

1700	700	700
700	700	700
700	700	700

Tabele przestawne w arkuszu kalkulacyjnym

- [Wprowadzenie](#)
- [Przeczytaj](#)
- [Prezentacja multimedialna](#)
- [Sprawdź się](#)
- [Dla nauczyciela](#)



Tabele przestawne w arkuszu kalkulacyjnym

Źródło: Pixabay, domena publiczna.

Dla zainteresowanych

Więcej informacji na temat tabel przestawnych znajdziesz w e-materiałach:

- [Tabele przestawne: grupowanie danych w arkuszu kalkulacyjnym](#),
- [Wykresy przestawne w arkuszu kalkulacyjnym](#),
- [Analiza dużych zbiorów danych w arkuszu kalkulacyjnym](#).

Więcej zadań? Sięgnij do: [Tabele przestawne w arkuszu kalkulacyjnym – zadania maturalne](#).

Tabele przestawne pozwalają na efektywną analizę dużej ilości danych. Zawierają wiele opcji, wśród nich podsumowywanie poszczególnych wierszy i kolumn tabeli oraz dogodne ich grupowanie.

Twoje cele

- Przeanalizujesz dane za pomocą tabeli przestawnej.
- Zastosujesz tabele przestawne do zarządzania danymi.
- Rozwiążesz często pojawiające się problemy z tabelami przestawnymi.

Przeczytaj

Ważne!

Tabele przestawne pozwalają na szybkie i efektywne rozwiązywanie wielu problemów statystycznych i obliczeniowych.

Tworzenie tabeli przestawnej

Aby stworzyć tabelę przestawną, zaznaczamy dane. Następnie w zakładce Wstawianie, którą możemy znaleźć na wstążce, wybieramy opcję Tabela przestawna.

Pojawi się wtedy w okienku:

Wybierz dane, które chcesz analizować

☒ Zaznacz tabelę lub zakres

Tabela/zakres:

☐ Użyj zewnętrznego źródła danych

Wybierz połączenie...

Nazwa połączenia:

☐ Użyj modelu danych tego skoroszytu

Wybierz, gdzie chcesz umieścić raport w formie tabeli przestawnej

☐ Nowy arkusz

☒ Istniejący arkusz

Lokalizacja:

Określ, czy chcesz analizować wiele tabel

☐ Dodaj te dane do modelu danych

OK Anuluj

Źródło: Contentplus.pl Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Wybieramy w nim miejsce, w którym tabela ma być utworzona. Możemy wstawić ją w nowym arkuszu lub w aktualnie otwartym, w dogodnej dla nas lokalizacji.

Ważne!

Należy uważać na dane, które wykorzystujemy do stworzenia tabeli przestawnej. Koniecznie **muszą** one zawierać nagłówki kolumn oraz **nie mogą** być rozdzielone pustą kolumną.

Oznacza to, że z poniższych zestawień nie utworzymy tabeli przestawnej bez wcześniejszej ich modyfikacji. Dlaczego? W pierwszym zestawieniu brakuje nagłówka jednej z kolumn. Natomiast w drugiej tabeli kolumny są od siebie oddzielone.

	A	B	C	D
1	A	B		D
2	1	1	1	1
3	2	2	2	2
4	3	3	3	3
5	4	4	4	4
6	5	5	5	5
7	6	6	6	6
8	7	7	7	7
9	8	8	8	8
10	9	9	9	9
11	10	10	10	10
12	11	11	11	11
13	12	12	12	12
14	13	13	13	13

Źródło: Contentplus.pl Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

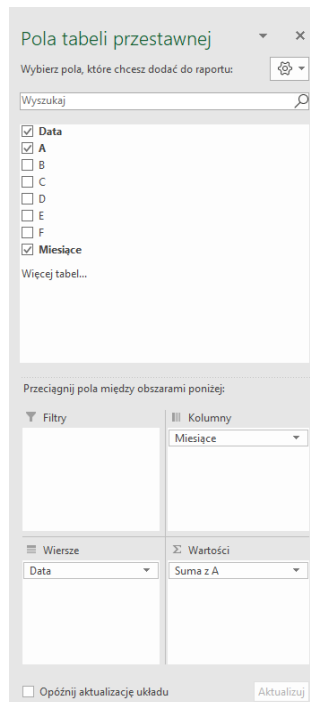
	A	B	C	D	
1	A		B	C	
2	1		1	1	
3	2		2	2	
4	3		3	3	
5	4		4	4	
6	5		5	5	
7	6		6	6	
8	7		7	7	
9	8		8	8	
10	9		9	9	
11	10		10	10	
12	11		11	11	
13	12		12	12	
14	13		13	13	
15					

Źródło: Contentplus.pl Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Modyfikowanie tabeli przestawnej

Gdy pojawi się obszar tabeli przestawnej, klikamy na niego. Zobaczymy wówczas menu **Pola tabeli przestawnej**, w którym będziemy mogli wybrać dane, które mają znaleźć się na poszczególnych pozycjach w tabeli.

