

## 3.6 Moi znajomi

### Dowiesz się

- co to jest kartotekowa baza danych,
- jak filtrować i sortować dane w bazie,
- jak zastosować formularz do wpisywania danych do bazy.

## CZYM JEST KARTOTEKOWA BAZA DANYCH

Komputerowa baza danych to zbiór danych cyfrowych, które zapisano zgodnie z pewnymi określonymi regułami obowiązującymi w programie przeznaczonym do zarządzania bazą danych.

**Kartotekowa baza danych** to najprostsza baza – złożona z jednej tabeli zbudowanej z komórek o identycznej strukturze. Tego typu bazy danych wykorzystuje się do tworzenia wszelkiego rodzaju spisów, np. książek lub danych osobowych. Można je utworzyć zarówno w programie zarządzającym bazami danych (np. Access z pakietu Office, Base z pakietów Apache OpenOffice i LibreOffice), jak i w arkuszach kalkulacyjnych czy edytorach tekstów.

## PRZYGOTOWANIE DANYCH

Podczas tej lekcji utworzysz w arkuszu kalkulacyjnym w chmurze kartotekową bazę danych zawierającą informacje o czytelnictwie uczniów uczęszczających do twojej klasy.

Osoba mająca konto na serwerze gmail.com przygotuje w Excelu tabelę zawierającą pola przedstawione na poniższym rzucie i za pośrednictwem Dysku Google udostępni ją pozostałym uczniom, tak aby mogli uzupełnić swoje dane. Zestaw danych dotyczących jednej osoby to jeden **rekord bazy danych**.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	L.p.	Imię	Nazwisko	Liczba przeczytanych książek w ciągu ostatnich 3 miesięcy	Liczba przeczytanych e-booków w ciągu ostatnich 3 miesięcy	Tytuł ostatnio przeczytanej książki lub e-booka	Autor ostatnio przeczytanej książki lub e-booka	Liczba przeczytanych książek i e-booków w ciągu roku
1								
2	1							
3	2							
4	3							

