

Excel w zadaniach. Tabele przestawne.



Tabele przestawne zostały wprowadzone do Excela z wersją Microsoft Office 97 i z każdym nowym wydaniem pakietu do mechanizmu tego dodawane są nowe funkcje i rozszerzenia. Aby móc korzystać z tabel przestawnych należy spełnić jeden warunek – należy odpowiednio przygotować dane. Oznacza to, że informacje przechowywane w arkuszu muszą być odpowiednio przygotowane.

Niech jako przykład posłuży przedstawiony poniżej fragment tabeli w której został zebrany księgozbiór, tabela ta została przygotowana w ten sposób by zebrane w niej dane mogły być wykorzystane przy budowie tabel przestawnych.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Tytuł	Autor	Wydawnictwo	Rok wydania	Kategoria	Podkategoria	Biblioteka	Wartość	Status
2	100 roślin w Twojej kuchni	Maria Szustakowska-Chojnacka	Wydawnictwo Lekarskie PZWL	2006	Inne	Różne	Filia 4	23,00 zł	dostępna
3	59 bajek o zwierzętach	Ewa Mirkowska	Siedmioróg	2012	Literatura dla dzieci i młodzieży	-	Filia 4	46,00 zł	wypożyczona
4	A Practical Grammar of English	Elzbieta Mańczak-Wohlfeld, Anna Niżegorodcew, Ewa Willim	Wydawnictwo Naukowe PWN	2010	Nauki humanistyczne	Filologie obce	Filia 4	58,00 zł	zniszczona
5	ABC chorób wieku dziecięcego	Roma Rokicka-Milewska	Wydawnictwo Lekarskie PZWL	2011	Medycyna	Pediatrya	Filia 6	38,00 zł	zniszczona
6	ABC pedagoga specjalnego. Poradnik dla nauczyciela ze specjalnym przygotowaniem pedagogicznym pracujących z dziećmi niepełnosprawnymi dla studentów kierunków pedagogicznych oraz osób zainteresowanych kształceniem integracyjnym	Aleksandra Tomkiewicz-Bętkowska, Alicja Krztoń	Oficyna Wydawnicza IMPULS	2011	Nauki społeczne	Pedagogika	Filia 4	31,00 zł	wypożyczona
7	ABC reumatologii	Redakcja: Michael Snaith	Wydawnictwo Lekarskie PZWL	2007	Medycyna	Inne	Filia 5	54,00 zł	dostępna
8	ABC służby cywilnej	Wojciech Drobny, Marcin Mazuryk, Piotr Zuzankiewicz	Wolters Kluwer Polska	2011	Prawo	Prawo administracyjne	Filia 1	56,00 zł	wypożyczona
9	ABC tworzenia przypisów i bibliografii załącznikowej	Katarzyna Mazur-Kulesza, Dorota Wierzbicka-Próchniak	SBP Zarząd Okręgu w Opolu	2012	Publikacje darmowe	-	Filia 5	- zł	wypożyczona
10	Adam Mickiewicz - Juliusz Słowacki Psychobiografia naukowa	Anita Catek	Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego	2012	Nauki humanistyczne	Filologia polska	Filia 6	45,00 zł	zniszczona
11	Administracja porządku i bezpieczeństwa publicznego	Andrzej Misiuk	Łośgraf	2008	Prawo	Bezpieczeństwo wewnętrzne	Filia 1	31,00 zł	dostępna
12	Agresja elektroniczna i cyberbullying	Jacek Pyżalski, Redakcja: Jacek Pyżalski	Oficyna Wydawnicza IMPULS	2012	Nauki społeczne	Pedagogika	Filia 6	59,00 zł	wypożyczona
13	Agresja u osób z lekką niepełnosprawnością intelektualną	Agnieszka Żywanowska	Oficyna Wydawnicza IMPULS	2009	Nauki społeczne	Pedagogika	Filia 2	35,00 zł	dostępna
14	Agresywność młodzieży. Problem indywidualny i społeczny	Jolanta Maria Wolińska	Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej	2010	Nauki społeczne	Socjologia	Filia 5	51,00 zł	dostępna
15	Akt twórczy jako mimesis. "Dziś są moje urodziny"	Marek Pieniążek	Universitas	2005	Nauki humanistyczne	Kultura i sztuka	Filia 2	51,00 zł	zniszczona
16	Aktualne problemy zarządzania - teoria i praktyka	Praca zbiorowa	Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego	2012	Nauki ekonomiczne	Zarządzanie, organizacja, strategie	Filia 6	79,00 zł	wypożyczona
17	Aktywność osób z ograniczeniami sprawności na rynku pracy: czynniki wspomagające i czynniki ryzyka	Redakcja: Anna Brzezińska, Konrad Piotrowski, Radosław Kaczan, Piotr Rycielski	Academica Wydawnictwo SWPS	2008	Publikacje darmowe	-	Filia 6	- zł	wypożyczona
18	Aktywność zawodowa osób z ograniczeniem sprawności: wyznaczniki społeczno-demograficzne i osobowościowe	Anna Izabela Brzezińska, Konrad Piotrowski	Academica Wydawnictwo SWPS	2008	Publikacje darmowe	-	Filia 2	- zł	wypożyczona
19	Algebra dla studentów	Julian Klukowski, Ireneusz Nabiałek	Wydawnictwo WNT	2013	Nauki matematyczno-przyrodnicze	Matematyka	Filia 3	70,00 zł	zniszczona
20	Algebra z geometrią analityczną	Przemysław Kajetanowicz, Jędrzej Wierzejewski	Wydawnictwo Naukowe PWN	2008	Nauki matematyczno-przyrodnicze	Matematyka	Filia 6	56,00 zł	zniszczona
21	Algorytmika praktyczna	Piotr Stańczyk	Wydawnictwo Naukowe PWN	2009	Informatyka	Programowanie	Filia 3	30,00 zł	dostępna
22	Algorytmy genetyczne. Kompedium, t. 1	Tomasz Dominik Gwiazda	Wydawnictwo Naukowe PWN	2009	Informatyka	Programowanie	Filia 1	39,00 zł	wypożyczona

Zaprezentowane dane ułożone są w wierszach a zawarte w nich informacje są opisane poprzez nagłówki kolumn. Zaprezentowane dane tworzą jednolity blok informacji nie zawierający żadnych pustych wierszy oraz podsumowań. Najlepszą analogią niech będą dane, które są zbierane w bazie danych tj. jedno pole jedna informacja a wszystko zebrane w rekordy. Poniżej jako przykład przedstawiłem arkusz, który z tabelami przestawnymi nie będzie współpracował (a tak naprawdę uda się utworzyć tabelę przestawną lecz wyniki prezentowane przez nią będą nieprawidłowe – w myśl zasady gdy na wejściu „śmiecie” to na wyjściu również „śmiecie”). Poniższy arkusz jest błędny gdyż znajdują się w nim podsumowania oraz puste wiersze.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Tytuł	Autor	Wydawnictwo	Rok wydania	Kategoria	Podkategoria	Biblioteka	Wartość	Status
1									
2	ABC służby cywilnej	Wojciech Drobny, Marcin Mazuryk, Piotr Zuzankiewicz	Wolters Kluwer Polska	2011	Prawo	Prawo administracyjne	Filia 1	56,00 zł	wypożyczona
3	Administracja porządku i bezpieczeństwa publicznego	Andrzej Misiuk	Łośgraf	2008	Prawo	Bezpieczeństwo wewnętrzne	Filia 1	31,00 zł	dostępna
4	Algorytmy genetyczne. Kompedium, t. 1	Tomasz Dominik Gwiazda	Wydawnictwo Naukowe PWN	2009	Informatyka	Programowanie	Filia 1	39,00 zł	wypożyczona
5	Algorytmy genetyczne. Kompedium, t. 2	Tomasz Dominik Gwiazda	Wydawnictwo Naukowe PWN	2007	Informatyka	Programowanie	Filia 1	75,00 zł	zniszczona
6	Alkoholizm	Wiktor Osiatyński	Iskry	2005	Poradniki	-	Filia 1	58,00 zł	dostępna
7						Filia 1 Liczba	5		
8	Agresja u osób z lekką niepełnosprawnością intelektualną	Agnieszka Żywanowska	Oficyna Wydawnicza IMPULS	2009	Nauki społeczne	Pedagogika	Filia 2	35,00 zł	dostępna
9	Akt twórczy jako mimesis. "Dziś są moje urodziny"	Marek Pieniążek	Universitas	2005	Nauki humanistyczne	Kultura i sztuka	Filia 2	51,00 zł	zniszczona
10									
11	www.slow7.pl					Filia 2 Liczba	2		
12	Algebra dla studentów	Julian Klukowski, Ireneusz Nabiałek	Wydawnictwo WNT	2013	Nauki matematyczno-przyrodnicze	Matematyka	Filia 3	70,00 zł	zniszczona
13	Algorytmika praktyczna	Piotr Stańczyk	Wydawnictwo Naukowe PWN	2009	Informatyka	Programowanie	Filia 3	30,00 zł	dostępna
14	Alina, alinka	Magdalena Lewańska	Wydawnictwo e-bookowo	2012	Literatura kobieca	-	Filia 3	24,00 zł	zniszczona
15						Filia 3 Liczba	3		

Tak więc Czytelniku gdy będziesz chciał wykorzystać do swojej pracy tabele przestawne (a jak się przekonasz już za chwilę, że naprawdę warto) zadbaj w pierwszej kolejności o odpowiednie przygotowanie danych.

Aby dłużej nie przedłużać przejdźmy do zadań przy rozwiązywaniu, których postaram się wytłumaczyć całe zagadnienie. Tradycyjnie już zachęcam do równoczesnego czytania i wykonywania opisanych zadań. Arkusz do ćwiczeń możesz pobrać tu: [arkusz tabele przestawne](http://www.slow7.pl)

Wykonajmy więc pierwsze zadanie i spróbujmy odpowiedzieć na pytanie - **Ile książek znajduje się w każdej z filii biblioteki?**

Zadanie te w pierwszej kolejności wykonamy w sposób tradycyjny (na tą chwilę zakładamy, że nie mamy pojęcia o istnieniu mechanizmu tabel przestawnych). Tak więc by odpowiedzieć na postawione pytanie skorzystamy z **filtrowania**.

Po zaznaczeniu nagłówka tabeli (punkt 1) klikamy opcję **Sortuj i filtruj** a następnie z rozwijanego menu wybieramy **Filtruj** (punkt 2).

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a table of books. The table has columns: Tytuł, Autor, Wydawnictwo, Rok wydania, Kategoria, Podkategoria, Biblioteka, Wartość, and Status. A filter menu is open over the 'Biblioteka' column, showing options like 'Filtruj' (highlighted with a blue circle) and 'Wyczyść'. The table contains 16 rows of data, including titles like '100 roślin w Twojej kuchni' and '59 bajek o zwierzętach'.

