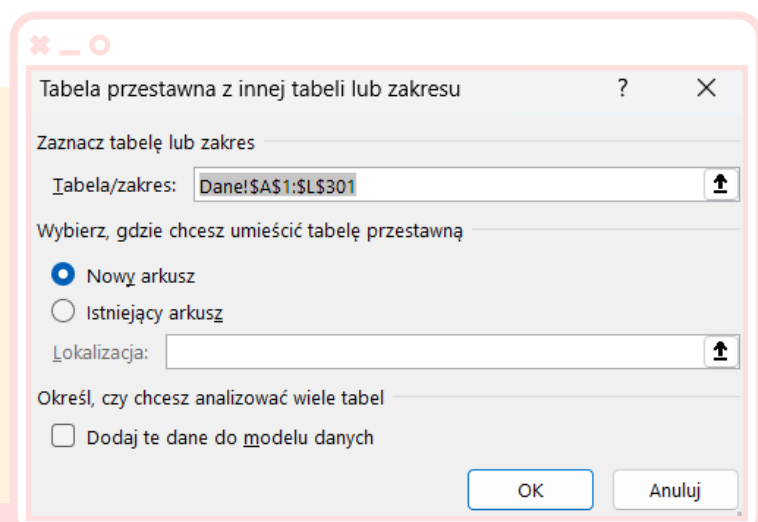
Badanie wydajności  
serwisu

Przed utworzeniem tabeli przestawnej, **powinniśmy przygotować dane, upewniając się, że są one odpowiednio sformatowane** – każda kolumna zawiera jedną kategorię, komórki nie są scalone, a każdy nagłówek kolumny ma unikatową nazwę.



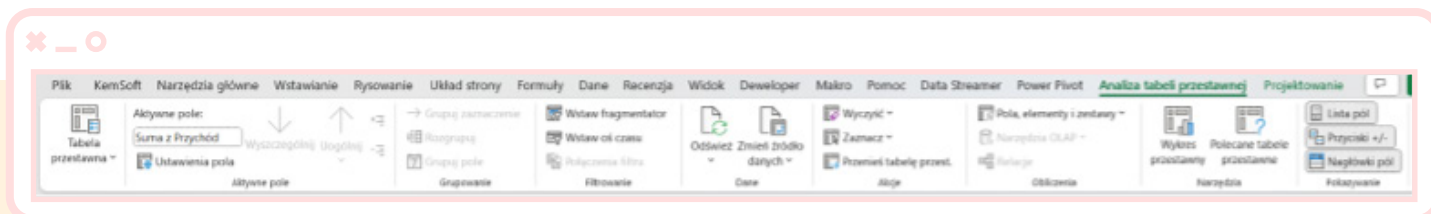
Po zweryfikowaniu danych używamy skrótu **Ctrl + A**, a następnie z karty **Wstawianie > Tabele > Tabela przestawna** wybieramy opcję **Z tabeli/zakresu**.

Pojawi się wtedy okno **Tabela przestawna z innej tabeli lub zakresu**, gdzie wskażemy **obszar**, z którego będzie tworzona tabela przestawna, oraz **miejsce**, gdzie ma się znaleźć – czy to nowy arkusz, czy istniejący.



Po utworzeniu tabeli przestawnej otrzymujemy dostęp do dwóch nowych kart – **Analiza tabeli przestawnej** i **Projektowanie**.

W karcie **Analiza** znajdziemy opcje takie jak **Odśwież**, **Zmień źródło danych**, **Wykres przestawny** i **lista pól**.



Karta **Projektowanie** pozwala zmieniać kolor i styl raportu, a także oferuje opcje sum częściowych, końcowych oraz zmianę układu raportu.



**Tabela przestawna składa się z czterech obszarów:** filtra, kolumn, wierszy oraz wartości.



**Obszar filtra** pozwala nam na dodanie warunków filtrów do tabeli przestawnej. Możemy używać go do wybierania konkretnych kategorii lub wartości, które chcemy uwzględnić lub wykluczyć z analizy już na samym początku tworzenia naszego raportu.