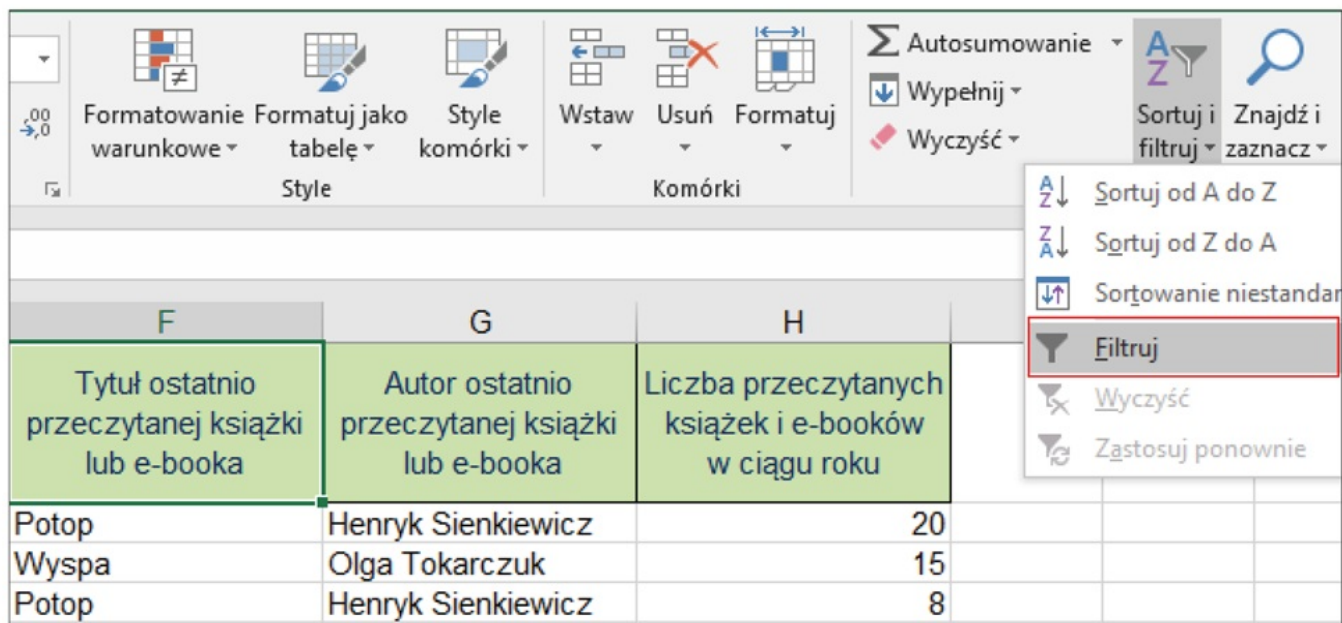
Rys. 1. Projekt tabeli

## FILTROWANIE DANYCH

Baza utworzona w arkuszu kalkulacyjnym umożliwia szybkie przeszukiwanie danych. Zapewne pamiętasz, jak wykonać

nieskomplikowane filtrowanie omawiane w klasie 6 podczas lekcji *Kto, kiedy, gdzie?* Pora rozszerzyć wiadomości.

W programie Excel 2016 należy kliknąć myszą w obszarze danych, a następnie na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Edytowanie** wybrać listę **Sortuj i filtruj** → **Filtruj**.



Rys. 2. Włączanie filtrowania

Po uruchomieniu funkcji filtrowania w prawym rogu każdego pola w nagłówku tabeli pojawi się strzałka na małym kwadratowym przycisku.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	L.p.	Imię	Nazwisko	Liczba przeczytanych książek w ciągu ostatnich 3 miesięcy	Liczba przeczytanych e-booków w ciągu ostatnich 3 miesięcy	Tytuł ostatnio przeczytanej książki lub e-booka	Autor ostatnio przeczytanej książki lub e-booka	Liczba przeczytanych książek i e-booków w ciągu roku
1								
2	1	Adam	Abacki	2	0	Potop	Henryk Sienkiewicz	20
3	2	Helenka	Dabacka	3	1	Wyspa	Olga Tokarczuk	15
4	3	Paweł	Gabacki	0	4	Potop	Henryk Sienkiewicz	8
5	4	Tosia	Kowalska	0	2	Potop	Henryk Sienkiewicz	11
6	5	Antoni	Lewandowski	1	2	Mistrz i Małgorzata	Michail Bułhakow	20
7	6	Nina	Nowak	2	1	Dżuma	Albert Camus	5