	Tytuł	Autor	Wydawnictwo	Rok wydania	Kategoria	Podkategoria	Biblioteka	Wartość	Status
2	100 roślin w Twojej kuchni	Chojnicka	Wydawnictwo Lekarskie PZWL	2006	Inne	Różne	Filia 4	23,00 zł	dostępna
3	59 bajek o zwierzętach	Ewa Mirkowska	Siedmiogród	2012	Literatura dla dzieci i młodzieży	-	Filia 4	46,00 zł	wypożyczona
4	A Practical Grammar of English	Elzbieta Marczak-Wohlfeld, Anna Nięgorodcaw, Ewa Willim	Wydawnictwo Naukowe PWN	2010	humanistyczne	Filologie obce	Filia 4	58,00 zł	zniszczona
5	ABC chorób wieku dziecięcego	Roma Rokicka-Milewska	Wydawnictwo Lekarskie PZWL	2011	Medycyna	Pediatra	Filia 6	38,00 zł	zniszczona
6	ABC pedagoga specjalnego. Poradnik dla nauczyciela ze specjalnym przygotowaniem pedagogicznym pracujących z dziećmi niepełnosprawnymi dla studentów kierunków pedagogicznych oraz osób zainteresowanych kształceniem integracyjnym	Aleksandra Tomkiewicz-Bętkowska, Alicja Krztoń	Oficina Wydawnicza IMPULS	2011	Nauki społeczne	Pedagogika	Filia 4	31,00 zł	wypożyczona
7	ABC reumatologii	Redakcja: Michael Smith	Wydawnictwo Lekarskie PZWL	2007	Medycyna	Inne	Filia 5	54,00 zł	dostępna
8	ABC służby cywilnej	Wojciech Drobný, Marcin Mazuryk, Piotr Zuzankiewicz	Wolters Kluwer Polska	2011	Prawo	Prawo administracyjne	Filia 1	56,00 zł	wypożyczona
9	ABC tworzenia przypisów i bibliografii załącznikowej	Katarzyna Mazur-Kulesza, Dorota Wierzbicka-Próchniak	SBP Zarząd Okręgu w Opolu	2012	Publikacje darmowe	-	Filia 5	- zł	wypożyczona
10	Adam Mickiewicz - Juliusz Słowacki	Anita Cielek	Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego	2012	Nauki humanistyczne	Filologia polska	Filia 6	45,00 zł	zniszczona
11	Psychobiografia naukowa	Andrzej Misiuk	Łośgraf	2008	Prawo	Bezpieczeństwo wewnętrzne	Filia 1	31,00 zł	dostępna
12	Agresja elektroniczna i cyberbullying	Jacek Pyżalski, Redakcja: Jacek Pyżalski	Oficina Wydawnicza IMPULS	2012	Nauki społeczne	Pedagogika	Filia 6	59,00 zł	wypożyczona
13	Agresja u osób z lekką niepełnosprawnością intelektualną	Agnieszka Żywanowska	Oficina Wydawnicza IMPULS	2009	Nauki społeczne	Pedagogika	Filia 2	35,00 zł	dostępna
14	Agresywność młodzieży. Problem indywidualny i społeczny	Jolanta Maria Wolińska	Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej	2010	Nauki społeczne	Socjologia	Filia 5	51,00 zł	dostępna
15	Akt twórcy jako mimesis. "Doś są moje urodziny"	Marek Pieniążek	Universitas	2005	Nauki humanistyczne	Kultura i sztuka	Filia 2	51,00 zł	zniszczona
16	Aktualne problemy zarządzania - teoria i praktyka	Praca zbiorowa	Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego	2012	Nauki ekonomiczne	Zarządzanie, organizacja, strategię	Filia 6	79,00 zł	wypożyczona

Gotowy

Licznik: 9

90%

W kolejnym kroku klikamy na ikonę strzałki (efekt włączenia filtrowania) i z menu zaznaczamy opcję **Filia 1**. Uaktywnienie opcji sprawi pokazanie tylko tych rekordów tabeli w których w kolumnie **Biblioteka** występuje wartość **Filia 1**.

Wklej Wytnij Kopiuj Malarz formatów Schowek Czcionka Wyrównanie Zawijaj tekst Scal i wyśrodkuj Liczba Formatowanie warunkowe Formatuj jako tabelę Style komórek

N6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Tytuł	Autor	Wydawnictwo	Rok wyda	Kategoria	Podkategoria	Biblioteka	Wartość	Status	
2	100 roślin w Twojej kuchni	Maria Szustakowska-Chojnacka	Wydawnictwo Lekarskie PZWL					23,00 zł	dostępna	
3	59 bajek o zwierzętach	Ewa Mirkowska	Siedmioróg					46,00 zł	wypożyczona	
4	A Practical Grammar of English	Elżbieta Mańczak-Wohlfeld, Anna Nięgorodcew, Ewa Willim	Wydawnictwo Naukowe PWN					58,00 zł	zniszczona	
5	ABC chorób wieku dziecięcego	Roma Rokicka-Milewska	Wydawnictwo Lekarskie PZWL					38,00 zł	zniszczona	
6	ABC pedagoga specjalnego. Poradnik dla nauczyciela ze specjalnym przygotowaniem pedagogicznym pracujących z dziećmi niepełnosprawnymi dla studentów kierunków pedagogicznych oraz osób zainteresowanych kształceniem integracyjnym	Aleksandra Tomkiewicz-Bętkowska, Alicja Krztoń	Oficina Wydawnicza IMPULS					31,00 zł	wypożyczona	
7	ABC reumatologii	Redakcja: Michael Snaith	Wydawnictwo Lekarskie PZWL					54,00 zł	dostępna	
8	ABC służby cywilnej	Wojciech Drobny, Marcin Mazuryk, Piotr Zuzankiewicz	Wolters Kluwer Polska					56,00 zł	wypożyczona	
9	ABC tworzenia przypisów i bibliografii załącznikowej	Katarzyna Mazur-Kulesza, Dorota Wierzbicka-Próchniak	SBP Zarząd Okręgu w Opolu					-	wypożyczona	
10	Adam Mickiewicz - Juliusz Słowacki Psychobiografia naukowa	Anita Catek	Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego					45,00 zł	zniszczona	
11	Administracja porządku i bezpieczeństwa publicznego	Andrzej Misiuk	Łośgraf					31,00 zł	dostępna	
12	Agresja elektroniczna i cyberbullying	Jacek Pyżalski, Redakcja: Jacek Pyżalski	Oficina Wydawnicza IMPULS					59,00 zł	wypożyczona	
13	Agresja u osób z lekką niepełnosprawnością intelektualną	Agnieszka Żywanowska	Oficina Wydawnicza IMPULS					35,00 zł	dostępna	
14	Agresywność młodzieży. Problem indywidulany i społeczny	Jolanta Maria Wolińska	Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej	2010	Nauki społeczne	Socjologia	Filia 5	51,00 zł	dostępna	

Sortuj od A do Z
Sortuj od Z do A
Sortuj według kolorów
Wyczyść filtr z „Biblioteka”
Filtruj według koloru
Filtry tekstu
Wyszukaj
☒ (Zaznacz wszystko)
☒ Filia 1
☐ Filia 2
☐ Filia 3
☐ Filia 4
☐ Filia 5
☐ Filia 6
www.slow7.pl
OK Anuluj

Ostatnią czynnością jaką musimy wykonać to zliczenie liczby wierszy. Liczba wierszy będzie odpowiedzią na pytanie o ilość książek znajdujących się w **Filia 1**. Liczbę książek poznamy po zaznaczeniu wszystkich wierszy. Jak widać poniżej liczba dostępnych książek w **Filia 1** to **182**.

Filia 1																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Tytuł	Autor	Wydawnictwo	Rok wyda	Kategoria	Podkategoria	Biblioteka	Wartość	Status							
8	ABC służby cywilnej	Wojciech Drobny, Marcin Mazurk, Piotr Zuzankiewicz	Wolters Kluwer Polska	2011	Prawo	Prawo administracyjne	Filia 1	56,00 zł	wypobczona							
11	Administracja porządku i bezpieczeństwa publicznego	Andrzej Misiuk	Łośgraf	2008	Prawo	Bezpieczeństwo wewnętrzne	Filia 1	31,00 zł	dostępna							
22	Algorytmy genetyczne. Kompendium, t. 1	Tomasz Dominik Gwiazda	Wydawnictwo Naukowe PWN	2009	Informatyka	Programowanie	Filia 1	39,00 zł	wypobczona							
23	Algorytmy genetyczne. Kompendium, t. 2	Tomasz Dominik Gwiazda	Wydawnictwo Naukowe PWN	2007	Informatyka	Programowanie	Filia 1	75,00 zł	zniszczona							
25	Alkoholizm	Wiktor Osiatyński	Iskry	2005	Poradniki	-	Filia 1	58,00 zł	dostępna							
30	Analiza matematyczna	Witold Kołodziej	Wydawnictwo Naukowe PWN	2009	Nauki matematyczno-przyrodnicze	Matematyka	Filia 1	77,00 zł	dostępna							
31	Analiza różnicująca wybranych zespołów zaburzeń autystycznych	Jacek Błęszyński	Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika	2010	Nauki społeczne	Pedagogika	Filia 1	77,00 zł	zniszczona							
36	Angielski dla początkujących i średniozaawansowanych (A1-B1)	Praca zbiorowa	Rea	2011	Nauki humanistyczne	Filologie obce	Filia 1	55,00 zł	wypobczona							
37	Animaloterapia	Anna Franczyk, Katarzyna Krajewska, Joanna Skorupa	Ofcyna Wydawnicza IMPULS	2008	Nauki społeczne	Pedagogika	Filia 1	48,00 zł	zniszczona							
41	Antropologia kulturowa, cz. 2	Janusz Gajda	Ofcyna Wydawnicza IMPULS	2008	Nauki społeczne	Socjologia	Filia 1	63,00 zł	wypobczona							
59	Badania marketingowe-metody, nowe podejścia i konteksty badawcze	Redakcja: Krystyna Mazurek-Łopacińska, Magdalena Sobocińska	Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu	2011	Nauki ekonomiczne	Marketing, reklama	Filia 1	39,00 zł	wypobczona							
64	Bajki rymowane w biblioterapii	Agnieszka Łaba	Ofcyna Wydawnicza IMPULS	2008	Nauki społeczne	Pedagogika	Filia 1	78,00 zł	wypobczona							
65	Bajkoterapia	Katarzyna Szeliga	Ofcyna Wydawnicza IMPULS	2008	Nauki społeczne	Pedagogika	Filia 1	25,00 zł	wypobczona							
81	Bezpieczeństwo teleinformatyczne państwa	Redakcja: Marek Madej, Marcin Terlikowski	Polski Instytut Spraw Międzynarodowych	2009	Informatyka	Bezpieczeństwo	Filia 1	78,00 zł	wypobczona							
92	Biomechanika sportu. Krótkie wykłady	Paul Grimshaw, Adrian Lees, Neil Fowler, Adrian Burden	Wydawnictwo Naukowe PWN	2010	Sport	-	Filia 1	29,00 zł	zniszczona							
93	Biotechnologia ścieków	Redakcja: Korneliusz Miksch, Jan Sikora	Wydawnictwo Naukowe PWN	2010	Nauki matematyczno-przyrodnicze	Biologia	Filia 1	41,00 zł	wypobczona							
96	Bolesław III Krzywousty	Karol Małczyński	Universitas	2010	Nauki humanistyczne	Historia	Filia 1	72,00 zł	dostępna							

www.slow7.pl

Opisane czynności musimy oczywiście powtórzyć dla pozostałych pięciu filii.

Czytelnicy co bardziej obeznani z Excelem stwierdzą, że aby poznać liczbę książek w każdej z filii można skorzystać z innej funkcji a mianowicie **Sumy częściowe**. Tak więc spróbujemy wykonać postawione przed nami zadanie ponownie, lecz tym razem z wykorzystaniem sum częściowych.

Aby móc skorzystać z **Sum częściowych** należy w pierwszej kolejności przygotować tabele. Chcemy poznać liczbę książek w każdej z filii, tak więc wykonujemy sortowanie według kolumny **Biblioteka**.