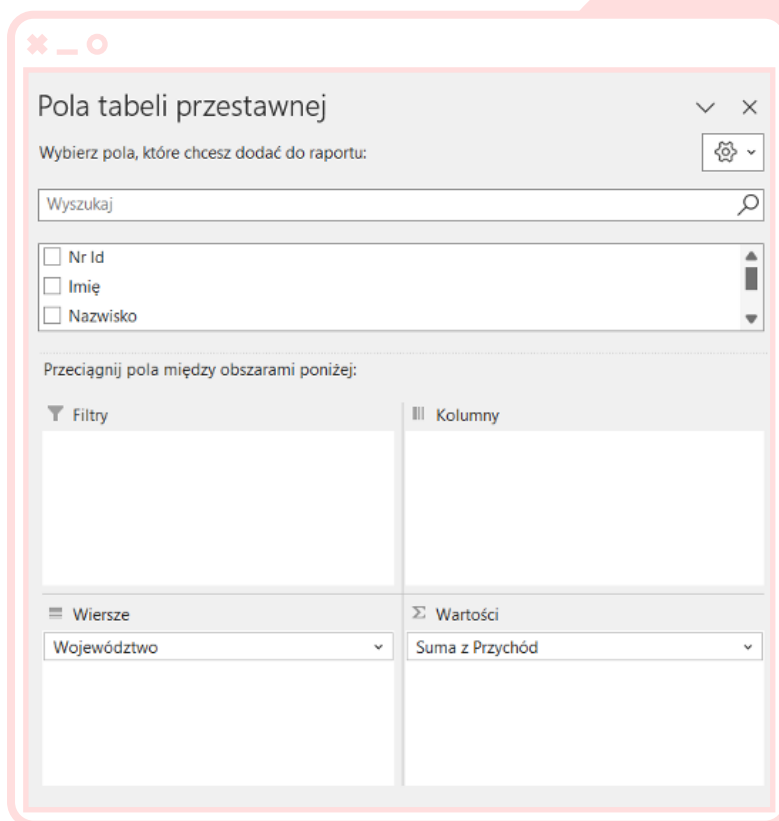


**Kolumny i wiersze** to obszary kategorii, które służą do określenia, w jaki sposób dane będą pogrupowane i wyświetlane w tabeli przestawnej.

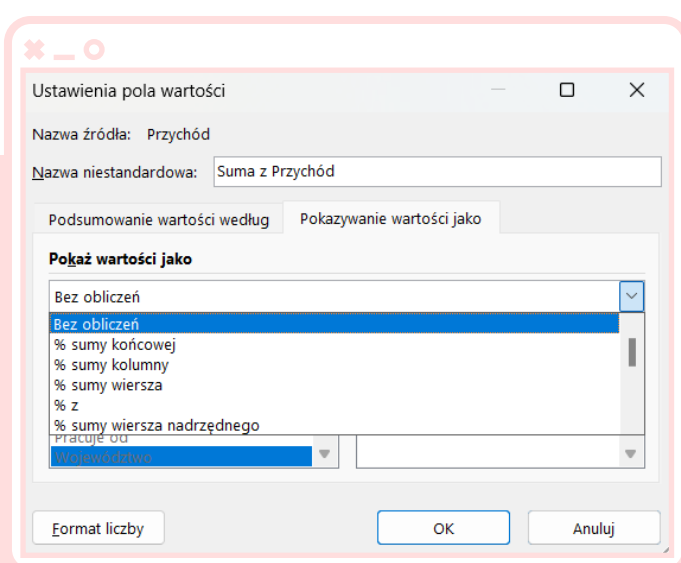
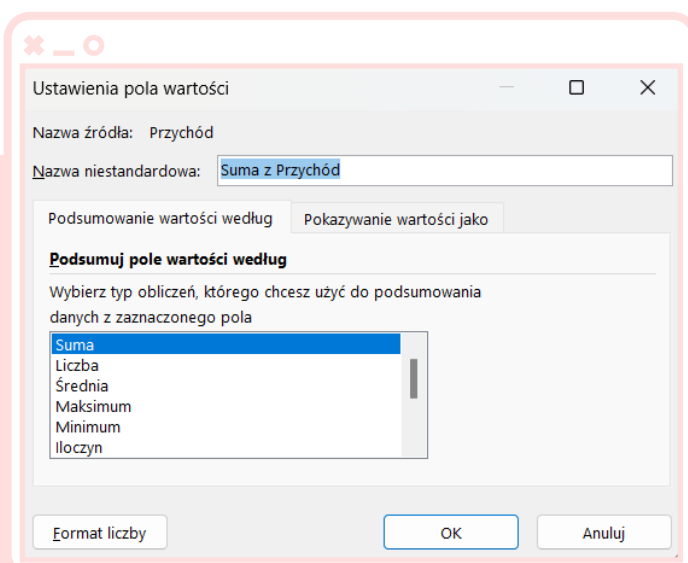


**Obszar wartości** w tabelach przestawnych - pole zawiera dane, które chcemy podsumować lub wyliczyć.

Możemy dodawać więcej niż jedno pole do naszych czterech obszarów, jednak musimy pamiętać, że to samo pole może znaleźć się tylko raz w obszarach filtry, kolumny czy wiersze.