Serie danych możemy dowolnie przestawiać do różnych pozycji.



Źródło: Contentplus.pl Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Możemy umieścić je w czterech polach:

- *Kolumny*,
- *Wiersze*,
- *Wartości*,
- *Filtry*.

W obszarze *Wiersze* najczęściej umieszczamy dane nieliczbowe, takie jak kategorie lub podgrupy. Umieścimy tutaj np. nazwy poszczególnych pozycji.

Pole *Kolumny* najczęściej posłuży do wyświetlenia serii danych odpowiadającej za przedziały czasowe. Tu właśnie umieścimy poszczególne daty dni, których dotyczą dane.

W polu *Wartości* umieścimy wartości, które odpowiadają poszczególnym kombinacjom, tu wstawimy np. wartości cen.

Obszar *Filtry* wykorzystamy do nadania filtra głównego dla tabeli. Użyjemy go, gdy chcemy znaleźć tylko konkretne, np. pokrywające się dane.

Warto zauważyć, że w tabeli przestawnej mamy możliwość dowolnej zmiany wiersza i kolumny. Dzięki temu nie jesteśmy ograniczeni tylko do jednego układu danych, co może okazać się przydatne w rozwiązywaniu wielu poleceń.

Filtrowanie tabeli przestawnej

W tabeli przestawnej bardzo często zestawimy ze sobą wiele danych. Nie zawsze jednak będziemy jednocześnie analizować wszystkie ich serie. Tym samym, gdy chcemy np.

wyświetlić dane opisujące jedynie część okresu czasowego lub konkretne dni, powinniśmy skorzystać z opcji filtrowania.

W przypadku *Wartości* mamy możliwość użycia podstawowych opcji filtrowania, dostępnych również w zwykłej tabeli dwuwierszowej. Możemy więc wyświetlić wyłącznie te *Wartości*, które są większe od innej wartości czy też mniejsze od średniej.

Dostępna jest również opcja filtrowania dat, która pozwala wyświetlić np. wyłącznie wyniki z pierwszego kwartału roku. Chcąc z niej skorzystać, musimy nacisnąć na fragmentator, który znajdziemy w prawej części każdej etykiety kolumn. Po naciśnięciu otrzymamy dostęp do wszystkich omówionych wyżej danych.

Sortowanie w tabeli przestawnej

Chcąc zastosować operację sortowania, raz jeszcze naciskamy na fragmentator, który znajdziemy w etykietach kolumn – w zależności od tego, gdzie znajdują się dane, według których chcemy posortować tabelę.

Standardowo mamy możliwość posortowania danych nierosnąco lub niemalejąco.

W przypadku gdy chcemy posortować dane według pojedynczych wartości lub sum częściowych, naciskamy komórkę, w której się znajdują, prawym przyciskiem myszy, a następnie wybieramy opcję **Sortuj**. Do wszystkich komórek znajdujących się na tym samym poziomie kolumny co komórka, według której sortujemy, zostanie zastosowana ta sama kolejność sortowania.

Mamy również możliwość użycia niestandardowych opcji sortowania. W tym celu raz jeszcze naciskamy na odpowiedni fragmentator, a następnie wybieramy opcję **Więcej opcji sortowania**. Wówczas pojawi się okno, w którym będziemy mogli wybrać opcję sortowania ręcznego. Oznacza to, że sami ustawimy dane w odpowiadającym nam szyku.

Jeśli chcemy skorzystać z dodatkowych opcji, klikamy przycisk **Więcej opcji**. Wówczas wyświetli się następne okno. Możemy tu nadać klucz dla niestandardowej kolejności sortowania.

LibreOffice Calc

Aby wstawić tabelę przestawną w LibreOffice Calc, należy:

- Zaznaczyć dane, które chcemy umieścić w tabeli, z menu głównego wybrać **Wstaw | Tabela przestawna...**
- Potwierdzić w pojawiającym się oknie dialogowym, że obecne dane to bieżące zaznaczenie.

- W następnym kroku możemy wybrać, jakich pól użyć jako filtry.

Słownik

seria danych

dane tego samego typu przedstawiające wartości dla konkretnej kategorii

Prezentacja multimedialna

Polecenie 1

Przeanalizuj prezentację, a następnie stwórz własną tabelę przestawną dla wybranych przez siebie danych.