Sortowanie

☒ Moje dane mają nagłówki

Kolumna	Sortowanie	Kolejność
Sortuj według Biblioteka	Wartości	Od A do Z

www.slowo7.pl

W kolejnym kroku przechodzimy na zakładkę **Dane** i wybieramy opcję **Suma częściowa** (punkt 1). W nowo otwartym oknie w sekcji **Dla każdej zmiany w:** wybieramy kolumnę **Biblioteka** (punkt 2) oraz w sekcji **Dodaj sumę częściową do:** również zaznaczmy kolumnę **Biblioteka** (punkt 3). Użyta funkcja to **Licznik** (chcemy policzyć ilość wystąpienia każdej zmiany). Klikamy **OK**

www..p

Efektom zastosowanych opcji będzie tabela w której zostanie wyliczona zmiana każdej wartości znajdującej się w kolumnie **Biblioteka**. Dla nas oznacza to wyliczenie wystąpienia słów Filia 1, Filia 2 itd.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Tytuł	Autor	Wydawnictwo	Rok wydania	Kategoria	Podkategoria	Biblioteka	Wartość	Status	
1						Filia 1 Liczba	182			
335						Filia 2 Liczba	150			
467						Filia 3 Liczba	131			
598						Filia 4 Liczba	130			
691						Filia 5 Liczba	92			
1162						Filia 6 Liczba	470			
1163						Filia 6 Liczba całkowity	1155			
1164										
1165										

Zadanie zostało wykonane, w przypadku zastosowania **Sumy częściowej** poznajemy liczbę książek we wszystkich sześciu filiach. Więcej na temat tej funkcji programu Excel znajdziesz w wpisie: [Excel w zadaniach. Funkcja AGREGUJ oraz SUMY.CZĘŚCIOWE](#)

Do tej pory zakładaliśmy iż **tabel przestawnych** nie znamy, pora to zmienić i sprawdźmy jak to samo zadanie można wykonać przy wykorzystaniu tego mechanizmu.

Aby wstawić tabelę przestawną należy kliknąć w obszarze tabeli w której znajdują się dane a następnie z karty **Wstawianie** wybrać opcję **Tabela przestawna**.

Po uaktywnieniu opcji w oknie **Tworzenie tabeli przestawnej** należy sprawdzić zakres wybranych danych (Excel sam ten zakres zdefiniuje na podstawie analizy danych zawartych w tabeli – punkt 1) oraz określić umiejscowienie tworzonej tabeli przestawnej (do wyboru opcja **Nowy arkusz** – tabela zostanie utworzona w nowym, odrębnym arkuszu bądź **Istniejący arkusz** – tabela przestawna zostanie utworzona w arkuszu wskazanym w polu **Lokalizacja**) – punkt 2. Odwołanie do danych znajdujących się w osobnym pliku np. pliku bazy danych programu Access możemy zrealizować po wybraniu opcji: **Użyj zewnętrznego źródła danych**. Po zdefiniowaniu wszystkich opcji wybieramy **OK**.

Tabela przestawna (a raczej jej zarys) został utworzony. Kolejnym krokiem jest zdefiniowanie danych jakie w nowo tworzonej tabeli mają zostać umieszczone. Definicję danych przeprowadzamy za pomocą czterech pól tabeli przestawnej:

pole Filtry - pole odpowiedzialne za filtrowanie danych ukazywanych w tabeli przestawnej,

pole Kolumny - wszystkie dane reprezentowane przez nagłówek tabeli zostaną umieszczone w kolejnych kolumnach tabeli przestawnej,

pole Wiersze - wszystkie dane reprezentowane przez nagłówek tabeli zostaną umieszczone w kolejnych wierszach tabeli przestawnej,

pole Wartości - komórki tabeli przestawnej, które zawierają dane liczbowe.

Układ pól możemy zmienić po kliknięciu na ikonę **Narzędzia**.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the PivotTable task pane open on the right. The task pane is titled "Pola tabeli przestawnej" and contains a list of fields: Tytuł, Autor, Wydawnictwo, Rok wydania, Kategoria, Podkategoria, Biblioteka, Wartość, and Status. The "Biblioteka" field is selected. The task pane also shows a section for "Przeciągnij pola między obszarami poniżej:" with "FILTRY" and "KOLUMNY" sections. The "Wiersze" section is empty, and the "Wartości" section is empty. The task pane has a search bar and a "WYŚUKAJ" button. The task pane also has a "WIECEJ TABEL..." link. The task pane has a "Przełącz aktualizację układu" checkbox and an "AKTUALIZUJ" button. The task pane has a "Gotowy" button. The task pane has a "100%" zoom level. The task pane has a "www.slow7.pl" watermark.

Powracamy do postawionego pytania o ilość książek z każdej filii. Aby uzyskać odpowiedź należy pola nagłówka tabeli przeciągnąć do odpowiednich pól tabeli przestawnej. W naszym przypadku nagłówek **Biblioteka** należy przeciągnąć do pola **Wiersze** (wszystkie wartości kolumny **Biblioteka** zostaną umieszczone w wierszach tabeli) oraz również nagłówek **Biblioteka** przenieść do pola **Wartości** (zliczenie wartości zmiennych zawartych w kolumnie **Biblioteka**).

Tabela przestawna została utworzona a dla nas oznacza to, że poznaliśmy odpowiedź na wcześniej postawione pytanie.

The screenshot displays an Excel PivotTable and its configuration pane. The PivotTable is titled 'Etykiety wierszy' and shows a list of library branches with their corresponding counts. The task pane, 'Pola tabeli przestawnej', is open on the right, showing the configuration for the PivotTable. The 'Wiersze' (Rows) area contains 'Biblioteka' and the 'Wartości' (Values) area contains 'Liczba z Biblioteka'.

Etykiety wierszy	Liczba z Biblioteka
Filia 1	182
Filia 2	150
Filia 3	131
Filia 4	130
Filia 5	92
Filia 6	470
Suma końcowa	1155

Forma reprezentacji danych prezentowanych przez tabelę zależy od Nas, gdyż oczywiście można utworzyć tabelę przestawną w której filie biblioteki zamiast znajdować się w wierszach będą umieszczone w kolumnach. W tym celu należy nagłówek **Biblioteka** umieścić w polu **Kolumny**.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable. The PivotTable is located in the range A3:H5. The columns are labeled 'Filia 1' through 'Filia 6' and 'Suma końcowa'. The rows are labeled 'Liczba z Biblioteka'. The data is as follows:

	Filia 1	Filia 2	Filia 3	Filia 4	Filia 5	Filia 6	Suma końcowa
Liczba z Biblioteka	182	150	131	130	92	470	1155

The PivotTable Fields task pane is open on the right side of the screen. It shows the following fields:

- Wybierz pola, które chcesz dodać do raportu:**
 - ☐ Tytuł
 - ☐ Autor
 - ☐ Wydawnictwo
 - ☐ Rok wydania
 - ☐ Kategoria
 - ☐ Podkategoria
 - ☒ Biblioteka
 - ☐ Wartość
 - ☐ Status
- Przeciągnij pola między obszarami poniżej:**
 - FILTRY:**
 - KOLUMNY:** Biblioteka
 - WIERZSZE:**
 - WARTOŚCI:** Liczba z Biblioteka

The task pane also includes an 'AKTUALIZUJ' button and a checkbox for 'Opóźnij aktualizację układu'.

Excel został wyposażony w jeszcze jeden mechanizm, który pozwala nam operować na danych zebranych w tabeli, efektem działania jest zbudowanie wykresu a funkcja ta nosi nazwę **wykresów przestawnych**. Działanie funkcji jest bardzo podobne do tworzenia tabel przestawnych.

Aby utworzyć wykres na karcie **Wstawianie** wybieramy **Wykres przestawny**. Do dyspozycji mamy ten sam zestaw opcji co w przypadku tworzenia tabeli przestawnej.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a pivot table and a pivot chart wizard dialog box open.

Pivot Table Data:

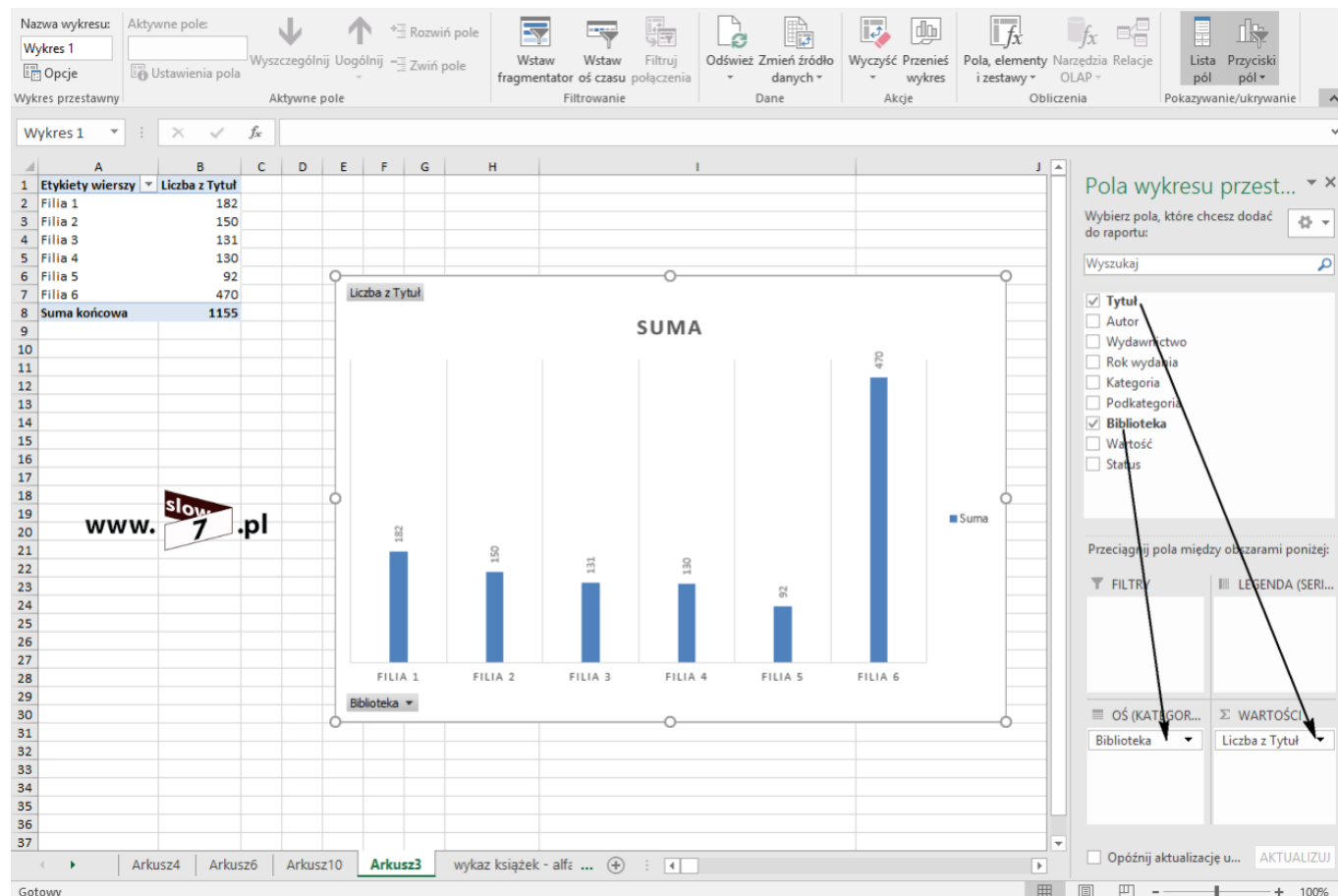
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Tytuł	Autor	Wydawnictwo	Rok wydania	Kategoria	Podkategoria	Biblioteka	Wartość	Status
1	100 roślin w Twojej kuchni	Maria Szustakowska-Chojnacka	Wydawnictwo Lekarskie PZWL	2006	Inne	Różne	Filia 4	23,00 zł	dostępna
2	59 bajek o zwierzętach	Ewa Mirkowska	Siedmioróg	2012	Literatura dla dzieci i młodzieży	-	Filia 4	46,00 zł	wypożyczona
3	A Practical Grammar of English	Elżbieta Mańczak-Wohlfeld, Anna Nizgorodcew, Ewa Wilim	Wydawnictwo Naukowe PWN	2010	Nauki humanistyczne	Filologie obce	Filia 4	58,00 zł	zniszczona
4	ABC chorób wieku dziecięcego	Roma Rokicka-Milewska	Wydawnictwo Lekarskie					18,00 zł	zniszczona
5	ABC pedagoga specjalnego. Poradnik dla nauczyciela ze specjalnym przygotowaniem pedagogicznym pracujących z dziećmi niepełnosprawnymi dla studentów kierunków pedagogicznych oraz osób zainteresowanych kształceniem integracyjnym	Aleksandra Tomkiewicz-Bętkowska, Alicja Krztoń	Ofcyna Wydawnicza					1,00 zł	wypożyczona
6	ABC reumatologii	Redakcja: Michael Snaith	Wydawnictwo Lekarskie					4,00 zł	dostępna
7	ABC służby cywilnej	Wojciech Drobny, Marcin Mazurk, Piotr Zuzankiewicz	Wolters Kluwer					6,00 zł	wypożyczona
8	ABC tworzenia przepisów i bibliografii załącznikowej	Katarzyna Mazur-Kulesza, Dorota Wierzbicka-Próchniak	SBP Zarząd Okręgu Jagiellońskiego					-	wypożyczona
9	Adam Mickiewicz - Juliusz Słowacki	Anita Calk						5,00 zł	zniszczona
10	Psychobiografia naukowa	Andrzej Misiuk	Łośgraf					1,00 zł	dostępna
11	Administracja porządku i bezpieczeństwa publicznego	Jacek Pyzalski, Redakcja: Jacek Pyzalski	Ofcyna Wydawnicza					9,00 zł	wypożyczona
12	Agresja elektroniczna i cyberbullying	Agnieszka Żywanowska	Ofcyna Wydawnicza					5,00 zł	dostępna
13	Agresja u osób z lekką niepełnosprawnością intelektualną	Jolanta Maria Wolińska	Wydawnictwo Uniwersyteku Curie-Skłodowskiej					1,00 zł	dostępna
14	Agresywność młodzieży. Problem indywidualny i społeczny	Marek Pieniążek	Universitas	2005	humanistyczne	Kultura i sztuka	Filia 2	51,00 zł	zniszczona
15	Akt twórczy jako mimesis. "Dzisiaj są moje urodziny"	Praca zbiorowa	Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego	2012	Nauki ekonomiczne	Zarządzanie, organizacja, strategię	Filia 6	79,00 zł	wypożyczona
16	Aktualne problemy zarządzania - teoria i praktyka	Redakcja: Anna Brzezińska, Konrad Piotrowski, Radosław Kaczan, Piotr Rydzelski	Academica Wydawnictwo SWPS	2008	Publikacje darmowe	-	Filia 6	- zł	wypożyczona
17	Aktywność osób z ograniczeniami sprawności na rynku pracy: czynniki wspomagające i czynniki ryzyka	Anna Izabela Brzezińska,			Publikacje				