W obszarze wartości możemy dodatkowo edytować dane za pomocą kreatora **„Ustawienia pola wartości”**, który oferuje zakładki **„Podsumowanie wartości według”** i **„Pokazywanie wartości jako”**. Pierwsza zakładka pozwala na zmianę typu obliczeń, np. z sumy na liczbę, a druga na prezentację wartości, na przykład w formie procentów.



Po odpowiednim wyborze danych, nasz raport może być prezentowany w formie tabeli przestawnej wraz z wykresem.

Nr Id	(Wszystko)				
Suma z Zysk	Etykiety kolumn				Suma końcowa
Etykiety wierszy	Region 1	Region 2	Region 3	Region 4	Suma końcowa
1. Mazowieckie		375 163,09 zł			375 163,09 zł
1. Kujawsko-Pomorskie	326 518,03 zł				326 518,03 zł
7. Małopolskie			240 352,01 zł		240 352,01 zł
1. Śląskie				233 951,76 zł	233 951,76 zł
1. Lubelskie			226 035,60 zł		226 035,60 zł
0. Podlaskie		218 899,48 zł			218 899,48 zł
2. Podkarpackie			214 345,48 zł		214 345,48 zł
2. Zachodniopomorskie	213 986,08 zł				213 986,08 zł
3. Pomorskie	208 783,47 zł				208 783,47 zł
4. Dolnośląskie				204 421,56 zł	204 421,56 zł
5. Opolskie				190 370,81 zł	190 370,81 zł
6. Lubuskie				187 867,49 zł	187 867,49 zł
7. Wielkopolskie	178 878,01 zł				178 878,01 zł
8. Świętokrzyskie			174 049,69 zł		174 049,69 zł
9. Łódzkie		148 044,30 zł			148 044,30 zł
0. Warmińsko-Mazurskie		135 303,92 zł			135 303,92 zł
<b>1. Suma końcowa</b>	<b>927 945,59 zł</b>	<b>877 610,80 zł</b>	<b>854 782,78 zł</b>	<b>816 611,42 zł</b>	<b>3 476 976,79 zł</b>



W tabelach przestawnych można również tworzyć grupowanie danych, sortowanie, filtrowanie i formatowanie warunkowe.





# 13

## Makra

---

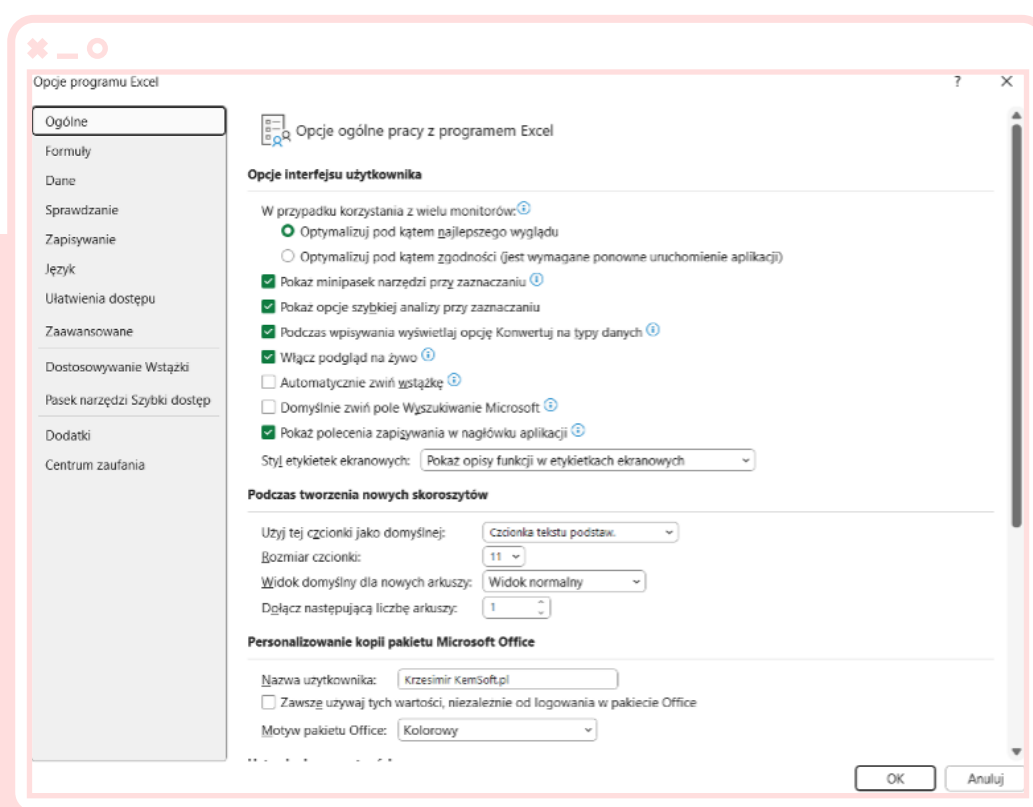
Makra w Excelu to **zestaw zapisanych instrukcji i działań, które umożliwiają automatyzację powtarzalnych zadań, przetwarzanie danych, generowanie raportów oraz wykonywanie zaawansowanych operacji w arkuszach kalkulacyjnych**. Makra w Excelu opierają się na języku programowania VBA (Visual Basic for Applications).

