



Grupowanie i filtrowanie danych za pomocą tabeli przestawnej

- [Wprowadzenie](#)
- [Samouczek I](#)
- [Samouczek II](#)
- [Samouczek III](#)
- [Dla nauczyciela](#)



Grupowanie i filtrowanie danych za pomocą tabeli przestawnej

Źródło: Pixabay, domena publiczna.

W jaki sposób należy grupować dane w tabelach przestawnych? Jak można graficznie odwzorować tabelę przestawną? O czym trzeba wiedzieć, dodając i usuwając pola z tabeli? Skorzystaj z praktycznych wskazówek.

Więcej informacji znajdziesz w e-materiałach:

- [Tworzenie i modyfikacja stylu tabeli w arkuszu kalkulacyjnym;](#)
- [Tabele przestawne – grupowanie i aktualizowanie w arkuszu kalkulacyjnym;](#)
- [Ukrywanie danych w tabeli przestawnej w arkuszu kalkulacyjnym.](#)

Twoje cele

- Pogrupujesz dane w tabeli przestawnej.
- Dowiesz się, w jaki sposób wykonać filtrowanie danych w kilku tabelach przestawnych jednocześnie.
- Samodzielnie utworzysz tabelę przestawną z przykładowych danych sprzedażowych.
- Nauczysz się wykorzystywać sumy częściowe oraz sumy końcowe w tabelach przestawnych.