Pivot Chart Wizard Dialog Box:

- Wybierz dane, które chcesz analizować
 - ☒ Zaznacz tabelę lub zakres
 - Tabela/zakres: wykaz książek - alfabetyczny!\$A\$1:\$I\$156
 - ☐ Użyj zewnętrznego źródła danych
- Wybierz połączenie...
 - Nazwa połączenia:
 - ☐ Użyj modelu danych tego skoroszytu
- Wybierz położenie wykresu przestawnego
 - ☒ Nowy arkusz
 - ☐ Istniejący arkusz
 - Łokalizacja:
- Określ, czy chcesz analizować wiele tabel
 - ☐ Dodaj te dane do modelu danych

Buttons: OK, Anuluj

Po wybraniu **OK**, przeniesieniu nagłówka **Tytuł** do pola **Wartości** oraz nagłówka **Biblioteka** do pola **Oś (Kategorie)** uzyskamy wykres przedstawiający ilość tytułów znajdujących się w każdej z filii.



Aby jeszcze bardziej nam ułatwić operowanie na danych zawartych w tabeli producent od wersji MSOffice 2013 udostępnił dwie opcje: **Polecane tabele przestawne** oraz **Polecane wykresy**. Uaktywnienie opcji spowoduje po analizie danych zawartych w tabeli zaproponowanie nam możliwych do utworzenia tabel bądź wykresów. Tak więc po przejrzaniu propozycji może się okazać iż znajdziemy w nich to co akurat jest nam potrzebne.

The screenshot shows the Excel interface with the following elements:

- Main Window:** A PivotTable titled 'A Practical Grammar of English' with columns: Rok wydania, Kategoria, Podkategoria, Biblioteka, Wartość, Status. The data is summarized by category and branch.
- Polecane tabele przestawne (Recommended PivotTables):** A task pane on the left showing various PivotTable options, including 'Suma z Wartość według K...' and 'Suma z Wartość według Kategoria'.
- Wstawianie wykresu (Insert Chart):** A task pane on the right showing various chart options, including 'Kolumnowy grupowany' (Grouped Column Chart) and 'Liczba z Tytuł według Biblioteka'.

Ilość możliwych do utworzenia wariantów tabel przestawnych na bazie danych na których aktualnie operujemy jest ogromna i nie sposób przedstawić ich wszystkich tak więc wybrałem kilka przykładów by dobitniej pokazać przewagę tego rozwiązania nad innymi opisanymi wyżej (filtrowanie, sortowanie oraz sumy częściowe).

Spróbujmy znaleźć odpowiedź na następujące pytania:

- 1 - Ilość książek w każdej z filii biblioteki z podziałem na rok wydania.
- 2 - Ilość książek w obrębie danej kategorii.
- 3 - Średnią wartość książek w oddziale.
- 4 - Procentową ilość posiadanych książek.
- 5 - Na podstawie wyników sprzedaży wyliczyć premię.

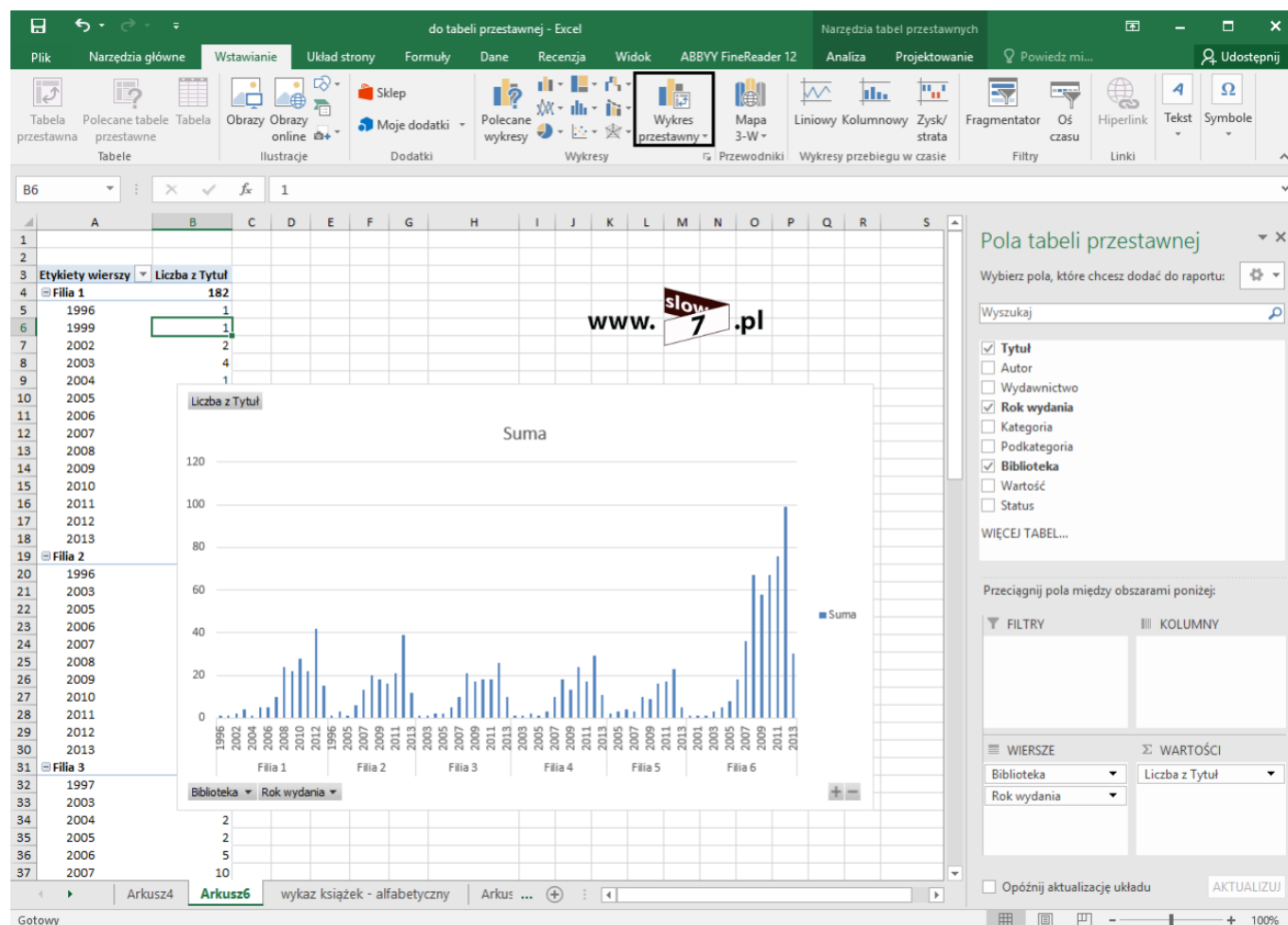
Zadanie 1

Należy umieścić nagłówek **Biblioteka** w polu **Wiersze** (wszystkie wartości kolumny **Biblioteka** zostaną umieszczone w wierszach tabeli) oraz nagłówek **Rok wydania** również w polu **Wiersze** (wszystkie wartości kolumny **Rok wydania** zostaną umieszczone w wierszach tabeli) oraz nagłówek **Tytuł** w polu **Wartości** (spowoduje zliczenie wszystkich wartości kolumny **Tytuł** ze względu na zmienne zawarte w polu **Biblioteka** oraz **Rok wydania**).

The screenshot displays an Excel PivotTable and its configuration pane. The PivotTable is located in the range A3:M37. The 'Wiersze' (Rows) section of the task pane includes 'Biblioteka' and 'Rok wydania'. The 'Wartości' (Values) section includes 'Liczba z Tytuł'. The PivotTable data is as follows:

Filia	Rok wydania	Liczba z Tytuł
Filia 1	1996	1
Filia 1	1999	1
Filia 1	2002	2
Filia 1	2003	4
Filia 1	2004	1
Filia 1	2005	5
Filia 1	2006	5
Filia 1	2007	10
Filia 1	2008	24
Filia 1	2009	22
Filia 1	2010	28
Filia 1	2011	22
Filia 1	2012	42
Filia 1	2013	15
Filia 2	1996	1
Filia 2	2003	3
Filia 2	2005	1
Filia 2	2006	6
Filia 2	2007	13
Filia 2	2008	20
Filia 2	2009	18
Filia 2	2010	16
Filia 2	2011	21
Filia 2	2012	39
Filia 2	2013	12
Filia 3	1997	1
Filia 3	2003	1
Filia 3	2004	2
Filia 3	2005	2
Filia 3	2006	5
Filia 3	2007	10

Mając tak przygotowane dane nic nie stoi na przeszkodzie by je zilustrować graficznie w postaci wykresu. Wystarczy tylko zaznaczyć dowolną komórkę w obrębie utworzonej tabeli przestawnej i z karty **Wstawianie** wybrać ikonę **Wykres przestawny**. Do utworzonej tabeli przestawnej zostanie dodany wykres.



Inny wariant tego samego zadania możemy uzyskać np. poprzez przeniesienie nagłówka tabeli **Biblioteka** do pola tabeli przestawnej **Kolumny**.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable and the PivotTable Fields task pane. The PivotTable is located in the range A3:R37. The task pane is on the right side of the screen.