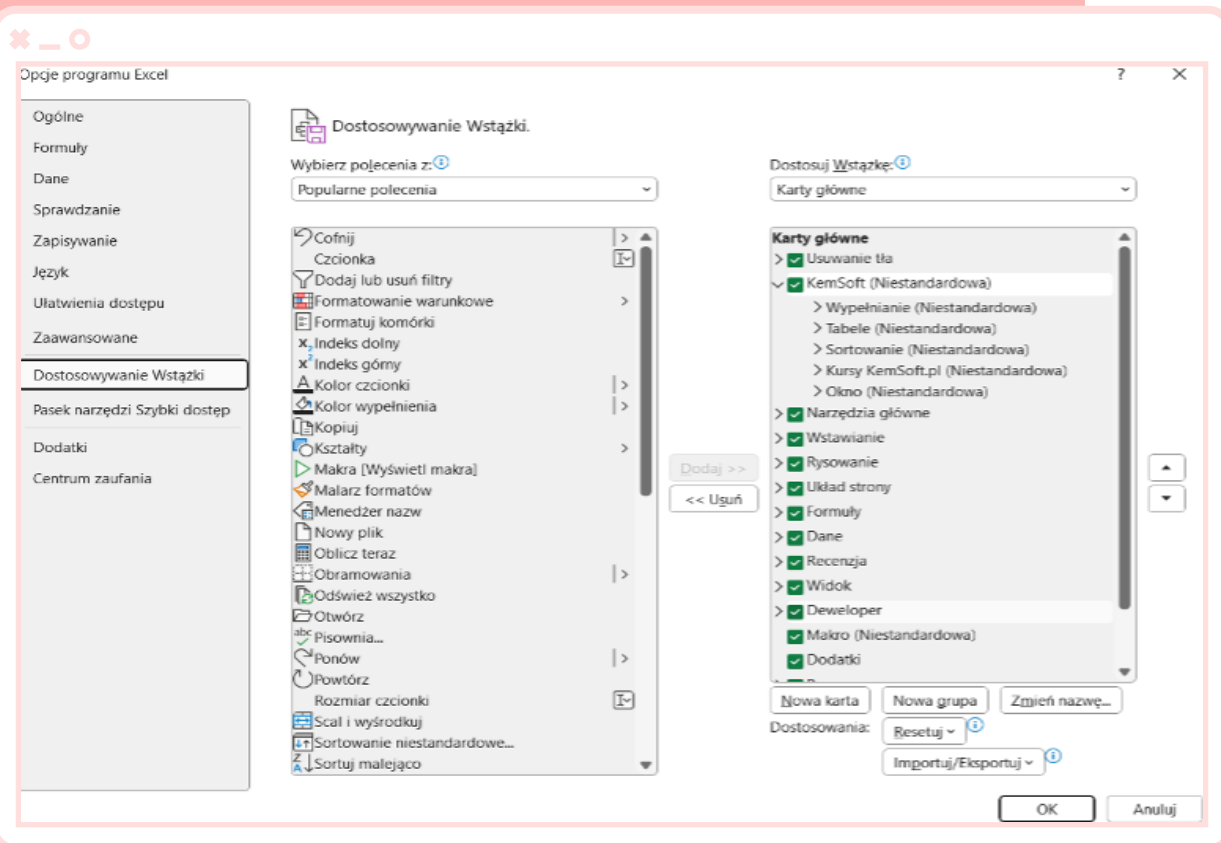