Samouczek I

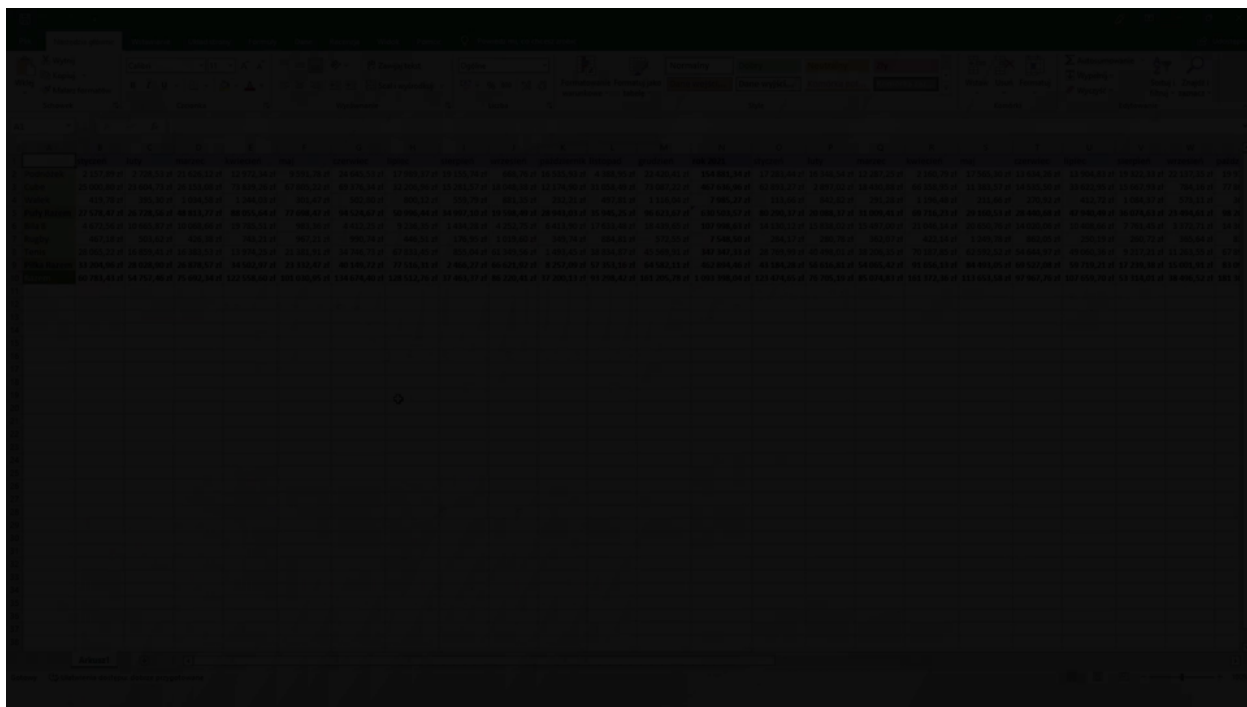
Grupowanie danych

Łączenie kilku pojedynczych elementów w arkuszu kalkulacyjnym w grupę służy do poprawiania czytelności danych a także wprowadza dodatkowe informacje, które ułatwią analizę. **Grupowanie** danych w arkuszu kalkulacyjnym jest przydatną umiejętnością, zwłaszcza wtedy, gdy dane nie mogą być w żaden sposób modyfikowane ani nie możemy wprowadzać formuł czy obliczeń. Może to wynikać np. z tego, iż z arkusza korzystają inne programy, chociażby do tworzenia faktur, więc struktura danych nie może ulec zmianie. Grupowanie danych sprawi, że będziemy mogli przedstawić dane w sposób przejrzysty bez wprowadzania konfliktu z zewnętrznymi programami.

Pobierz przykładowe dane do samouczka:

Plik o rozmiarze 26.72 KB w języku polskim

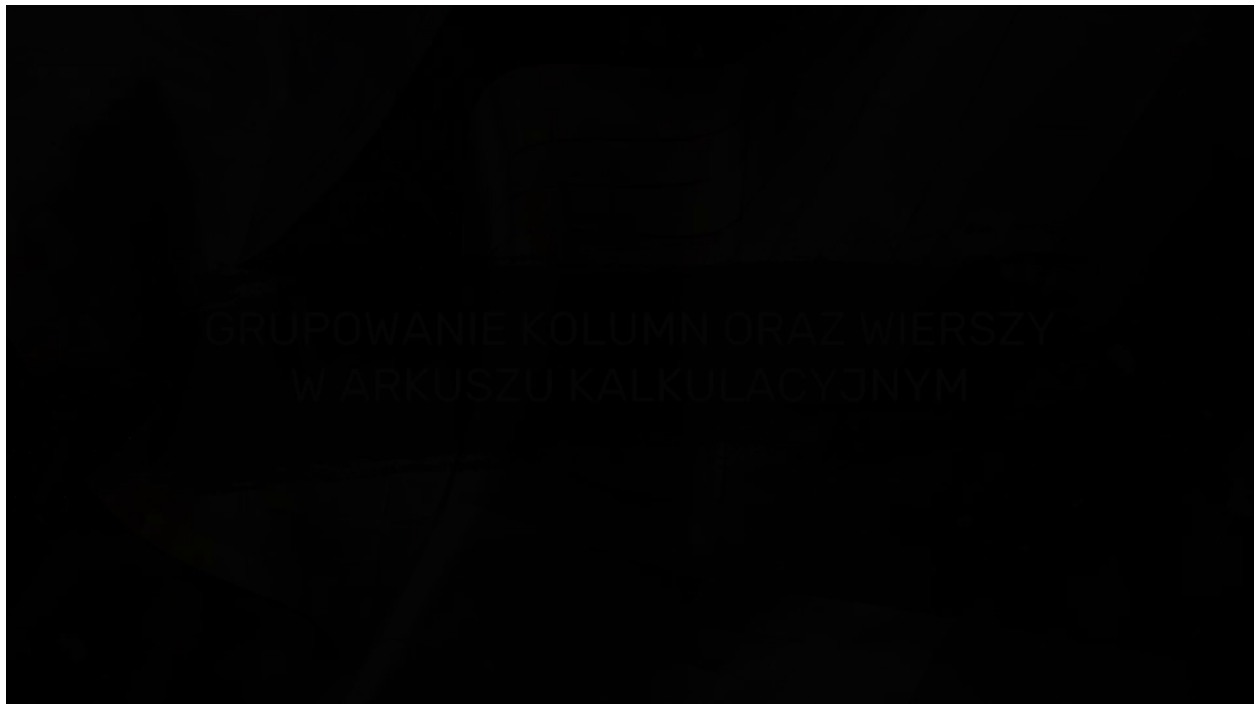
Microsoft Excel



Film dostępny pod adresem </preview/resource/RJ9rTLsIyL32L>

Film nawiązujący do treści grupowania kolumn i wierszy w arkuszu kalkulacyjnym.