PivotTable Data:

	Filia 2	Filia 3	Filia 4	Filia 5	Filia 6	Suma końcowa
1996	1	1				2
1997		1				1
1998				1		1
1999	1					1
2001				1		1
2002	2		1	1		4
2003	4	3	1	2	3	14
2004	1		2	2		5
2005	5	1	2	1	3	12
2006	5	6	5	3	4	23
2007	10	13	10	10	3	46
2008	24	20	21	18	10	93
2009	22	18	17	13	9	89
2010	28	16	18	24	16	102
2011	22	21	18	17	17	95
2012	42	39	26	29	23	169
2013	15	12	10	11	5	53
Suma końcowa	182	150	131	130	92	685

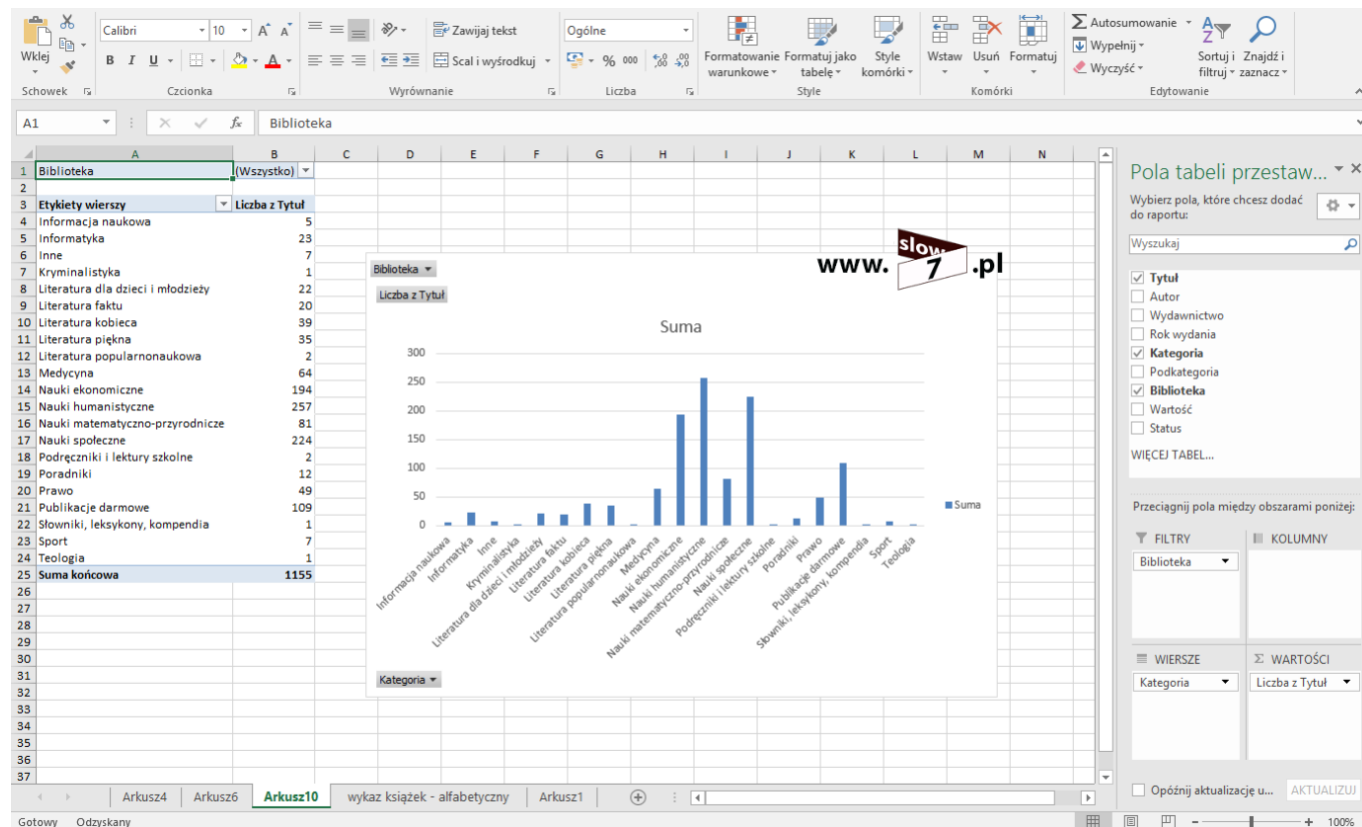
PivotTable Fields Task Pane:

- Wybierz pola, które chcesz dodać do raportu:**
 - ☒ Tytuł
 - ☐ Autor
 - ☐ Wydawnictwo
 - ☒ Rok wydania
 - ☐ Kategorie
 - ☐ Podkategorie
 - ☒ Biblioteka
 - ☐ Wartość
 - ☐ Status
- Przeciągnij pola między obszarami poniżej:**
 - FILTRY:**
 - KOLUMNY:** Biblioteka
 - WIERZSZE:** Rok wydania
 - WARTOŚCI:** Liczba z Tytuł
- ☐ Opóźnij aktualizację układu
- AKTUALIZUJ**

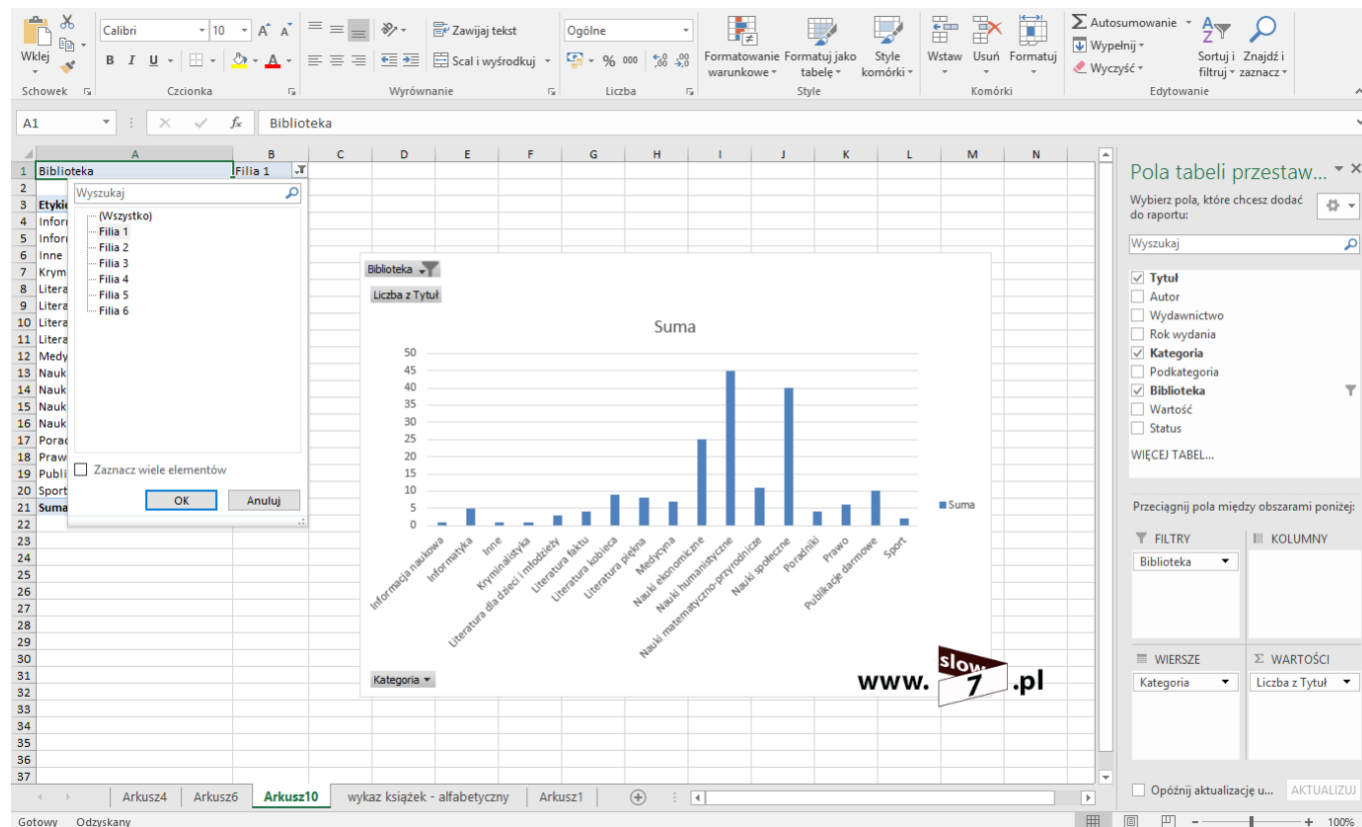
Zadanie 2

Do wykonania tego zadania została użyta opcja jednoczesnego wstawienia tabeli przestawnej i wykresu przestawnego (opcja dostępna na karcie **Wstawianie**).

Aby znaleźć odpowiedź o ilość książek w danej kategorii pole nagłówka **Kategoria** zostało przeniesione do pola tabeli **Wiersze** a nagłówek **Tytuł** do pola **Wartości**.



Dodatkowo nagłówek **Biblioteka** został umieszczony w polu **Filtry**. Umieszczenie tego nagłówka w polu **Filtry** da nam możliwość filtrowania ilości książek w obrębie danej filii. Poniżej użycie opcji filtra tak by ukazać liczbę książek należących do danej kategorii w obrębie oddziału **Filia 1** (wykres aktualizuje się automatycznie).



Zadanie 3

Aby wyliczyć średnią wartość książek w każdym z oddziałów należy nagłówek **Biblioteka** przenieść do pola **Wiersze** a następnie nagłówek **Wartość** do pola **Wartości**. Po tak przeprowadzonej operacji uzyskamy informację o wartości wszystkich książek znajdujących się w danym oddziale. Dodatkowo kolumna tabeli przestawnej została sformatowana tak by wartości były pokazane w formie waluty.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable. The PivotTable is located in the range B3:B10. The PivotTable has two columns: 'Etykiety wierszy' (Row Labels) and 'Suma z Wartość' (Sum of Values). The data is as follows:

Etykiety wierszy	Suma z Wartość
Filia 1	8 699,00 zł
Filia 2	6 697,00 zł
Filia 3	5 860,00 zł
Filia 4	5 551,00 zł
Filia 5	4 031,00 zł
Filia 6	20 977,00 zł
Suma końcowa	51 815,00 zł

The PivotTable Fields task pane is open on the right side of the screen. It shows the following settings:

- Wybierz pola, które chcesz dodać do raportu:**
 - ☐ Tytuł
 - ☐ Autor
 - ☐ Wydawnictwo
 - ☐ Rok wydania
 - ☐ Kategoria
 - ☐ Podkategoria
 - ☒ Biblioteka
 - ☒ Wartość
 - ☐ Status
- Więcej tabel...**
- Przeciągnij pola między obszarami poniżej:**
 - FILTRY:**
 - KOLUMNY:**
 - WIERSZE:** Biblioteka
 - WARTOŚCI:** Suma z Wartość
- ☐ Opóźnij aktualizację ukla... **AKTUALIZUJ**

Czy taką informację chcieliśmy uzyskać? Wyliczyliśmy wartość książek w oddziale a przypominam, że zadanie zakładało obliczenie średniej wartości książek. Domyślne ustawienie powoduje, że pole **Wartości** sumuje bądź zlicza elementy umieszczonego w niej nagłówek aby zaś wyliczyć średnią musimy opcję tą ustawić ręcznie.

Aby zmienić domyślne działanie pola **Wartości** z sumowania na wyliczenie średniej należy kliknąć na strzałkę znajdującą się w polu nagłówka **Suma z Wartość** i z rozwijanego menu wybrać opcję **Ustawienia pola wartości** (punkt 1). W kolejnym kroku w nowo otwartym oknie w sekcji **Podsumuj pole wartości według** wybrać pozycję **Średnia** (punkt 2).

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable. The PivotTable is located in the range B3:B10. The 'Etykiety wierszy' (Row Labels) field is set to 'Filia'. The 'Suma z Wartość' (Sum of Values) field is set to 'Wartość'. The 'Ustawienia pola wartości' (Value Field Settings) dialog box is open, showing the 'Srednia' (Average) calculation type selected. The 'Pola tabeli przestawnej' (PivotTable Tasks) pane is visible on the right, showing the 'Ustawienia pola wartości...' (Value Field Settings) option selected.