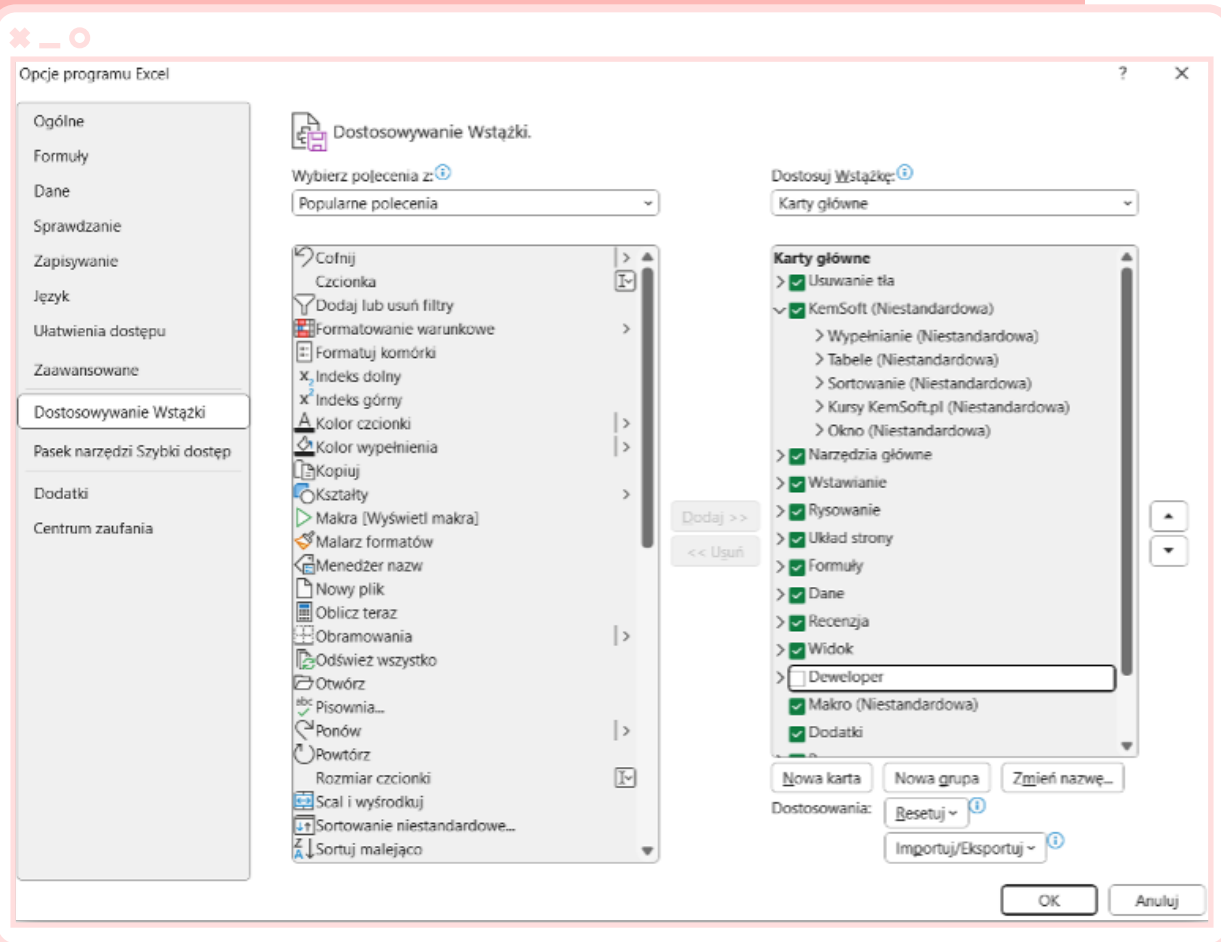
## **Podstawowe zastosowanie makr:**