LibreOffice Calc



Film dostępny pod adresem </preview/resource/R1V9CMGYmNxnW>

Film nawiązujący do treści grupowanie kolumn oraz wierszy w arkuszu kalkulacyjnym.

Pobierz dane do ćwiczeń:

Plik o rozmiarze 34.25 KB w języku polskim

Polecenie 1

Twój znajomy poprosił cię o pomoc w stworzeniu zestawienia liczby sprzedanych aut każdego z 3 typów: SUV, combi, sedan. Stwórz grupę zawierającą wszystkie trzy typy aut.

Polecenie 2

Stwórz grupę, w której zawrzesz wszystkie dni miesiąca stycznia. Operację powtórz dla wszystkich miesięcy. Następnie stwórz cztery grupy, przedstawiające kwartały roku 2021.

Słownik

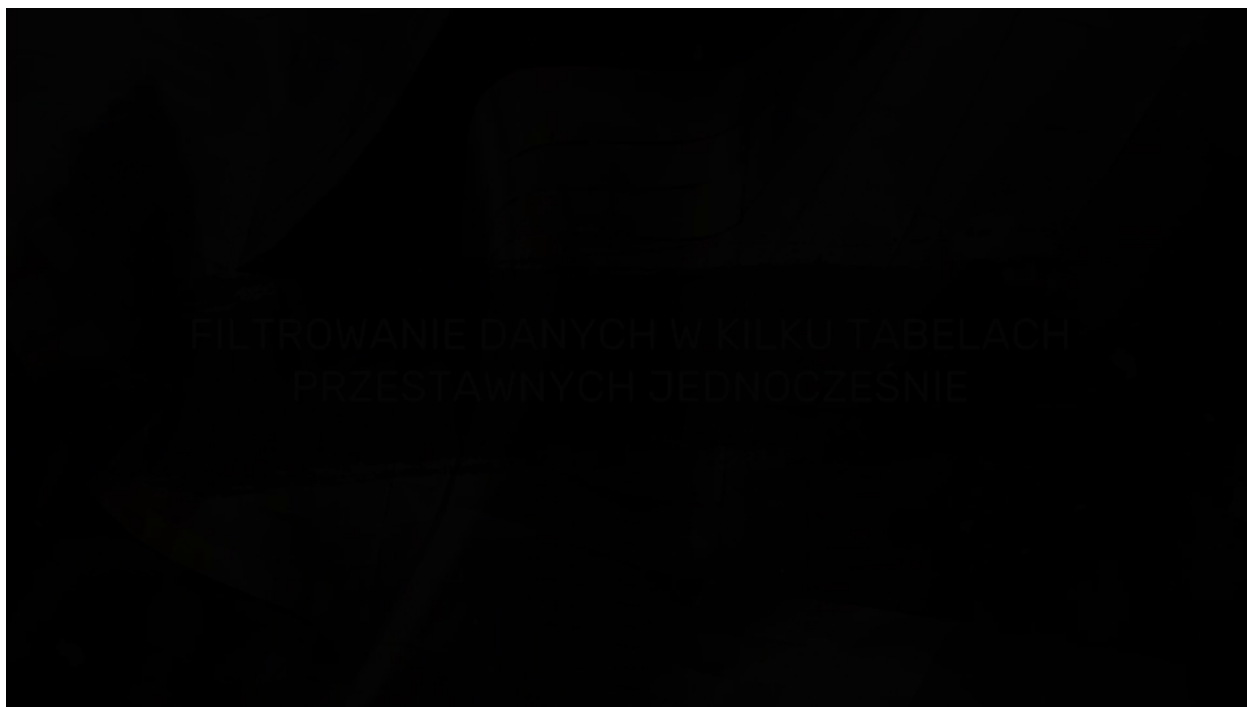
grupowanie

umożliwia szybkie wyświetlenie wierszy lub kolumn podsumowań, a także wyświetlenie danych szczegółowych poszczególnych grup