Etykiety wierszy	Suma z Wartość
Filia 1	8 699,00 zł
Filia 2	6 697,00 zł
Filia 3	5 860,00 zł
Filia 4	5 551,00 zł
Filia 5	4 031,00 zł
Filia 6	20 977,00 zł
Suma końcowa	51 815,00 zł

Ustawienia pola wartości

Nazwa źródła: Wartość

Nazwa niestandardowa: Średnia z Wartość

Podsumowanie wartości według: Pokazywanie wartości jako

Podsumuj pole wartości według

Wybierz typ obliczeń, którego chcesz użyć do podsumowania danych z zaznaczonego pola

- Suma
- Licznik
- Srednia**
- Maksimum
- Minimum
- Iloczyn

Format liczby OK Anuluj

Pola tabeli przestawnej

Wybierz pola, które chcesz dodać do raportu:

Wyszukaj

☐ Tytuł
☐ Autor
☐ Wydawnictwo
☐ Rok wydania
☐ Kategoria
☐ Podkategoria
☒ Biblioteka
☒ Wartość
☐ Status

WIECEJ TABEL...

Przeciągnij pola między obszarami poniżej:

FILTRY

WIERZSZE

Biblioteka

Suma z Wartość

Przenieś w górę
Przenieś w dół
Przenieś na początek
Przenieś na koniec
Przenieś do filtru raportu
Przenieś do etykiet wiersza
Przenieś do etykiet kolumn
Przenieś do wartości
Usuń pole
Ustawienia pola wartości...

☐ Opóźnij aktualizację układu AKTUALIZUJ

Wprowadzone zmiany zatwierdzamy klawiszem **OK**. Domyślna operacja sumowania zostaje zastąpiona wyliczeniem średniej.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable and the PivotTable Fields task pane on the right.

PivotTable Data:

Etykiety wierszy	Średnia z Wartość
Filia 1	47,80 zł
Filia 2	44,65 zł
Filia 3	44,73 zł
Filia 4	42,70 zł
Filia 5	43,82 zł
Filia 6	44,63 zł
Suma końcowa	44,86 zł

PivotTable Fields Task Pane:

- Wybierz pola, które chcesz dodać do raportu:
 - Wyszukaj: [pole tekstowe]
 - ☐ Tytuł
 - ☐ Autor
 - ☐ Wydawnictwo
 - ☐ Rok wydania
 - ☐ Kategoria
 - ☐ Podkategoria
 - ☒ Biblioteka
 - ☒ Wartość
 - ☐ Status
 - WIĘCEJ TABEL...
- Przeciągnij pola między obszarami poniżej:
 - FILTRY:** [pusty obszar]
 - KOLUMNY:** [pusty obszar]
 - WIERSTY:** Biblioteka
 - Σ WARTOŚCI:** Średnia z Wartość
- ☐ Opóźnij aktualizację układu
- AKTUALIZUJ

Zadanie 4

W pierwszym kroku (punkt 1) umieszczamy dwa razy nagłówek **Tytuł** w polu **Wartości** a następnie nagłówek **Biblioteka** w polu **Wiersze**. Po wykonaniu czynności uzyskamy tabelę w której zostanie obliczona ilość książek w każdym z oddziałów. Następnie zmieniamy sposób podsumowania tak by uzyskać wartość procentową posiadanych książek. Analogicznie jak w zadaniu 3 wybieramy opcję **Ustawienia pola wartości** lecz tym razem będziemy modyfikować opcje znajdujące się na karcie **Pokazywanie wartości jako**. Po uaktywnieniu karty w sekcji **Pokaż wartości jako** z rozwijanego menu wybieramy **% sumy końcowej** (punkt 2).

The screenshot shows the Excel interface with a PivotTable. The PivotTable is located in the range A3:K10. The PivotTable fields are: Tytuł (Rows), Liczba z Tytuł2 (Columns), and Suma (Values). The PivotTable shows the sum of values for each title across different categories. The PivotTable is currently set to show values as a percentage of the total sum.

Tytuł	Liczba z Tytuł2	Suma
Filia 1	182	182
Filia 2	150	150
Filia 3	131	131
Filia 4	130	130
Filia 5	92	92
Filia 6	470	470
Suma końcowa	1155	1155

The PivotTable is currently set to show values as a percentage of the total sum. The PivotTable is currently set to show values as a percentage of the total sum.

The screenshot also shows the 'Pola tabeli przestawnej' (PivotTable Fields) task pane on the right. The task pane shows the list of fields: Tytuł, Autor, Wydawnictwo, Rok wydania, Kategoria, Podkategoria, Biblioteka, and Wartość. The 'Biblioteka' field is currently selected. The task pane also shows the 'WIĘCEJ TABEL...' (More Tables...) button and the 'Przeniesz na górze' (Move to top) button.

The 'Ustawienia pola wartości' (PivotTable Options) dialog box is open, showing the 'Pokaż wartości jako' (Show values as) tab. The 'Pole podstawowe' (Basic field) is set to 'Biblioteka' and the 'Element podstawowy' (Basic element) is set to 'Suma'.

Po wprowadzeniu zmian uzyskamy wynik procentowy obrazujący ilość książek w oddziale. Dodatkowo wynik ten został sformatowany z wykorzystaniem **Formatowania warunkowego** z wykorzystaniem **pasków danych**.

Etykiety wierszy	Liczba z Tytuł	Liczba z Tytuł2
Filia 1	182	15,76%
Filia 2	150	12,99%
Filia 3	131	11,34%
Filia 4	130	11,26%
Filia 5	92	7,97%
Filia 6	470	40,69%
Suma końcowa	1155	100,00%

Jedną z przydatnych opcji często wykorzystywaną w pracy z tabelami przestawnymi jest możliwość **grupowania** jej elementów. Grupowanie możemy realizować na dwa sposoby możemy wykonać je **ręcznie** oraz **automatycznie**. Grupowane mogą być elementy znajdujące się w polach tabeli przestawnej **Wiersze** oraz **Kolumny**.

Rozwińmy nasze zadanie i wykonajmy grupowanie, które będzie wykonane według założenia iż Filia 1 oraz Filia 3 biblioteki głównej leżą w jednej dzielnicy miasta zaś Filia 2, 4, 5 oraz 6 są umiejscowione w innej.

Aby utworzyć pierwszą grupę (nazwijmy ją Dzielnica 1) przy pomocy klawisza **Ctrl** zaznaczamy pozycję **Filia 1** oraz **Filia 3** i po kliknięciu PPM z menu kontekstowego wybieramy **Grupuj**.

The screenshot shows the Excel interface with a PivotTable. The PivotTable is located in the range A6:K37. The PivotTable fields are: Tytuł (checked), Autor, Wydawnictwo, Rok wydania, Kategoria, Podkategoria, Biblioteka (checked), Wartość, and Status. The PivotTable is structured with Biblioteka as the row field and Tytuł as the column field. The values are summed. The status bar at the bottom shows 'Licznik: 2' and '100%'.

Analogicznie postępujemy z resztą pozycji.

www.slow7.pl

Pola tabeli przestawnej

Wybierz pola, które chcesz dodać do raportu:

Wyszukaj

☒ Tytuł
☐ Autor
☐ Wydawnictwo
☐ Rok wydania
☐ Kategoria
☐ Podkategoria
☒ Biblioteka
☐ Wartość
☐ Status
☒ Biblioteka2

WIĘCEJ TABEL...

Przeciągnij pola między obszarami poniżej:

FILTRY

KOLUMNY
 Σ Wartości

WIERZYE
 Biblioteka2
 Biblioteka

Σ WARTOŚCI
 Liczba z Tytuł
 Liczba z Tytuł2

☐ Opóźnij aktualizację układu AKTUALIZUJ

Gotowy

Licznik: 4

Dodatkowo domyślne nazwy grup zostały zmienione na **Dzielnica 1** oraz **Dzielnica 2**.

www.slow7.pl

Etykiety wierszy	Liczba z Tytuł	Liczba z Tytuł2
Dzielnica 1		
Filia 1	182	15,76%
Filia 3	131	11,34%
Dzielnica 2		
Filia 2	150	12,99%
Filia 4	130	11,26%
Filia 5	92	7,97%
Filia 6	470	40,69%
Suma końcowa	1155	100,00%

Aby powrócić do ustawień początkowych należy kliknąć na nawę grupy i z menu wybrać opcję **Rozgrupuj**.

Wspomniałem również o grupowaniu **automatycznym**, grupowanie te dostępne jest tylko dla pól

zawierających liczby, daty bądź godziny. Dlatego zasadę działania tego typu grupowania przedstawię na osobnym przykładzie. Załóżmy, że dysponujemy tabelą zawierającą daty wraz z wartością wpływu na konto przelewów w tym dniu (przykład znajdziesz po pobraniu pliku na arkuszu data) i chcemy uzyskać informacje o miesięcznej i kwartalnej wysokości wpływów.

W pierwszym kroku tworzymy tabelę przestawną w której w polu **Wiersze** zostaje umiejscowiony nagłówek **Data** natomiast w polu **Wartości** nagłówek **Wpływy**. Aby wyliczyć żądane wartości wybieramy dowolną komórkę z kolumny zawierające daty i po kliknięciu PPM wybieramy **Grupuj**. W nowo otwartym oknie **Grupowanie** w sekcji **Według** określamy zakres grupowania (w naszym przypadku należy zaznaczyć Dni, Miesiące oraz Kwartały). Dodatkowo można zdefiniować **okres grupowania**, który określamy poprzez zdefiniowanie **daty początkowej** i **końcowej**.

The screenshot shows the Excel interface with a pivot table. The pivot table has 'Data' in the 'Rows' field and 'Suma z Wpływy' in the 'Values' field. The data is grouped by 'Dni' (Days). The 'Grouping' dialog box is open, showing the 'Automatycznie' (Automatic) section with 'Początek' (Start) set to 2015-01-01 and 'Koniec' (End) set to 2015-12-31. In the 'Według' (By) section, 'Dni' (Days) is selected. The 'Liczba dni' (Number of days) is set to 1. The 'Wiersze' (Rows) section shows 'Data' and the 'Wartości' (Values) section shows 'Suma z Wpływy'.

Data	Suma z Wpływy
2015-01-01	448
2015-01-02	272
2015-01-03	557
2015-01-11	240
2015-02-13	125
2015-02-15	957
2015-02-16	611
2015-02-17	496
2015-02-18	679
2015-02-19	101

Po wykonaniu wszystkich czynności daty zostaną zgrupowane według dni, te zaś zostaną połączone w miesiące a te w kwartały.

www.slow7.pl

Aby ułatwić sobie zadanie przeglądania zgromadzonych danych możemy wykorzystać nową opcję filtrowania jaką jest **oś czasu**. Opcję tą znajdziemy na karcie **Analiza**. Po wybraniu ikony **Wstaw oś czasu** będziemy musieli określić do której kolumny tabeli przestawnej będzie stosowane filtrowanie. Dużego wyboru nie mamy gdyż opcja ta współpracuje jedynie z danymi typu czas a jedyną kolumną zawierającą tego typu dane jest kolumna **Data**. Tak więc w nowo otwartym oknie odhaczamy opcję **Data**.

www..pl

Po zastosowaniu opcji ukarze się nam nowy obiekt – **oś czasu** za pomocą osi będziemy mogli dokonywać filtrowania danych zawartych w tabeli przestawnej. Poniżej przykład w którym zostały zaznaczone na osi dwa miesiące kwiecień i maj, jak można zauważyć tabela po prawej wyświetla tylko dane z tego okresu.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3	Etykiety wierszy	Suma z Wpływy									
4	Kwartał2										
5	kwi										
6	01-kwi	587									
7	02-kwi	852									
8	03-kwi	570									
9	05-kwi	791									
10	07-kwi	624									
11	10-kwi	2060									
12	11-kwi	1067									
13	12-kwi	859									
14	13-kwi	1348									
15	14-kwi	214									
16	15-kwi	636									
17	16-kwi	530									
18	18-kwi	1043									
19	20-kwi	210									
20	22-kwi	744									
21	23-kwi	1115									
22	24-kwi	382									
23	25-kwi	980									
24	27-kwi	109									
25	29-kwi	1182									
26	30-kwi	375									
27	maj										
28	01-maj	563									
29	02-maj	341									
30	05-maj	719									
31	06-maj	119									
32	07-maj	471									
33	10-maj	355									
34	11-maj	254									
35	12-maj	384									
36	15-maj	586									
37	16-maj	166									
38	17-maj	950									
39	18-maj	1228									
40	19-maj	744									
41	20-maj	188									
42	22-maj	812									
43	23-maj	989									
44	24-maj	983									
45	25-maj	446									
46	26-maj	627									
47	27-maj	743									
48	28-maj	783									
49	29-maj	220									
50	30-maj	437									
51	31-maj	113									
52	Suma końcowa	29499									