- Automatyzacja powtarzalnych czynności
- Tworzenie niestandardowych funkcji
- Generowanie raportów
- Zautomatyzowane analizy danych
- Import i eksport danych

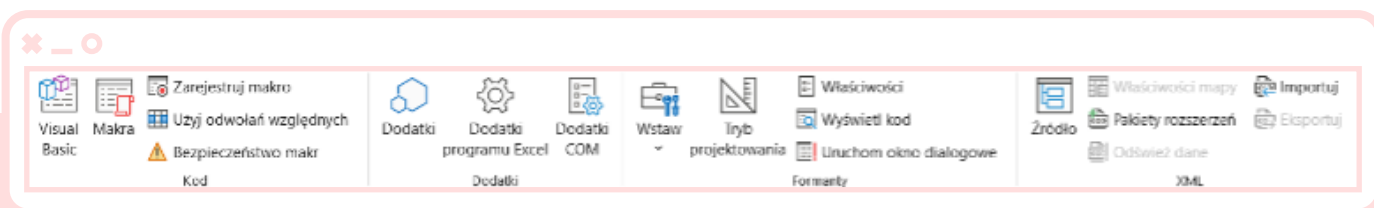
Makra w Excelu **stanowią potężne narzędzie, które można dostosować do konkretnych potrzeb**, znacząco usprawniając pracę z arkuszami kalkulacyjnymi oraz zadaniami związanymi z danymi.

**Możliwość tworzenia makr w Excelu** jest dostępna w karcie **'Deweloper'**, którą można włączyć poprzez **'Plik > Dostosowanie Wstążki'**.