Samouczek II

Filtrowanie danych w kilku tabelach przestawnych jednocześnie

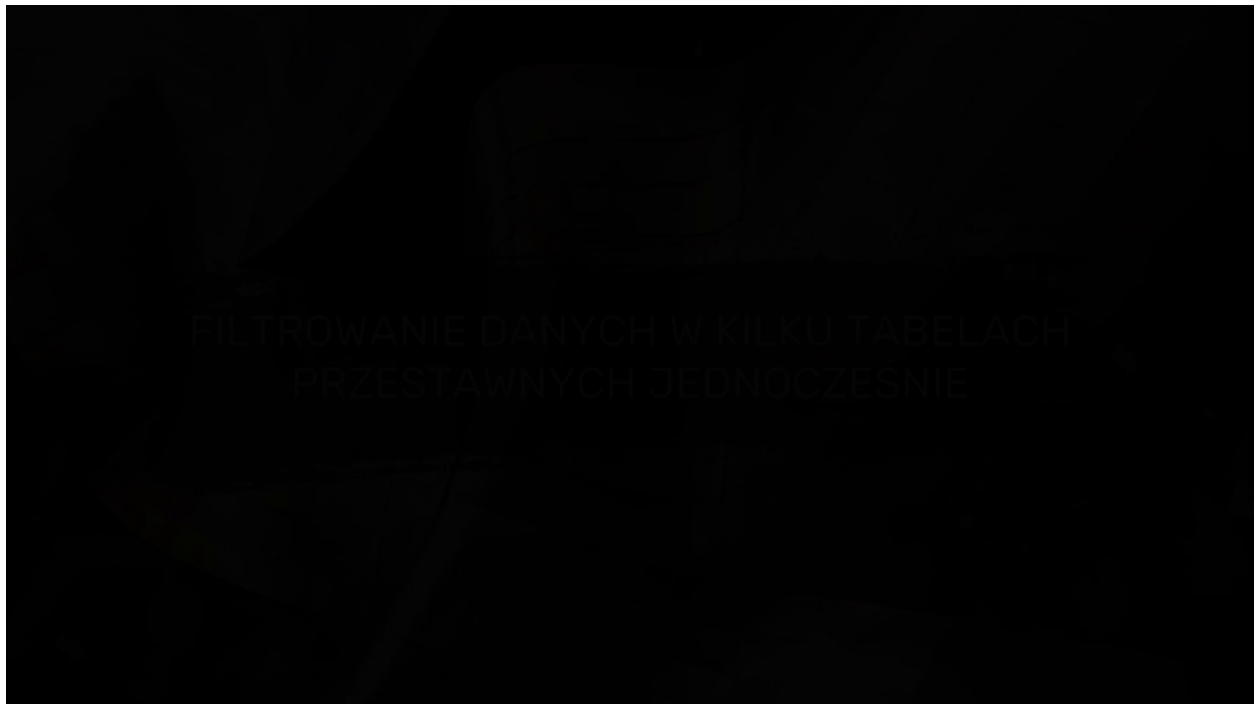
Microsoft Excel



Film dostępny pod adresem </preview/resource/R18Cyx5rR2NDA>

Film nawiązujący do treści Filtrowanie danych w kilku tabelach przestawnych jednocześnie.

LibreOffice Calc



Film dostępny pod adresem </preview/resource/Rp8ViTVy326Ux>

Film nawiązujący do treści filtrowanie danych w kilku tabelach przestawnych jednocześnie

Pobierz dane do ćwiczeń:

Plik o rozmiarze 16.19 KB w języku polskim

Polecenie 1

Stwórz trzecią tabelę przestawną, w której zaprezentowana będzie wartość sprzedaży aut w poszczególnych miesiącach.

Polecenie 2

Połącz tabelę stworzoną w ćwiczeniu 1 z fragmentatorem służącym do filtrowania danych według oddziałów.