Pobierz dane do prezentacji:

Plik o rozmiarze 37.98 KB w języku polskim

Microsoft Excel

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Założmy, że jesteśmy w posiadaniu zestawienia danych opisujących sprzedaż dwóch typów rowerów dla trzech różnych firm w pierwszych dwóch kwartałach 2019 roku.

Utwórz tabelę przestawną, która umożliwi nam podsumowanie zestawienia.

1

2

	A	B	C	D	E
1	Data	Kwartał	Nazwa produktu	Firma	Kwota sprzedaży
2	03.01.2019	1	Rower1	A	2 643,90 zł
3	04.01.2019	1	Rower1	A	1 060,00 zł
4	10.01.2019	1	Rower1	B	345,00 zł
5	24.01.2019	1	Rower1	B	1 168,00 zł
6	02.02.2019	1	Rower1	B	2 256,79 zł
7	08.02.2019	1	Rower2	C	702,80 zł
8	14.02.2019	1	Rower1	C	345,60 zł
9	01.03.2019	1	Rower1	A	2 531,80 zł
10	11.03.2019	1	Rower1	C	1 456,23 zł
11	15.03.2019	1	Rower1	A	875,00 zł
12	20.03.2019	1	Rower1	A	2 068,20 zł
13	28.03.2019	1	Rower2	C	1 399,00 zł
14	01.04.2019	2	Rower1	B	1 456,23 zł
15	13.04.2019	2	Rower1	B	875,00 zł
16	23.04.2019	2	Rower2	A	2 068,20 zł
17	05.05.2019	2	Rower2	B	1 399,00 zł
18	15.05.2019	2	Rower1	C	2 256,78 zł
19	27.05.2019	2	Rower1	A	2 643,90 zł
20	08.06.2019	2	Rower2	B	1 060,00 zł
21	18.06.2019	2	Rower2	C	345,00 zł
22	30.06.2019	2	Rower1	A	1 168,00 zł

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Oto nasze dane.

3

Pluk Narzędzia główne Wstawianie Układ strony Formuły

Tabela przestawna Polecane tabele Tabela Tabele Obrazy Kształty Ikony SmartArt Zrzut ekranu Ilustracje

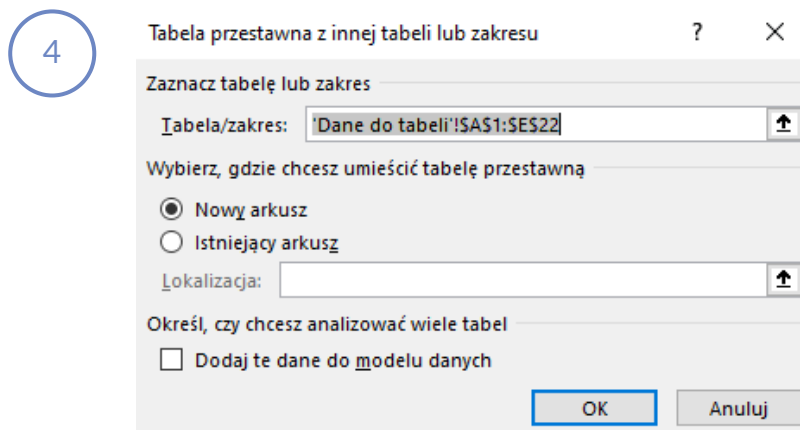
A1 Data

	A	B	C	D	E
1	Data	Kwartał	Nazwa produktu	Firma	Kwota sprzedaży
2	03.01.2019	1	Rower1	A	2 643,90 zł
3	04.01.2019	1	Rower1	A	1 060,00 zł
4	10.01.2019	1	Rower1	B	345,00 zł
5	24.01.2019	1	Rower1	B	1 168,00 zł
6	02.02.2019	1	Rower1	B	2 256,79 zł
7	08.02.2019	1	Rower2	C	702,80 zł
8	14.02.2019	1	Rower1	C	345,60 zł
9	01.03.2019	1	Rower1	A	2 531,80 zł
10	11.03.2019	1	Rower1	C	1 456,23 zł
11	15.03.2019	1	Rower1	A	875,00 zł
12	20.03.2019	1	Rower1	A	2 068,20 zł
13	28.03.2019	1	Rower2	C	1 399,00 zł
14	01.04.2019	2	Rower1	B	1 456,23 zł
15	13.04.2019	2	Rower1	B	875,00 zł
16	23.04.2019	2	Rower2	A	2 068,20 zł
17	05.05.2019	2	Rower2	B	1 399,00 zł
18	15.05.2019	2	Rower1	C	2 256,78 zł
19	27.05.2019	2	Rower1	A	2 643,90 zł
20	08.06.2019	2	Rower2	B	1 060,00 zł
21	18.06.2019	2	Rower2	C	345,00 zł
22	30.06.2019	2	Rower1	A	1 168,00 zł

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Zacznijemy od zaznaczenia naszych danych i wybrania opcji Tabela przestawna, którą znajdziemy w zakładce Wstawianie, dostępnej na wstążce.



Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Teraz pojawi się powyższe okno. Dla zachowania estetyki arkusza tabelę przestawną wstawimy do nowego arkusza.

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

5

Po pojawieniu się obszaru tabeli przestawnej i naciśnięciu na niego pokaże się menu Pola tabeli przestawnej. W tym miejscu możemy wybrać, gdzie w tabeli zostaną odwzorowane poszczególne serie danych. Pamiętajmy, że w wierszach najlepiej zawrzeć nazwy kategorii, a w kolumnach przedziały czasowe.

6

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

By tak się stało, przeciągniemy serię danych *Kwartał* na pole *Kolumna*.

Seria danych *Firma* przypisuje w naszych danych poszczególne transakcje do odpowiednich firm – jest to kategoria nieliczbowa. Z tego powodu umieścimy ją w polu *Wiersz*. Natomiast w polu *Wartości* znajdzie się suma kwot sprzedaży.

Przeciągnij pola między obszarami poniżej:

Filtry	Kolumny Kwartał ▼
Wiersze Firma ▼	Wartości Suma z Kwota sprzedaży ▼

7

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Rozmieszczenie serii danych na polach wygląda teraz tak.

8

Suma z Kwota sprzedaży	Etykiety kolumn		
Etykiety wierszy			
	1	2	Suma końcowa
A	9 178,90 zł	5 880,10 zł	15 059,00 zł
B	3 769,79 zł	4 790,23 zł	8 560,02 zł
C	3 903,63 zł	2 601,78 zł	6 505,41 zł
Suma końcowa	16 852,32 zł	13 272,11 zł	30 124,43 zł

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Tak powinna wyglądać teraz nasza tabela.
Efektywnie przedstawia i podsumowuje
wartości dla poszczególnych firm w kwartałach.

Przyjmijmy jednak, że potrzebujemy
dokładniejszego podsumowania, które
przedstawi zarówno kwoty kwartalne, jak
i miesięczne.

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

9

W tym celu raz jeszcze naciśniemy na obszar
tabeli przestawnej, a następnie w menu Poła
tabeli przestawnej dodamy kolejne serie
danych w odpowiadające im miejsca.

Do pola *Kolumny* dodamy daty, a do pola
Wiersze – nazwy produktów.

10

Pola tabeli przestawnej

Wybierz pola, które chcesz dodać do raportu:

Wyszukaj

- ☒ Data
- ☒ Kwartał
- ☒ Nazwa produktu
- ☒ Firma
- ☒ Kwota sprzedaży
- ☒ Miesiąc

Więcej tabel...

Przeciągnij pola między obszarami poniżej:

Filtry

Kolumny

Kwartał

Miesiąc

Data

Wiersze

Firma

Nazwa produktu

Wartości

Suma z Kwota sprzedaży

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Rozmieszczenie danych na polach tabeli przestawnej wygląda teraz tak.

Suma z Kwota sprzedaży		Etykiety kolumn				1 Suma		2 Suma		Suma końcowa	
		sty	lut	mar	kwi	maj	cze				
Etykiety wierszy											
A		3 703,90 zł	5 475,00 zł	9 178,90 zł	2 068,20 zł	2 643,90 zł	1 168,00 zł	5 880,10 zł	15 059,00 zł		
Rower1		3 703,90 zł	5 475,00 zł	9 178,90 zł		2 643,90 zł	1 168,00 zł	3 811,90 zł	12 990,80 zł		
Rower2					2 068,20 zł			2 068,20 zł	2 068,20 zł		
B		1 513,00 zł	2 256,79 zł	3 769,79 zł	2 331,23 zł	1 399,00 zł	1 060,00 zł	4 790,23 zł	8 560,02 zł		
Rower1		1 513,00 zł	2 256,79 zł	3 769,79 zł	2 331,23 zł			2 331,23 zł	6 101,02 zł		
Rower2						1 399,00 zł	1 060,00 zł	2 459,00 zł	2 459,00 zł		
C			1 048,40 zł	2 855,23 zł	3 903,63 zł	2 256,78 zł	345,00 zł	2 601,78 zł	6 505,41 zł		
Rower1			345,60 zł	1 456,23 zł	1 801,83 zł	2 256,78 zł		2 256,78 zł	4 058,61 zł		
Rower2			702,80 zł	1 399,00 zł	2 101,80 zł		345,00 zł	345,00 zł	2 446,80 zł		
Suma końcowa		5 216,90 zł	3 305,19 zł	8 330,23 zł	16 852,32 zł	4 399,43 zł	2 573,00 zł	13 272,11 zł	30 124,43 zł		

11

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Nasza tabela przestawna wygląda teraz tak jak powyżej.