Data

kwi-maj 2015

MIESIĄCE

2015

STY

LUT

MAR

KWI

MAJ

CZE

LIP

SIE

www.slow7.pl

Zadanie 5

Podczas pracy z tabelami przestawnymi bardzo często dochodzi do sytuacji w której musimy dokonać pewnych obliczeń. Obliczenia te bazują na danych już umieszczony w tabeli przestawnej. Aby zaprezentować sposób wykonania takowych obliczeń musimy posłużyć się nowym arkuszem - dane potrzebne do tego ćwiczenia znajdziesz w arkuszu Premia. W arkuszu zostały zebrane miesięczne

obroty czterech przedstawicieli handlowych. Umowa z pracownikami gwarantuje wypłacenie premii kwartalnej, która zależy od osiągniętej wartości obrotów uzyskanych przez każdego z przedstawicieli. Premię należy wyliczyć według schematu poniżej:

Kwartał 1 - 5% wartości sprzedaży osiągniętej w styczniu, lutym i marcu,

Kwartał 2 - 6% wartości sprzedaży osiągniętej w kwietniu, maju i czerwcu,

Kwartał 3 - 5% wartości sprzedaży osiągniętej w lipcu, sierpniu i wrześniu,

Kwartał 4 - 6% wartości sprzedaży osiągniętej w październiku, listopadzie i grudniu.

Oprócz premii kwartalnych obliczymy również całość premii: **Suma** - roczna wartość premii.

Podczas pracy z tabelami przestawnymi obowiązują pewne reguły i zasady, które uniemożliwiają wykonanie pewnych czynności jakie by były dozwolone gdybyśmy pracowali na standardowym arkuszu. Ograniczenia te sprowadzają się do niemożności wstawiania nowych kolumn, wierszy oraz do wykorzystania formuł, które będą wykonywać obliczenia na podstawie danych, które są zawarte w tabeli przestawnej. Lecz zdarzają się sytuacje w których jednak takowe obliczenia musimy przeprowadzić. W takich sytuacjach możemy skorzystać z **pól obliczeniowych** bądź **elementów obliczeniowych**. Tak więc element obliczeniowy jest nowym wierszem, który będzie odwoływał się do danych zawartych w tabeli przestawnej a także będzie wykonywał zdefiniowaną formułę.

Arkusz do tego zadania został przedstawiony poniżej a nasze obliczenia rozpoczynamy od kliknięcia wiersza tabeli i przejściu na zakładkę **Analiza**. W następnym kroku należy rozwinąć menu zawarte pod ikoną **Pola, elementy i zestawy** i wybrać opcję **Element obliczeniowy**.

do tabeli przestawnej - Excel

Narzędzia tabel przestawnych

Plik Narzędzia główne Wstawianie Układ strony Formuły Dane Recenzja Widok ABBYY FineReader 12 Analiza Projektowanie Powiedz mi, co chcesz zrobić... Udostępnij

Tabela przestawna: Miesiąc Ustawienia pola Wyszczególnij Uogólnij

Aktywne pole: grudzień

Suma z Obrotu

Etykiety wierszy	Andrzej	Jan	Paweł	Teresa	Suma końcowa
styczeń	11294	12210	7331	10754	41589
lut	8070	10100	7558	7702	33430
marzec	11649	7358	9106	11304	39417
kwiecień	12391	8850	11047	8636	40924
maj	7633	10437	11909	10859	40838
czerwiec	9626	14146	10660	12081	46513
lipiec	13645	14904	6179	14178	48906
sierpień	11588	14301	7192	13251	46332
wrzesień	9775	6796	12224	13280	42075
październik	8469	9903	6773	8802	33947
listopad	9414	10681	14741	8843	43679
grudzień	7803	14875	13540	6762	42980
Suma końcowa	121357	134561	118260	126452	500630

Wyszukaj

☒ Konsultant
☒ Miesiąc
☒ Obroty

WIECEJ TABEL...

Przeciągnij pola między obszarami poniżej:

FILTRY

KOLUMNY: Konsultant

WIERZSZE: Miesiąc

WARTOŚCI: Suma z Obrotu

☐ Opóźnij aktualizację układu

AKTUALIZUJ

Arkusz9 Arkusz2 Arkusz8 Daty wykaz książek - alfa ...

Gotowy

W nowo otwartym oknie definiujemy nowo tworzony element obliczeniowy. W pierwszym kroku należy podać jego **nazwę** a następnie określić realizowaną **formułę**. Naszym zadaniem jest wyliczenie premii za pierwszy kwartał więc element został nazwany **Kwartał 1**. Formuły w przypadku tabel przestawnych są definiowane inaczej niż jak to ma się zazwyczaj i aby obliczyć premię przysługującą za pierwszy kwartał wpisujemy **=5%*(** a następnie w sekcji **Pola** odszukujemy pole **Miesiąc** po zaznaczeniu którego w sekcji **Elementy** pojawią się nazwy miesiący. Premia ma stanowić 5% wartości sprzedaży z trzech pierwszych miesięcy roku więc należy miesiące te zsumować. Klikamy kolejno nazwy miesięcy oddzielając je oczywiście znakiem **+**. Po wprowadzeniu formuły nie zapominamy o zamknięciu nawiasu. Cała formuła przyjmie więc postać: **=5%*(styczeń+lut+marzec)** Po zdefiniowaniu formuły aby ją zapisać klikamy przycisk **Dodaj** po czym możemy przejść do budowania kolejnego elementu obliczeniowego. Całość wprowadzonych ustawień zatwierdzamy klawiszem **OK**.

Suma z Obrotów

Etykiety wierszy	Jan	Paweł	Teresa	Suma końcowa
styczeń	11294	12210	7331	41589
luty	8070	10100	7702	33430
marzec	11649	7358	9106	39417
kwiecień	12391	8850	11047	40924
maj	7633	10437	11909	40838
czerwiec	9626	14146	10660	46513
lipiec	13645	14904	6179	48906
sierpień	11588	14301	7192	46332
wrzesień	9775	6796	12224	42075
październik	8469	9903	6773	33947
listopad	9414	10681	14741	43679
grudzień	7803	14875	13540	42980
Suma końcowa	121357	134561	118260	500630

Wstaw element obliczeniowy w "Miesiąc"

Nazwa: Kwartał 1

Formuła: = 5%*(styczeń + luty + marzec)

Pola: Konsultant, Miesiąc, Obroty

Elementy: styczeń, luty, marzec, kwiecień, maj, czerwiec, lipiec, sierpień

Wstaw pole

OK Zamknij

Wiersze: Miesiąc

Wartości: Suma z Obrotów

Opóźnij aktualizację układu

AKTUALIZUJ

Pozostałe formuły budujemy analogicznie jak tą pierwszą zmieniając oczywiście wartość procentową premii i miesiące. Element **Suma** wyliczamy z wykorzystaniem wcześniej zdefiniowanych **pól kwartalnych**. Po wprowadzeniu wszystkich formuł powinniśmy uzyskać 5 dodatkowych wierszy tabeli przestawnej w których będą wyliczone premie pracowników.

The screenshot displays an Excel PivotTable with the following data:

Etykiety wierszy	Andrzej	Jan	Paweł	Teresa	Suma końcowa
styczeń	11294	12210	7331	10754	41589
lut	8070	10100	7558	7702	33430
marzec	11649	7358	9106	11304	39417
kwiecień	12391	8850	11047	8636	40924
maj	7633	10437	11909	10859	40838
czerwiec	9626	14146	10660	12081	46513
lipiec	13645	14904	6179	14178	48906
sierpień	11588	14301	7192	13251	46332
wrzesień	9775	6796	12224	13280	42075
październik	8469	9903	6773	8802	33947
listopad	9414	10681	14741	8843	43679
grudzień	7803	14875	13540	6762	42980
Kwartał 1	1550,65	1483,4	1199,75	1488	5721,8
Kwartał 2	1779	2005,98	2016,96	1894,56	7696,5
Kwartał 3	1750,4	1800,05	1279,75	2035,45	6865,65
Kwartał 4	1541,16	2127,54	2103,24	1464,42	7236,36
Suma	6621,21	7416,97	6599,7	6882,43	27520,31
Suma końcowa	134599,42	149394,94	131459,4	140216,86	555670,62

Wspomniałem, że oprócz elementów obliczeniowych można również stosować **pole obliczeniowe**. Pole obliczeniowe jest sposobem na dodanie kolejnych informacji, które zostały wyliczone na podstawie danych zawartych w innych polach (podobnie jak to się ma z elementami tylko z tą różnicą, że w sekcji pól tabel przestawnych nowo zdefiniowane pole będzie miało swoje odzwierciedlenie, element obliczeniowy do tabeli dodaje tylko nowy wiersz).

Aby wstawić nowe pole obliczeniowe należy kliknąć na dowolną komórkę tabeli przestawnej i z zakładki **Analiza** wybrać opcję **Pola, elementy i zestawy** a następnie z menu element **Pole obliczeniowe**.

Spróbujmy więc do naszej tabeli przestawnej dodać nowe pole obliczeniowe. Zadaniem tego pola będzie przedstawienie wartości wyliczonej w złotych a umieszczonej w kolumnie **Suma końcowa** jako wartość Euro.

Po wybraniu opcji wstawienia nowego pola, podobnie jak to miało miejsce w przypadku elementu obliczeniowego należy zdefiniować nazwę pola oraz formułę. Nazwa pola przyjęła wartość **Euro** natomiast formuła została zdefiniowana jako: **=Obroty/<kurs_waluty>** (taka formuła gdyż wartość **Sumy końcowej** jest wyliczana na podstawie nagłówka **Obroty**).

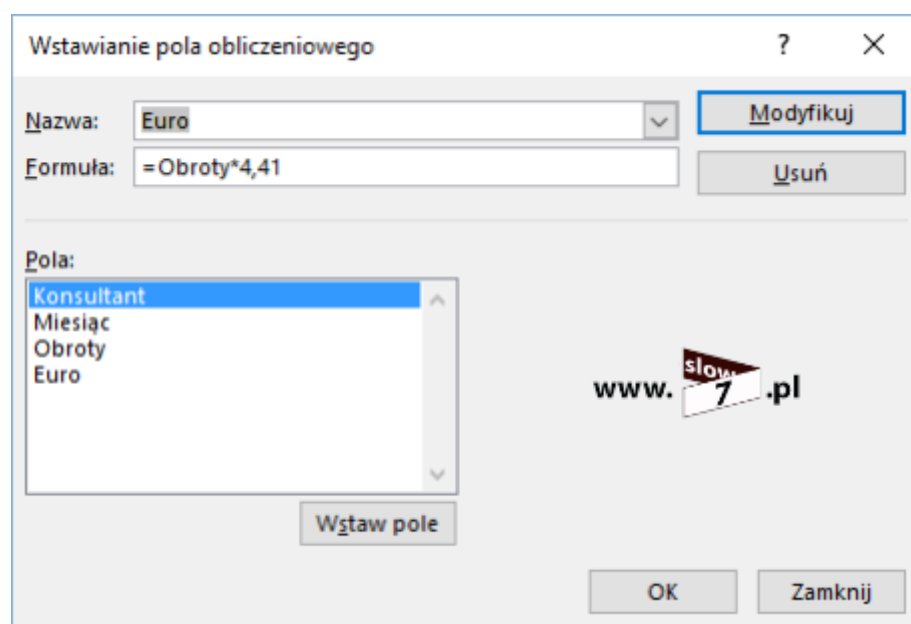
The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable. The PivotTable is filtered by 'Konsultant' and 'Miesiąc'. The task pane on the right shows the 'Pola tabeli przestaw...' dialog with 'Miesiąc' and 'Obroty' selected. A watermark 'www.slow7.pl' is visible in the center.