Samouczek III

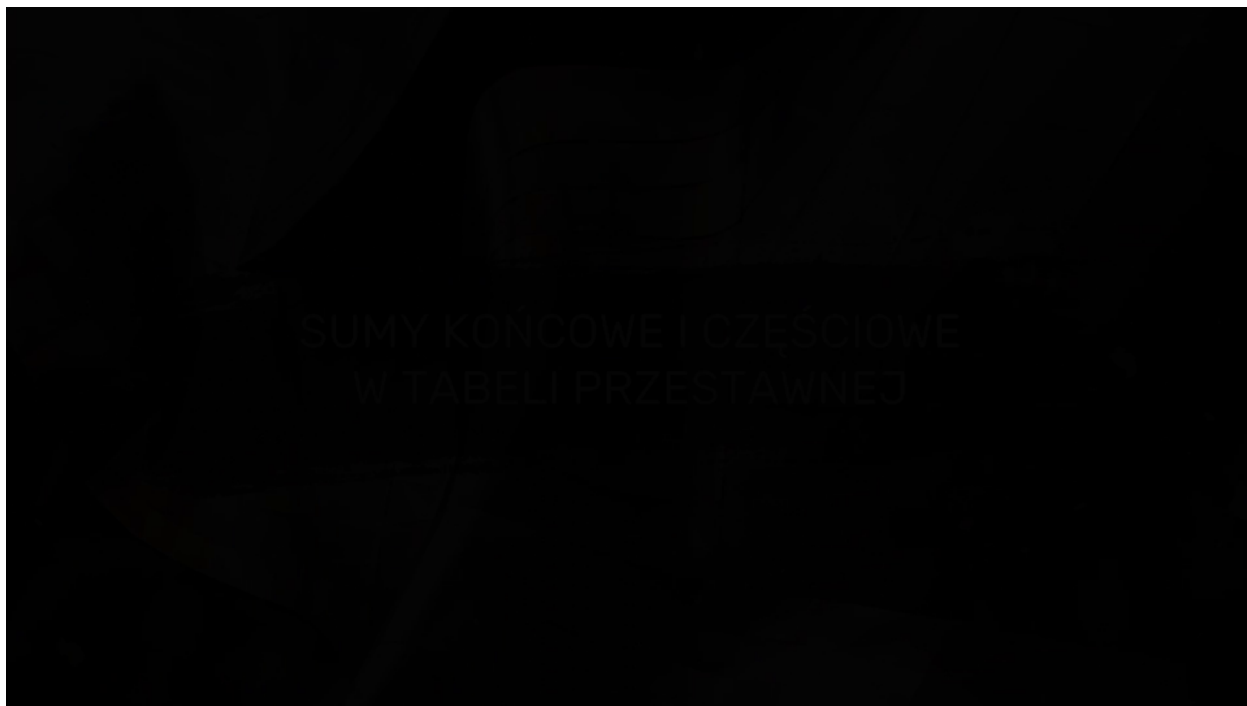
Polecenie 1

Zapoznaj się z samouczkiem, a następnie pobierz dane i rozwiąż problem postawiony w samouczku. Dane z załącznika wykorzystaj również do ćwiczeń znajdujących się w dolnej części sekcji.