Przyjmijmy, że chcemy, aby dane dla miesiąca o najwyższym podsumowaniu znalazły się po skrajnej lewej stronie tabeli.

By tak stało, należy posortować podsumowania miesięcy u dołu tabeli w kolejności od

największych do najmniejszych. W tym celu naciśniemy prawym przyciskiem myszy na jedną z komórek sumy końcowej, a następnie wybierzemy Sortuj i Od największych do najmniejszych.

12

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3	Suma z Kwota sprzedaży	Etykiety kolumn			1 Suma	2			2 Suma	Suma końcowa
4		mar	sty	lut		maj	kwi	cze		
5	Etykiety wierszy									
7	A	5 475,00 zł	3 703,90 zł		9 178,90 zł	2 643,90 zł	2 068,20 zł	1 168,00 zł	5 880,10 zł	15 059,00 zł
8	Rower1	5 475,00 zł	3 703,90 zł		9 178,90 zł	2 643,90 zł		1 168,00 zł	3 811,90 zł	12 990,80 zł
9	Rower2						2 068,20 zł		2 068,20 zł	2 068,20 zł
10	B	1 513,00 zł	2 256,79 zł		3 769,79 zł	1 399,00 zł	2 331,23 zł	1 060,00 zł	4 790,23 zł	8 560,02 zł
11	Rower1	1 513,00 zł	2 256,79 zł		3 769,79 zł		2 331,23 zł		2 331,23 zł	6 101,02 zł
12	Rower2					1 399,00 zł		1 060,00 zł	2 459,00 zł	2 459,00 zł
13	C	2 855,23 zł	1 048,40 zł		3 903,63 zł	2 256,78 zł		345,00 zł	2 601,78 zł	6 505,41 zł
14	Rower1	1 456,23 zł		345,60 zł	1 801,83 zł	2 256,78 zł			2 256,78 zł	4 058,61 zł
15	Rower2	1 399,00 zł		702,80 zł	2 101,80 zł			345,00 zł	345,00 zł	2 446,80 zł
16	Suma końcowa	8 330,23 zł	5 216,90 zł	3 305,19 zł	16 852,32 zł	6 299,68 zł	4 399,43 zł	2 573,00 zł	13 272,11 zł	30 124,43 zł

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Tym samym udało się ukończyć tabelę przestawną.

Prezentuje się ona tak jak na zdjęciu powyżej.

Teraz wykonaj polecenie do prezentacji.

Źródło: Contentplus.pl Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

LibreOffice Calc

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Założmy, że jesteśmy w posiadaniu zestawienia danych opisujących sprzedaż dwóch typów rowerów dla trzech różnych firm w pierwszych dwóch kwartałach 2019 roku.

Utwórz tabelę przestawną, która umożliwi nam podsumowanie zestawienia.