Rys. 3. Arkusz z włączonym filtrowaniem danych

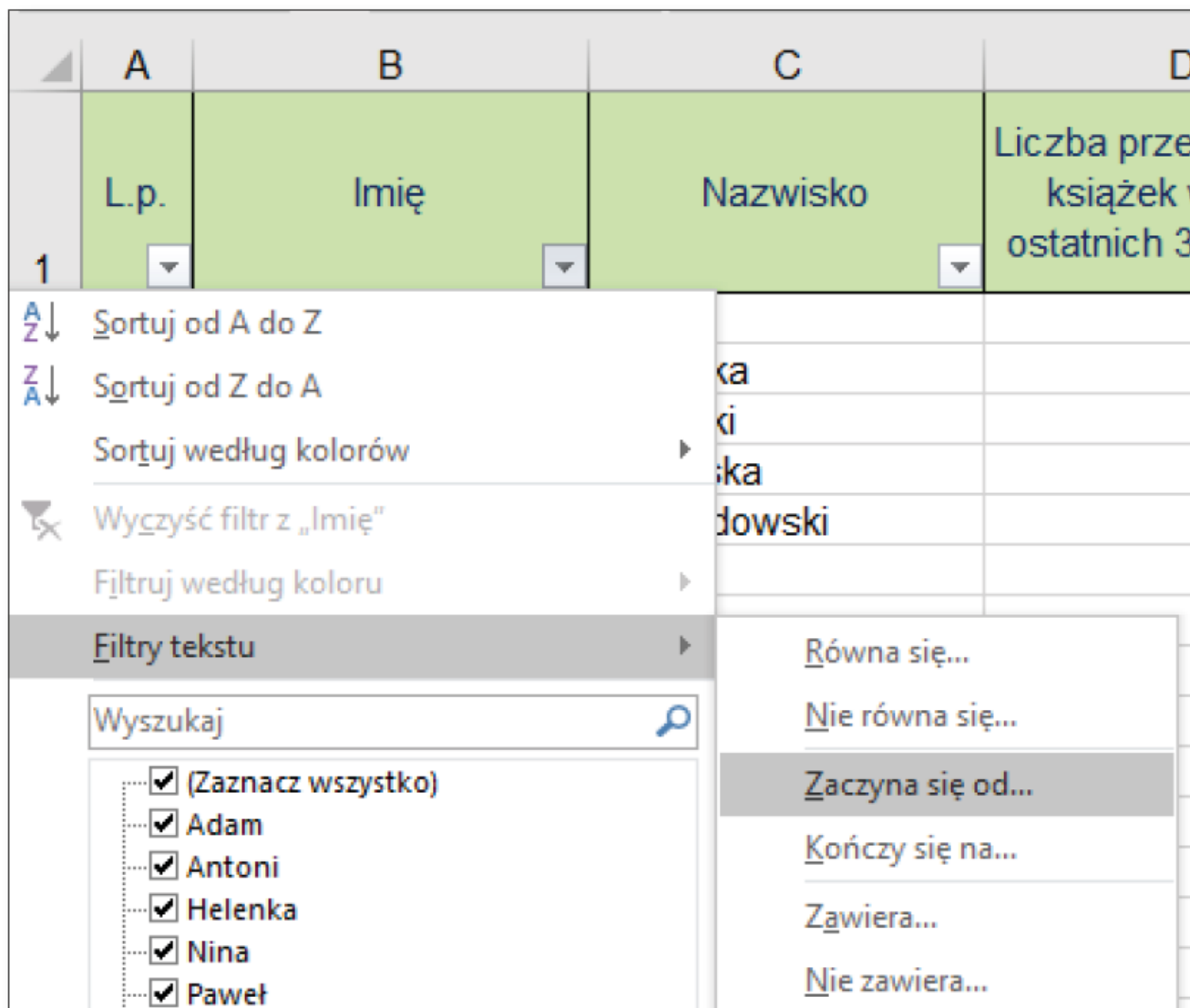
- Aby ograniczyć wyświetlanie rekordów do tych, które spełniają pewne kryterium, trzeba założyć filtr – kliknąć strzałkę i wybrać filtr, który ma być zastosowany w danej kolumnie. Jeśli chcesz się dowiedzieć, które osoby ostatnio przeczytały *Potop*, musisz kliknąć strzałkę w polu **Tytuł ostatnio przeczytanej książki lub e-booka** i jako kryterium wybrać *Potop*. Zwróć uwagę na rysunek lejka obok pomniejszonej strzałki w wybranym przed chwilą polu oraz na kolory numerów wierszy, których dotyczy wybrane kryterium. Pozostałe wiersze są ukryte.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	L.p.	Imię	Nazwisko	Liczba przeczytanych książek w ciągu ostatnich 3 miesięcy	Liczba przeczytanych e-booków w ciągu ostatnich 3 miesięcy	Tytuł ostatnio przeczytanej książki lub e-booka	Autor ostatnio przeczytanej książki lub e-booka	Liczba przeczytanych książek i e-booków w ciągu roku
2	1	Adam	Abacki	2	0	Potop	Henryk Sienkiewicz	20
4	3	Paweł	Gabacki	0	4	Potop	Henryk Sienkiewicz	8
5	4	Tosia	Kowalska	0	2	Potop	Henryk Sienkiewicz	11

Rys. 4. Przechwytywane dane osób

- Aby usunąć założony filtr i ponownie wyświetlić wszystkie rekordy, kliknij strzałkę i wybierz opcję **Zaznacz wszystko**, a następnie **OK**.

Kryteria filtrowania można ustawiać samodzielnie. W kolumnach z danymi liczbowymi po kliknięciu strzałki przy wybranym nagłówku należy rozwinąć w prawo **Filtry liczb**, które pozwalają np. wyświetlić tylko liczby z danego zakresu. W kolumnach z danymi tekstowymi lub tekstowo-liczbowymi po kliknięciu strzałki przy wybranym nagłówku należy rozwinąć w prawo **Filtry tekstu**, które pozwalają np. wyświetlić tylko wyniki dla nazwisk zaczynających się od wskazanej litery.