Plik o rozmiarze 43.01 KB w języku polskim

Sumy końcowe i częściowe w tabeli przestawnej

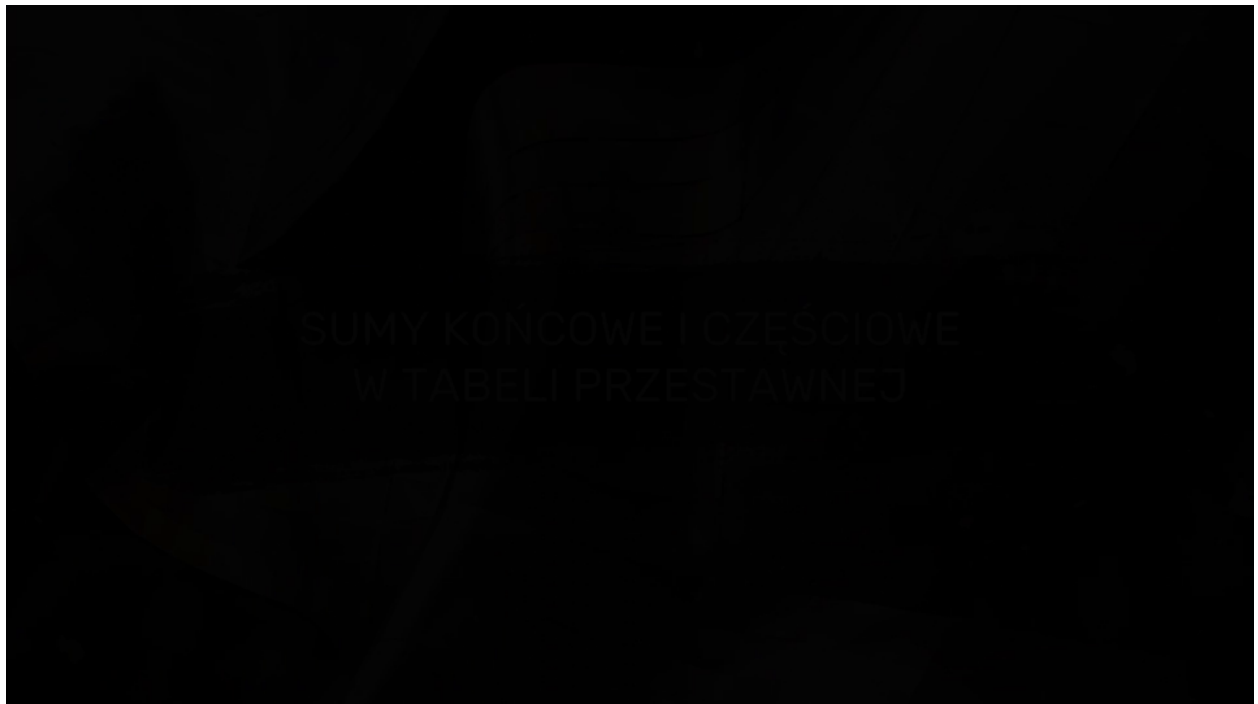
Microsoft Excel



Film dostępny pod adresem </preview/resource/RuJxRy4OUWQfB>

Film nawiązujący do treści sumy końcowe i częściowe w tabeli przestawnej.

LibreOffice Calc



Film dostępny pod adresem </preview/resource/RaVMEglufAfph>

Film nawiązujący do treści Sumy końcowe i częściowe w tabeli przestawnej.

Polecenie 2

Wykorzystując tabelę przestawną oraz sumy częściowe, sprawdź, ile sztuk segregatorów zostało zamówionych przez poszczególne oddziały w miesiącu marcu 2022.

Polecenie 3

Wykorzystując tabelę przestawną oraz sumy częściowe, zaprezentuj wielkość sprzedaży regionu centralnego w zależności od poszczególnych kategorii produktów.

Ćwiczenie 1

Narzędzie, które pozwoli nam na pokazywanie lub ukrywanie szczegółów w kilku wierszach/kolumnach to:

☐ fragmentowanie

☐ sumy częściowe

☐ sumy końcowe

☐ grupowanie

☐ filtrowanie

Ćwiczenie 2

Oceń prawdziwość zdań.

Zdanie	Prawda	Fałsz
Narzędzie Fragmentator dostępne jest zarówno w Microsoft Excel jak i LibreOffice Calc.	☐	☐
Grupowanie, filtrowanie oraz wyświetlanie sum końcowych/częściowych działają w dokładnie ten sam sposób.	☐	☐
Wyświetlenie sumy częściowej oraz danych należących do grupy sprawi, że suma końcowa zostanie niepoprawnie obliczona.	☐	☐

Dla nauczyciela

Autor: Anna Grabarczyk

Przedmiot: Informatyka

Temat: Grupowanie i filtrowanie danych za pomocą tabeli przestawnej

Grupa docelowa:

Liceum ogólnokształcące i technikum, liceum ogólnokształcące, technikum, zakres podstawowy

Podstawa programowa:

Cele kształcenia – wymagania ogólne

II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.

Zakres podstawowy. Uczeń:

3) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami:

c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych, analizuje dane, korzystając z dodatkowych narzędzi, w tym z tabel i wykresów przestawnych,

Kształtowane kompetencje kluczowe:

- kompetencje cyfrowe;
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się;
- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii.

Cele operacyjne (językiem ucznia):

- Pogrupujesz dane w tabeli przestawnej.
- Dowiesz się, w jaki sposób wykonać filtrowanie danych w kilku tabelach przestawnych jednocześnie.
- Samodzielnie utworzysz tabelę przestawną z przykładowych danych sprzedażowych.
- Nauczysz się wykorzystywać sumy częściowe oraz sumy końcowe w tabelach przestawnych.

Strategie nauczania:

- konstruktywizm;
- konektywizm.

Metody i techniki nauczania:

- dyskusja;
- rozmowa nauczająca z wykorzystaniem multimediu i ćwiczeń interaktywnych;
- z użyciem komputera;
- z użyciem e-podręcznika.