Po zatwierdzeniu klawiszem **OK** nowe pola obliczeniowe zostaną umieszczone w tabeli.

The screenshot shows the same Excel spreadsheet, but the 'Pola tabeli przestaw...' task pane is now closed. The PivotTable now includes the calculated fields 'Suma z Obrotów' and 'Suma z Euro'. A watermark 'www.slow7.pl' is visible in the center.

Aby element obliczeniowy bądź pole obliczeniowe usunąć a także zmodyfikować wybieramy interesującą nas pozycję z menu **Pola, elementy i zestawy** a następnie po wybraniu nazwy

elementu w zależności od zamiaru klikamy przycisk **Modyfikuj** bądź **Usuń**.



Dodatkowo aby ułatwić sobie reprezentację danych możemy zdecydować się na zastosowanie tzw. **fragmentatora** (ang. slicer). Fragmentator jest interaktywnym polem, które umożliwia zastosowanie filtrowania. Przypuśćmy, że musimy z zdefiniowanej tabeli przestawnej uzyskać informację o obrotach przedstawiciela Andrzej uzyskanych w miesiącu marzec. Oczywiście dane te możemy w prosty sposób odszukać w tabeli lecz zdarza się, że przy dużym skomplikowaniu samej tabeli i dużej ilości zebranych informacji możemy popełnić błąd i potrzebne nam wartości odczytamy z sąsiedniej komórki. Popełnienia tego błędu unikniemy przy wykorzystaniu fragmentatora.

Wstawienie fragmentatora sprowadza się do odszukania na karcie **Analiza** ikony **Wstaw fragmentator** i zdefiniowania pól co do których będzie przeprowadzane filtrowanie. W naszym przypadku fragmentator będzie miał zastosowanie do pól **Konsultant** oraz **Miesiąc**.

The screenshot shows the Excel interface with a PivotTable. The PivotTable is set to show data by month (Miesiąc) and consultant (Konsultant). The 'Wstaw fragmentatorów' (Insert slicers) dialog box is open, showing the 'Konsultant' and 'Miesiąc' slicers. The PivotTable data is as follows:

	Jan	Paweł	Teresa	Razem: Suma z Obrotów	Razem: Suma z Euro
styczeń	11 294,00 zł	€ 2 561,00	12 210,00 zł	€ 2 768,71	7 331,00 zł
luty	8 070,00 zł	€ 1 829,93	10 100,00 zł	€ 2 290,25	7 558,00 zł
marzec	11 649,00 zł	€ 2 641,50	7 358,00 zł	€ 1 668,48	9 106,00 zł
kwiecień	12 391,00 zł	€ 2 809,75	8 850,00 zł	€ 2 006,80	11 047,00 zł
maj	7 633,00 zł	€ 1 730,84	10 437,00 zł	€ 2 366,67	11 909,00 zł
czerwiec	9 626,00 zł	€ 2 182,77	14 146,00 zł	€ 3 207,71	10 660,00 zł
lipiec	13 645,00 zł	€ 3 094,10	14 904,00 zł	€ 3 379,59	6 179,00 zł
sierpień	11 588,00 zł	€ 2 627,66	14 301,00 zł	€ 3 242,86	7 192,00 zł
wrzesień	9 775,00 zł	€ 2 216,55	6 796,00 zł	€ 1 541,04	12 224,00 zł
październik	8 469,00 zł	€ 1 920,41	9 903,00 zł	€ 2 245,58	6 773,00 zł
listopad	9 414,00 zł	€ 2 134,69	10 681,00 zł	€ 2 422,00	14 741,00 zł
grudzień	7 803,00 zł	€ 1 769,39	14 875,00 zł	€ 3 373,02	13 540,00 zł
Suma końcowa	121 357,00 zł	€ 27 518,59	134 561,00 zł	€ 30 512,70	118 260,00 zł

Po wybraniu **OK** do arkusza zostaną dodane dwa fragmentatory. Odszukanie interesującej nas wartości obrotów przedstawiciela Andrzej z miesiąca marca sprowadza się tylko do zaznaczenia odpowiednich pól.

The screenshot shows the Excel interface with a PivotTable. The PivotTable is set to show data by month (Miesiąc) and consultant (Konsultant). The 'Wstaw fragmentatorów' (Insert slicers) dialog box is open, showing the 'Konsultant' and 'Miesiąc' slicers. The PivotTable data is as follows:

	Jan	Paweł	Teresa	Razem: Suma z Obrotów	Razem: Suma z Euro
styczeń	11 294,00 zł	€ 2 561,00	12 210,00 zł	€ 2 768,71	7 331,00 zł
luty	8 070,00 zł	€ 1 829,93	10 100,00 zł	€ 2 290,25	7 558,00 zł
marzec	11 649,00 zł	€ 2 641,50	7 358,00 zł	€ 1 668,48	9 106,00 zł
kwiecień	12 391,00 zł	€ 2 809,75	8 850,00 zł	€ 2 006,80	11 047,00 zł
maj	7 633,00 zł	€ 1 730,84	10 437,00 zł	€ 2 366,67	11 909,00 zł
czerwiec	9 626,00 zł	€ 2 182,77	14 146,00 zł	€ 3 207,71	10 660,00 zł
lipiec	13 645,00 zł	€ 3 094,10	14 904,00 zł	€ 3 379,59	6 179,00 zł
sierpień	11 588,00 zł	€ 2 627,66	14 301,00 zł	€ 3 242,86	7 192,00 zł
wrzesień	9 775,00 zł	€ 2 216,55	6 796,00 zł	€ 1 541,04	12 224,00 zł
październik	8 469,00 zł	€ 1 920,41	9 903,00 zł	€ 2 245,58	6 773,00 zł
listopad	9 414,00 zł	€ 2 134,69	10 681,00 zł	€ 2 422,00	14 741,00 zł
grudzień	7 803,00 zł	€ 1 769,39	14 875,00 zł	€ 3 373,02	13 540,00 zł
Suma końcowa	121 357,00 zł	€ 27 518,59	134 561,00 zł	€ 30 512,70	118 260,00 zł

Dane zebrane w tabeli przestawnej można użyć do obliczeń. Oznacza to, że możemy je wykorzystać by uzyskać potrzebne nam informacje. Pozostajemy jeszcze przez chwilę przy naszym arkuszu i spróbujemy wyliczyć wartość obrotu. Po dodaniu nowych wierszy w tabeli przestawnej (tych wyliczających wartość premii) końcowa suma nie odpowiada już wartości obrotu uzyskanego przez każdego z przedstawicieli. Aby uzyskać wartość obrotu od wartości **Suma końcowa** należy odjąć wartość pola **Premia**, tak jak to zostało przedstawione na zrzucie poniżej.

H6

=WEZDANETABELI("Obroty";\$A\$3;"Konsultant";"Andrzej")-WEZDANETABELI("Obroty";\$A\$3;"Konsultant";"Andrzej";"Miesiac2";"Premia")

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3	Suma z Obroty	Etykiety kolumn											
4	Etykiety wierszy	Andrzej	Jan	Pawel	Teresa	Suma końcowa							
5	Kwartał 1	31 013,00 zł	29 668,00 zł	23 995,00 zł	29 760,00 zł	114 436,00 zł							
6	Kwartał 2	29 650,00 zł	33 433,00 zł	33 616,00 zł	31 576,00 zł	128 275,00 zł							
7	Kwartał 3	35 008,00 zł	36 001,00 zł	25 595,00 zł	40 709,00 zł	137 313,00 zł							
8	Kwartał 4	25 686,00 zł	35 459,00 zł	35 054,00 zł	24 407,00 zł	120 606,00 zł							
9	Premia	13 242,42 zł	14 833,94 zł	13 199,40 zł	13 764,86 zł	55 040,62 zł							
10	Suma końcowa	134 599,42 zł	149 394,94 zł	131 459,40 zł	140 216,86 zł	555 670,62 zł							
11													

Obrót

Andrzej	Jan	Pawel	Teresa
121 357,00 zł	134 561,00 zł	118 260,00 zł	126 452,00 zł

www.slow7.pl

Z prawej strony została utworzona nowa tabela, która odzwierciedla wartość uzyskanego obrotu. Wartość ta poprzez zbudowanie formuły oznaczonej w ramce odzwierciedla osiągnięty obrót. Jak widać formuła ta bazuje na funkcji WEZDANETABELI. Zastosowana funkcja nie należy do prostych lecz na nasze szczęście nie musimy jej wprowadzać ręcznie - wystarczy, że budując formułę skorzystamy z myszki by za jej pomocą zaznaczać interesujące nas komórki. Aby obliczyć obrót musimy wykonać operację odejmowania czyli całe obliczenie sprowadza się do wybrania znaku = i kliknięciu komórki **B10**, wprowadzeniu znaku **minus** i kliknięciu komórki **B9**. Cała formuła zostanie wprowadzona automatycznie.

Pewnie Czytelniku zadajesz sobie pytanie - Dlaczego by nie wprowadzić formuły: = B10-B9? Taką formułę można wprowadzić i obliczenie będzie prawidłowe ale po rozwinięciu zgrupowanych pól pojawią się nowe wiersze i zawarte w nich dane nie będą odpowiadać wartością prawidłowym a co za tym idzie wartość uzyskanego obrotu będzie nieprawidłowa. Wykorzystanie myszki i wskazania interesujących nas komórek zapewni nam poprawność wyniku nawet gdy nasza tabela przestawna będzie ulegać zmianie. Poniżej zaprezentowano rozwinięcie komórek **Kwartał 1** oraz **Kwartał 3**, jak widać wynik uzyskanego obrotu nie uległ zmianie.

A10												
3	Suma z Obrotu	Etykiety kolumn										
4	Etykiety wierszy	Andrzej	Jan	Paweł	Teresa	Suma końcowa						
5	Kwartał 1											
6	styczeń	11 294,00 zł	12 210,00 zł	7 331,00 zł	10 754,00 zł	41 589,00 zł						
7	luty	8 070,00 zł	10 100,00 zł	7 558,00 zł	7 702,00 zł	33 430,00 zł						
8	marzec	11 649,00 zł	7 358,00 zł	9 106,00 zł	11 304,00 zł	39 417,00 zł						
9	Kwartał 2	29 650,00 zł	33 433,00 zł	33 616,00 zł	31 576,00 zł	128 275,00 zł						
10	Kwartał 3											
11	lipiec	13 645,00 zł	14 904,00 zł	6 179,00 zł	14 178,00 zł	48 906,00 zł						
12	sierpień	11 588,00 zł	14 301,00 zł	7 192,00 zł	13 251,00 zł	46 332,00 zł						
13	wrzesień	9 775,00 zł	6 796,00 zł	12 224,00 zł	13 280,00 zł	42 075,00 zł						
14	Kwartał 4	25 686,00 zł	35 459,00 zł	35 054,00 zł	24 407,00 zł	120 606,00 zł						
15	Premia	13 242,42 zł	14 833,94 zł	13 199,40 zł	13 764,86 zł	55 040,62 zł						
16	Suma końcowa	134 599,42 zł	149 394,94 zł	131 459,40 zł	140 216,86 zł	555 670,62 zł						
17												

I w tym miejscu Chciałbym rozważania na temat tabel przestawnych zakończyć. Myślę, że zaprezentowane zadania wraz z omówieniem zachęcą Cię do korzystania z tego mechanizmu przy tworzeniu swoich własnych arkuszy.