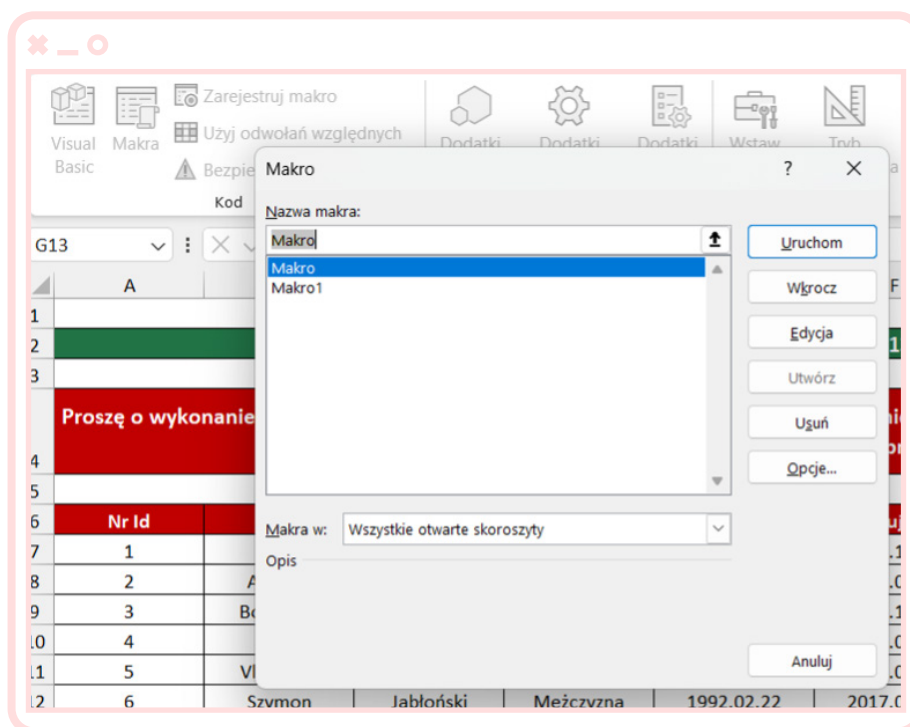




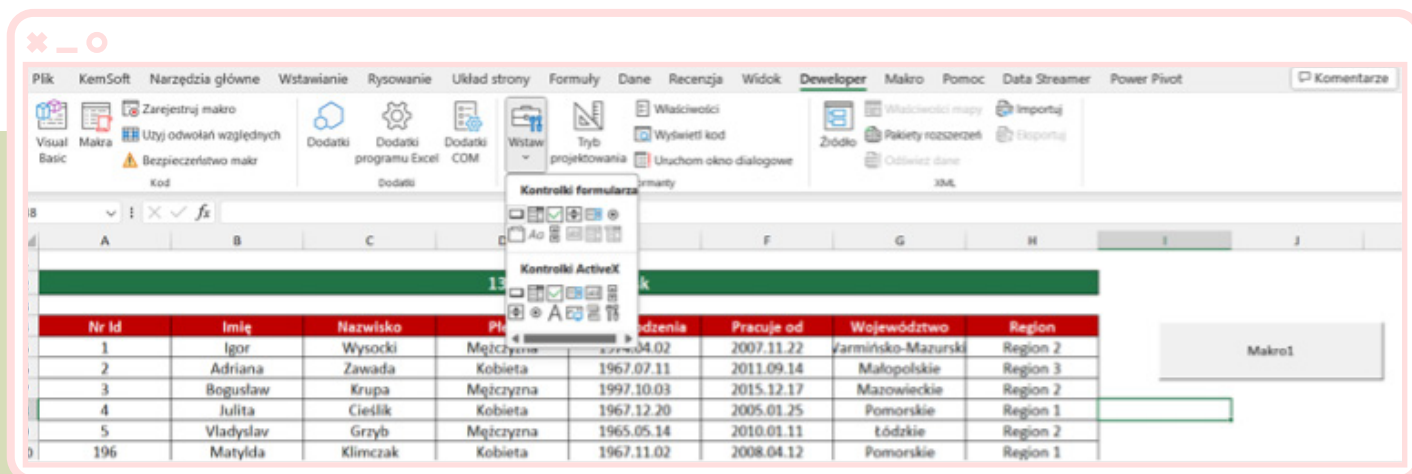
Rejestrację makra rozpoczynamy za pomocą opcji **„Zarejestruj makro”**.



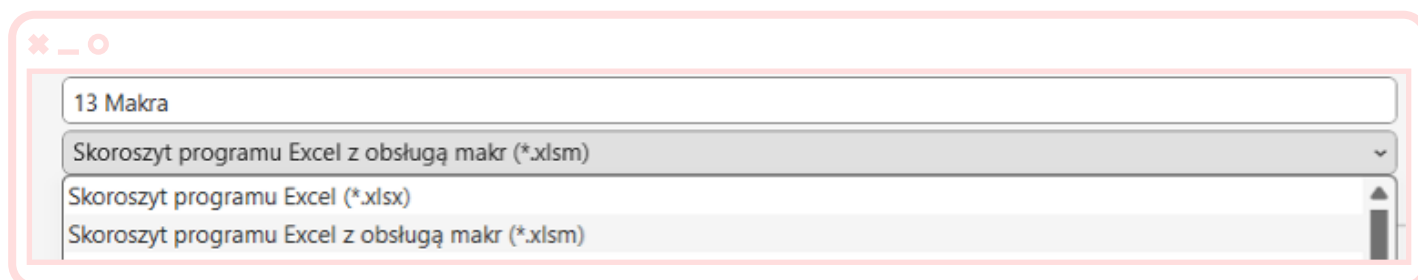
Zapisane makra możemy przeglądać, klikając na opcję **„Makra”**.



Dla ułatwienia i przyspieszenia pracy, **utworzone makra można przypisać do przycisków**. Aby to zrobić, należy skorzystać z opcji w karcie **„Deweloper > Formanty > Wstaw > Przycisk”**.



Ważne jest również, aby nie zapomnieć o poprawnym zapisaniu pliku zawierającego kody makr. Należy wybrać rozszerzenie **\*.xlsm**.







# 14

## Zhakuj Excela 2.0

---

# Problemy & Rozwiązania

W ramach kursu poznasz wiele przydatnych technik i trików, które pozwolą Ci osiągnąć lepsze wyniki w pracy z arkuszami kalkulacyjnymi. Kurs Zhakuj Excela odpowie na pytania oraz problemy:

## \* \_ ◯ PROBLEM 1.

Posiadamy ponad 30 arkuszy danych, w których znajduje się po ponad 1000 wierszy, naszym zadaniem jest połączenie wszystkich arkuszy w jeden spójny raport. Oczywiście pracujemy pod presją czasową i łączenie czy wklejanie danych ręcznie nie jest dla nas rozwiązaniem.

## \* \_ ◯ PROBLEM 2.

Wykonaliśmy obliczenia za pomocą funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO, nie wszystkie szukane wartości zostały odnalezione pojawiają się nam błędy, które są bardzo odstrasające dla oka w przypadku prezentacji danych w raporcie.