Formy pracy:

- praca indywidualna;
- praca w parach;
- praca w grupach;
- praca całego zespołu klasowego.

Środki dydaktyczne:

- komputery z głośnikami, słuchawkami i dostępem do internetu;
- zasoby multimedialne zawarte w e-materiale;
- tablica interaktywna/tablica, pisak/kreda;
- oprogramowanie Microsoft Excel 2003 lub wyższe, LibreOffice Calc 4.1 lub wybrany odpowiednik.

Przebieg lekcji

Przed lekcją:

1. Przygotowanie do zajęć. Nauczyciel loguje się na platformie i udostępnia e-materiał: „Grupowanie i filtrowanie danych za pomocą tabeli przestawnej”. Prosi uczniów o zapoznanie się z treściami w sekcji „Samouczek I”.

Faza wstępna:

1. Nauczyciel wyświetla temat i cele lekcji. Określa wiążące dla uczniów kryteriów sukcesu.

2. Rozpoznanie wiedzy uczniów. Nauczyciel wyświetla na tablicy pytania zawarte w sekcji „Wprowadzenie”:
- W jaki sposób należy grupować dane w tabelach przestawnych?
 - W jaki sposób wykonać filtrowanie danych w kilku tabelach przestawnych jednocześnie?
 - Do czego służą sumy częściowe oraz sumy końcowe w tabelach przestawnych?
- Uczniowie rozpoczynają dyskusję, nauczyciel moderuje.

Faza realizacyjna:

1. Uczniowie analizują film w sekcji „Samouczek I”. Wybrany uczestnik zajęć czyta treść ćwiczenia nr 1: Twój znajomy poprosił cię o pomoc w stworzeniu zestawienia liczby sprzedanych aut każdego z 3 typów: SUV, combi, sedan. Stwórz grupę zawierającą wszystkie trzy typy aut.
Uczniowie wykonują ćwiczenie indywidualnie.
2. Nauczyciel pozostawia wyświetloną zawartość sekcji „Samouczek I”, czyta treść ćwiczenia nr 2: Stwórz grupę, w której zawrzesz wszystkie dni miesiąca stycznia. Operację powtórz dla wszystkich miesięcy. Następnie stwórz cztery grupy, przedstawiające kwartały roku 2021.
Prosi uczniów, aby w parach przeanalizowali rozwiązanie problemu. Wybrana para prezentuje wynik swojej pracy na forum klasy.
3. Uczniowie wspólnie zapoznają się z filmem umieszczonym w sekcji „Samouczek II”. Następnie indywidualnie przechodzą do rozwiązywania ćwiczenia nr 1: Stwórz trzecią tabelę przestawną, w której zaprezentowana będzie wartość sprzedaży aut w poszczególnych miesiącach.
Po jego wykonaniu przedstawiają rezultat swojej pracy uczniowi siedzącemu obok. W przypadku wątpliwości i trudności przy rozwiązywaniu zadania nauczyciel omawia je na forum klasy.
4. Nauczyciel czyta wyświetlone na tablicy ćwiczenie nr 2: Połącz tabelę stworzoną w ćwiczeniu 1 z fragmentatorem służącym do filtrowania danych według oddziałów. Uczniowie przystępują do indywidualnej pracy, rozwiązując zadanie, zapisują także problemy i pytania z nim związane. Po rozwiązaniu zadania chętny uczestnik zajęć przedstawia wynik swojej pracy.

Faza podsumowująca:

1. Nauczyciel przechodzi do sekcji „Samouczek III”. Zapowiada uczniom, że w fazie podsumowującej lekcji będą rozwiązywać polecenie 1. Uczniowie wspólnie analizują udostępnione materiały.

Praca domowa:

1. Uczniowie wykonują ćwiczenia 1 i 2 z sekcji „Samouczek III”.

Materiały pomocnicze:

- Oficjalna dokumentacja techniczna dla oprogramowania Microsoft Excel 2010 (lub nowszej wersji), LibreOffice Calc 4.1 lub wybranego odpowiednika.

Wskazówki metodyczne:

- Multimedia w sekcjach: „Samouczek I”, „Samouczek II”, „Samouczek III” można wykorzystać jako materiał służący powtórzeniu materiału.