1

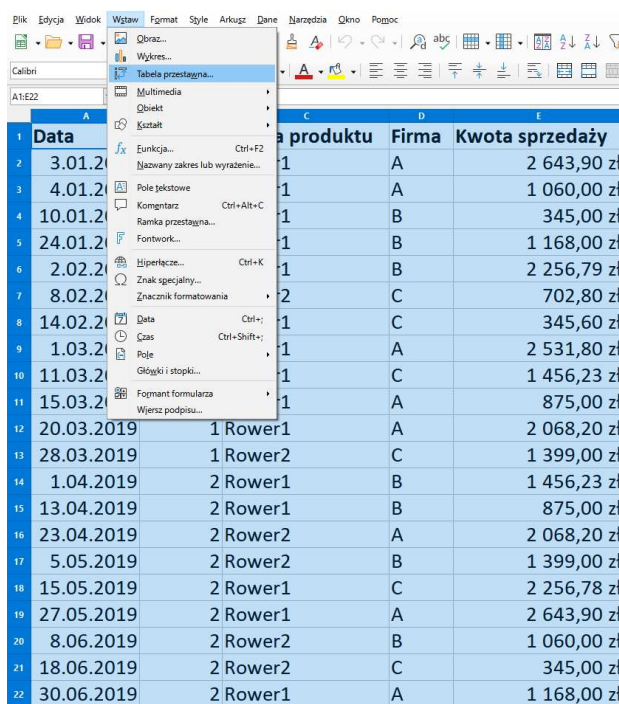
2

	A	B	C	D	E
1	Data	Kwartał	Nazwa produktu	Firma	Kwota sprzedaży
2	3.01.2019	1	Rower1	A	2 643,90 zł
3	4.01.2019	1	Rower1	A	1 060,00 zł
4	10.01.2019	1	Rower1	B	345,00 zł
5	24.01.2019	1	Rower1	B	1 168,00 zł
6	2.02.2019	1	Rower1	B	2 256,79 zł
7	8.02.2019	1	Rower2	C	702,80 zł
8	14.02.2019	1	Rower1	C	345,60 zł
9	1.03.2019	1	Rower1	A	2 531,80 zł
10	11.03.2019	1	Rower1	C	1 456,23 zł
11	15.03.2019	1	Rower1	A	875,00 zł
12	20.03.2019	1	Rower1	A	2 068,20 zł
13	28.03.2019	1	Rower2	C	1 399,00 zł
14	1.04.2019	2	Rower1	B	1 456,23 zł
15	13.04.2019	2	Rower1	B	875,00 zł
16	23.04.2019	2	Rower2	A	2 068,20 zł
17	5.05.2019	2	Rower2	B	1 399,00 zł
18	15.05.2019	2	Rower1	C	2 256,78 zł
19	27.05.2019	2	Rower1	A	2 643,90 zł
20	8.06.2019	2	Rower2	B	1 060,00 zł
21	18.06.2019	2	Rower2	C	345,00 zł
22	30.06.2019	2	Rower1	A	1 168,00 zł

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Oto nasze dane.



	A	B	C	D	E
1	Data	Kwartał	Nazwa produktu	Firma	Kwota sprzedaży
2	3.01.2019	1	Rower1	A	2 643,90 zł
3	4.01.2019	1	Rower1	A	1 060,00 zł
4	10.01.2019	1	Rower1	B	345,00 zł
5	24.01.2019	1	Rower1	B	1 168,00 zł
6	2.02.2019	1	Rower1	B	2 256,79 zł
7	8.02.2019	1	Rower2	C	702,80 zł
8	14.02.2019	1	Rower1	C	345,60 zł
9	1.03.2019	1	Rower1	A	2 531,80 zł
10	11.03.2019	1	Rower1	C	1 456,23 zł
11	15.03.2019	1	Rower1	A	875,00 zł
12	20.03.2019	1	Rower1	A	2 068,20 zł
13	28.03.2019	1	Rower2	C	1 399,00 zł
14	1.04.2019	2	Rower1	B	1 456,23 zł
15	13.04.2019	2	Rower1	B	875,00 zł
16	23.04.2019	2	Rower2	A	2 068,20 zł
17	5.05.2019	2	Rower2	B	1 399,00 zł
18	15.05.2019	2	Rower1	C	2 256,78 zł
19	27.05.2019	2	Rower1	A	2 643,90 zł
20	8.06.2019	2	Rower2	B	1 060,00 zł
21	18.06.2019	2	Rower2	C	345,00 zł
22	30.06.2019	2	Rower1	A	1 168,00 zł

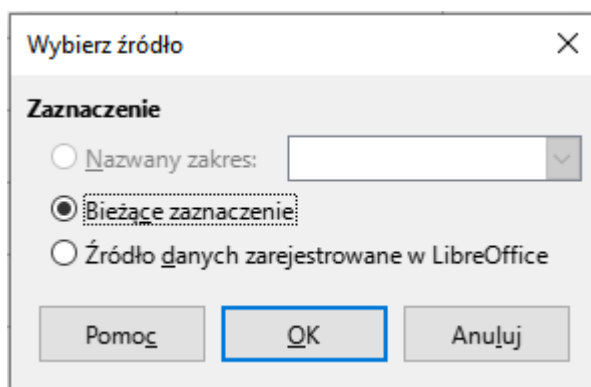
3

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Zacniemy od zaznaczenia naszych danych i wybrania opcji Tabela przestawna . . . , którą znajdziemy po wybraniu Wstaw z menu głównego.

4



Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Teraz pojawi się powyższe okno. Potwierdzamy źródło, z którego ma zostać stworzona tabela przestawna, pozostawmy więc zaznaczoną opcję Bieżące zaznaczenie.

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

5

Po zaakceptowaniu wyboru źródła przyciskiem OK, pokaże się okno Układ tabeli przestawnej. W tym miejscu możemy wybrać, gdzie w tabeli zostaną odwzorowane poszczególne serie danych. Pamiętajmy, że w wierszach najlepiej zawrzeć nazwy kategorii, a w kolumnach przedziały czasowe.

6

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

By tak się stało, przeciągniemy serię danych *Kwartał* na pole *Pola kolumn*.

Seria danych *Firma* przypisuje w naszych danych poszczególne transakcje do odpowiednich firm – jest to kategoria nieliczbowa. Z tego powodu umieścimy ją w polu *Pola wierszy*. Natomiast w polu *Pola danych* znajdzie się suma kwot sprzedaży.