## \* \_ ◯ PROBLEM 3.

Otrzymaliśmy plik Excela, w którym jest masa ukrytych obrazków, które mają dodatkowo hiperlinki (czyli przypadkowe kliknięcie przerzuca nas np. do strony www). Chcemy w prosty i szybki sposób pozbyć się tego problemu.

## \* \_ ◯ PROBLEM 4.

Otrzymaliśmy plik, który posiada masę białych znaków w postaci spacji. Plik należy oczyścić, ponieważ z takimi danymi nie jesteśmy w stanie tworzyć poprawnych raportów czy wyciągać poprawnych wniosków.

## \* \_ ◯ PROBLEM 5.

Mamy super przygotowany plik jaki ma zostać wypełniony przez naszych kolegów z pracy. Każda komórka, w której osoby mają wpisywać dane jest precyzyjnie opisana, jednakże z doświadczenia wiemy, że zawsze może znaleźć się błąd i osoby mogą zrobić literówki wpisywać po swojemu lub co najgorsza usunąć nam dane a co za tym idzie nasze godziny pracy.

#### \* \_ ◯ PROBLEM 6.

Za każdym razem, jak ściągane są dane do raportu musimy usuwać dokładnie te same wiersze i dokładnie te same kolumny. Jest to bardzo prosta czynność, ale obarczona jest błędem i jest czasochłonna.

#### \* \_ ◯ PROBLEM 7.

Mamy problem ze zlokalizowaniem błędu w formułach w arkuszu Excela, który otrzymaliśmy od innego współpracownika.

#### \* \_ ◯ PROBLEM 8.

W trakcie pracy w pliku Excelu pojawiają się nam czerwone formaty naszych komórek, a oczywiście nic nie zmienialiśmy w pliku, będzie to znak, iż wcześniej były zakładane formatowania warunkowe.

#### \* \_ ◯ PROBLEM 9.

Mamy do zweryfikowania czy w kolumnie znajdują się duplikaty istotnych dla nas wartości.

#### \* \_ ◯ PROBLEM 10.

Musimy w szybki sposób wyznaczyć jakich elementów brakuje nam w bazie. Jakich elementów jeszcze nie dodaliśmy a powinniśmy dodać.

#### \* \_ ◯ PROBLEM 11.

Otrzymaliśmy dane, które zamiast w kolumnach znajdują się w wierszach. Danych jest na tyle dużo, że nie jesteśmy w stanie ich analizować w takiej formie.

#### \* \_ ◯ PROBLEM 12.

Mamy skomplikowane wyrażenie, które daje nam wynik równy 49. Na ten wynik składają się obliczenia poboczne i dane stałe. Jedna z danych stałych obecnie wynosi 9. Jednakże chcemy ustalić o ile liczba 9 musi zostać zwiększona, aby nasz wynik wynosił 97. Możemy w takim przypadku oczywiście zgadywać poprawną wartość, możemy odwrócić nasze równanie, jak jest to robione w przypadku równań matematycznych, ale mamy jeszcze inne założenie na zadanie mamy niecałą minutę.

✳ \_ ○ PROBLEM 13.

Należy przekazać współpracownikom dany raport, który został wykonany w Excelu, który prezentuje wyniki za pomocą tabel przestawnych. Jednakże mamy obawy, że osoby mogą przypadkowo lub celowo zmienić dane w naszym źródle danych.

✳ \_ ○ PROBLEM 14.

Otrzymaliśmy plik, w którym do dalszej analizy w pierwszym kroku musimy rozdzielić tekst czyli zastosować narzędzie tekst jako kolumny. Tekst jaki rozdzielamy zapisany jest w formie WAR.SKLEP,540.3,3.44

✳ \_ ○ PROBLEM 15.

Mamy do połączenia w jednej komórce zawartości z komórek od A3 do R3, wraz z ogranicznikiem „ / ”.

✳ \_ ○ PROBLEM 16.

Otrzymaliśmy plik, w którym musimy nie korzystając z tabel przestawnych określić sumy dla poszczególnych grup sprzedażowych ich koszty i przychody z podziałem na miesiące.

✳ \_ ○ PROBLEM 17.

Otrzymaliśmy plik, w którym mamy tylko dwie kolumny, produkt i ilość. Produkty w kolumnie A nie są unikatowe. Chcielibyśmy dostać raport, który w szybki sposób podsumuje nam nasze dane, aby dowiedzieć się ile mamy unikatowych wystąpień danego produktu oraz jaka jest ich ilość.