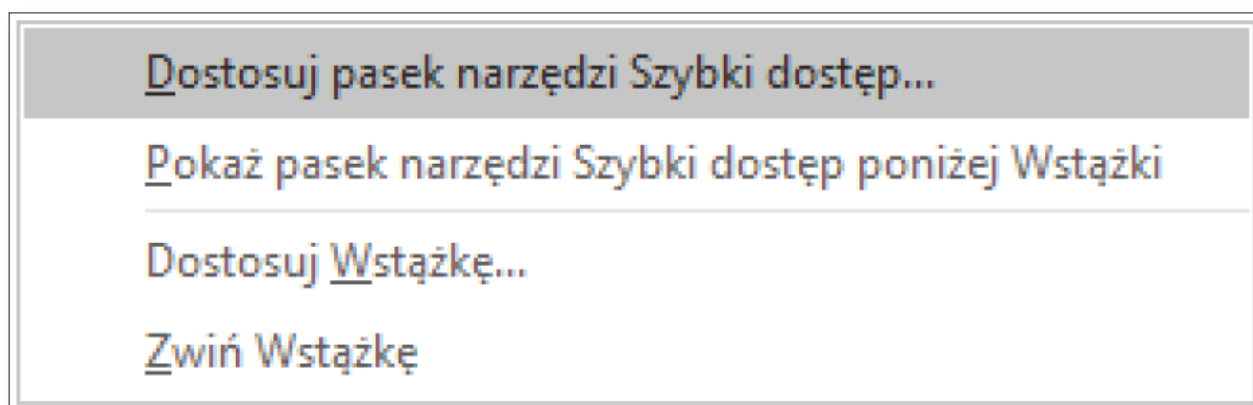


Rys. 5. Wybór filtrów tekstu

## UZUPEŁNIANIE I POPRAWIANIE DANYCH

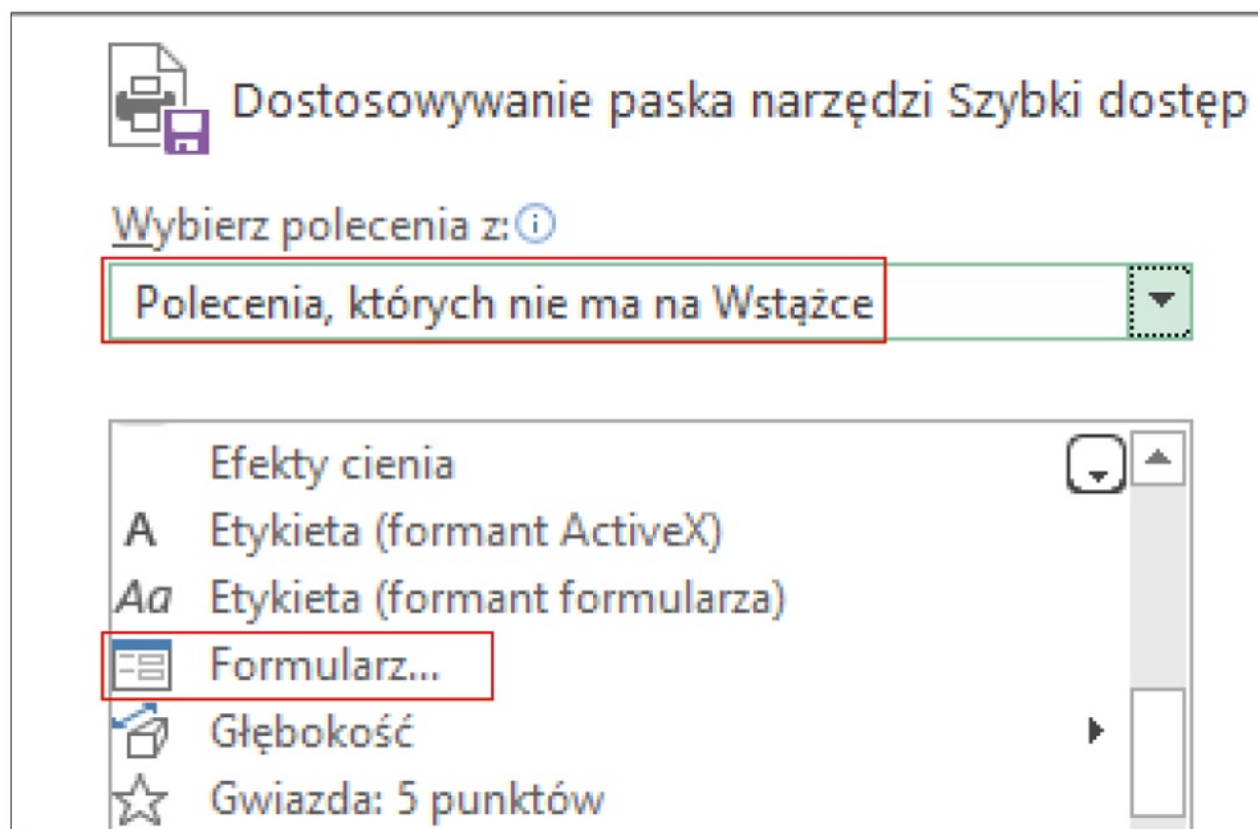
Pojedyncze rekordy najłatwiej dopisywać lub poprawiać za pomocą **Formularza** – w ten sposób cały rekord jest dobrze widoczny, a w arkuszu nie zawsze mieści się on na ekranie. Jeśli nie widzisz przycisku do uruchamiania **Formularza** na pasku narzędzi, musisz go dodać.