7

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Rozmieszczenie serii danych na polach wygląda teraz tak.

8

Suma - Kwota sprzedaży	Kwartał		
Firma	1	2	Razem Wynik
A	9 178,90 zł	5 880,10 zł	15 059,00 zł
B	3 769,79 zł	4 790,23 zł	8 560,02 zł
C	3 903,63 zł	2 601,78 zł	6 505,41 zł
Razem Wynik	16 852,32 zł	13 272,11 zł	30 124,43 zł

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Tak powinna wyglądać teraz nasza tabela.
Efektywnie przedstawia i podsumowuje
wartości dla poszczególnych firm w kwartałach.

Przyjmijmy jednak, że potrzebujemy
dokładniejszego podsumowania, które
przedstawi zarówno kwoty kwartalne, jak
i miesięczne.

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

9

W tym celu raz przejdźmy do ustawienia pól
tabeli przestawnej klikając prawym przyciskiem
myszki w obszar tabeli, a następnie z menu
podręcznego wybierając **Właściwości**.
W oknie **Układ tabeli przestawnej**
dodamy kolejne serie danych w odpowiadające
im miejsca.

Do pola *Pola kolumn* dodamy daty, a do pola
Pola wierszy – nazwy produktów.

10

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Rozmieszczenie danych na polach tabeli przestawnej wygląda teraz tak.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Suma - Kwota sprzedaży																							
2																								
3	Firma																							
4	A																							
5	B																							
6	C																							
7																								
8	Razem Wynik																							

11

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Nasza tabela przestawna wygląda teraz tak jak powyżej. Jak możemy zauważyć, nie wygląda ona jeszcze zbyt przejrzystie. Pogrupujmy daty tak, aby wyświetlone zostały całe miesiące, nie pojedyncze dni.

12

The screenshot shows an Excel window with a pivot table. The pivot table has 'Firma' as the row label and 'Kwartał' as the column label. The data is grouped by quarter. The 'Dane' (Data) menu is open, and the 'Grupa i konspekt' (Group and Outline) option is selected. The 'Grupa' (Group) sub-menu is also open, showing options like 'Grupuj...' (Group...), 'Rozgrupuj...' (Ungroup...), 'Autokonspekt' (Auto Outline), 'Usuń konspekt' (Remove Outline), 'Ukryj szczegóły' (Hide Details), and 'Pokaż szczegóły' (Show Details).

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Zaznaczymy jedną komórkę z datą, może być to komórka C3. Następnie z menu głównego wybieramy Dane, następnie Grupa i konspekt i z rozwiniętej listy wybieramy opcję Grupuj . . .

Grupowanie

Początek

☒ Automatycznie

☐ Ręcznie do: 03.01.2019

Koniec

☒ Automatycznie

☐ Ręcznie do: 03.01.2019

Grupuj według

☐ Liczba dni: 0

☒ Odstępy:

- ☐ Sekundy
- ☐ Min.
- ☐ Godziny
- ☐ Dni
- ☒ Miesiące
- ☐ Kwartały
- ☐ Lata

Pomoc OK Anuluj

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

W wyświetlonym oknie Grupowanie zaznaczymy grupowanie według odstępów i wybierzmy tylko Miesiące. Operację potwierdzimy przyciskiem OK.

14

1	Suma - Kwota sprzedaży	2	Kwartał	3	Data	4	5	6	7	8	9	10
2		1	II	III	IV	V	VI					Razem Wynik
3	Firma	Nazwa produktu										
4	A	Rower1	3 703,90 zł		5 475,00 zł		2 643,90 zł	1 168,00 zł				12 990,80 zł
5		Rower2				2 068,20 zł						2 068,20 zł
6	B	Rower1	1 513,00 zł	2 256,79 zł		2 331,23 zł						6 101,02 zł
7		Rower2				1 399,00 zł	1 060,00 zł					2 459,00 zł
8	C	Rower1	345,60 zł	1 456,23 zł								4 058,61 zł
9		Rower2	702,80 zł	1 399,00 zł			2 256,78 zł	345,00 zł				2 446,80 zł
10	Razem Wynik		5 216,90 zł	3 305,19 zł	8 330,23 zł	4 399,43 zł	6 299,68 zł	2 573,00 zł				30 124,43 zł

Materiał audio dostępny pod adresem:

<https://zpe.gov.pl/b/PrRQ8IOSP>

Tym samym udało się ukończyć tabelę przestawną.

Prezentuje się ona tak jak na zdjęciu powyżej.

Teraz wykonaj polecenie do prezentacji.

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Pobierz skoroszyt, a następnie wykorzystaj arkusz 1 do wykonania ćwiczeń 1-4 oraz arkusz 2 do wykonania ćwiczeń 5-8.

Plik o rozmiarze 13.03 KB w języku polskim

Ćwiczenie 1



Utwórz tabelę przestawną, w której w nagłówkach kolumn znajdują się miesiące, a w nagłówkach wierszy nazwy produktów.

Ćwiczenie 2



Utwórz tabelę przestawną, w której w nagłówkach kolumn znajdują się nazwy produktów, a w nagłówkach wierszy miesiące.

Ćwiczenie 3



Wyświetl w tabeli przestawnej wyłącznie wartości dla produktów, które są owocami.

Ćwiczenie 4



Posortuj w tabeli przestawnej wartości sprzedaży owoców malejąco według sumy końcowej dla nazwy produktu.

Ćwiczenie 5



Przejdź do arkusza Arkusz2. Utwórz tabelę przestawną, w której w nagłówkach kolumn znajdują się miesiące, a w nagłówkach wierszy nazwy produktów.

Ćwiczenie 6



Utwórz tabelę przestawną, w której w nagłówkach kolumn znajdują się nazwy produktów, a w nagłówkach wierszy miesiące.

Ćwiczenie 7



Pokaż w tabeli przestawnej wyłącznie wartości dla dwóch zabawek: domku dla lalek oraz lalki.

Ćwiczenie 8



Wyłącz filtr z ćwiczenia 7. i posortuj w tabeli przestawnej wartości sprzedaży zabawek rosnąco według sumy końcowej dla nazwy produktu.

Dla nauczyciela

Autor: Maurycy Gast

Przedmiot: Informatyka

Temat: Tabele przestawne w arkuszu kalkulacyjnym

Grupa docelowa:

Szkoła ponadpodstawowa, 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):

- Przeanalizujesz dane za pomocą tabeli przestawnej.

- Zastosujesz tabele przestawne do zarządzania danymi.
- Rozwiązesz często pojawiające się problemy z tabelami przestawnymi.

Strategie nauczania:

- konstruktywizm;
- konektywizm.

Metody i techniki nauczania:

- rozmowa nauczająca z wykorzystaniem multimediu i ćwiczeń interaktywnych;
- z użyciem komputera;
- ćwiczenia praktyczne.

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 2010, LibreOffice Calc 4.1 lub wybrany odpowiednik.

Przebieg lekcji

Przed lekcją:

1. **Przygotowanie do zajęć.** Nauczyciel loguje się na platformie i udostępnia e-materiał: „Tabele przestawne w arkuszu kalkulacyjnym”. Nauczyciel prosi uczniów o zapoznanie się z treściami w sekcji „Przeczytaj”.

Faza wstępna:

1. Ustalenie celu lekcji i kryteriów sukcesu.
2. Prowadzący prosi uczniów, aby zgłaszali swoje propozycje pytań do tematu. Jedna osoba może zapisywać je na tablicy. Gdy uczniowie wyczerpią swoje pomysły, a pozostały jakieś ważne kwestie do poruszenia, nauczyciel je dopowiada.

Faza realizacyjna:

1. Uczniowie analizują przykład z sekcji „Przeczytaj” i powtarzają zaprezentowane rozwiązanie na swoim komputerze.

2. **Praca z multimediami.** Nauczyciel wyświetla zawartość sekcji „Prezentacja multimedialna”, wybrany uczeń czyta treść polecenia nr 1: „Przeanalizuj prezentację, a następnie stwórz własną tabelę przestawną dla wybranych przez siebie danych” i omawia przykładowe rozwiązanie postawionego problemu. Uczestnicy zajęć, po upływie określonego czasu, przedstawiają propozycję rozwiązania postawionego w zadaniu problemu.
3. **Ćwiczenie umiejętności.** Liga zadaniowa – uczniowie wykonują indywidualnie na czas ćwiczenia nr 1-4 z sekcji „Sprawdź się”, a następnie omawiają zadania na forum.

Faza podsumowująca:

1. Nauczyciel ponownie wyświetla na tablicy temat i cele lekcji zawarte w sekcji „Wprowadzenie”. W kontekście ich realizacji następuje omówienie ewentualnych problemów z rozwiązaniem ćwiczeń z sekcji „Sprawdź się”.
2. Wybrany uczeń podsumowuje zajęcia, zwracając uwagę na nabyte umiejętności.

Praca domowa:

1. Uczniowie wykonują ćwiczenia 5-8 z sekcji „Sprawdź się”.

Materiały pomocnicze:

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

Wskazówki metodyczne:

- Uczniowie mogą wykorzystać multimedia w sekcji „Prezentacja multimedialna” do przygotowania się do lekcji powtórkowej.