- Kliknij prawym przyciskiem myszy z prawej strony paska narzędzi i wybierz opcję **Dostosuj pasek narzędzi Szybki dostęp...**, aby otworzyć okno **Opcje programu Excel**.



Rys. 6. Wybieranie opcji **Dostosuj pasek narzędzi Szybki dostęp...**

- Jeśli wśród wyświetlonych automatycznie popularnych poleceń nie znajdziesz przycisku **Formularza**, wybierz z rozwijanej listy u góry okna **Polecenia, których nie ma na Wstążce**, znajdź przycisk, kliknij go, aby podświetlił się na niebiesko, a następnie kliknij **Dodaj >>** i **OK**. Przycisk pojawi się na pasku narzędzi **Szybki dostęp**.



Rys. 7. Dostosowywanie paska narzędzi

- Kliknij dodany przycisk  i w wyświetlonym oknie wpisz dane nowej osoby.

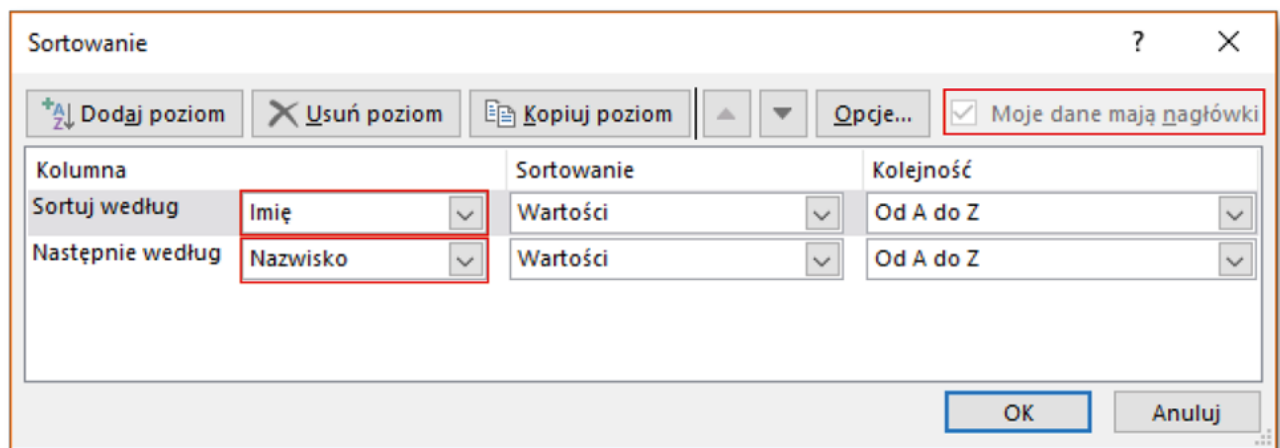
- Aby poprawić dane, przemieszczaj się między kolejnymi rekordami za pomocą przycisków **Znajdź poprzedni** i **Znajdź następny**.

Rys. 8. Edycja danych w formularzu

## SORTOWANIE DANYCH

Na pewno pamiętasz, jak uporządkować dane za pomocą przycisku **Sortuj od A do Z**. Teraz dowiesz się, w jaki sposób wykonać sortowanie niestandardowe, np. posortować listę alfabetycznie według imion i nazwisk (w przypadku dwóch takich samych imion).

- Zaznacz obszar danych i na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Edytowanie** wybierz polecenie **Sortuj i filtruj → Sortowanie niestandardowe**. Otworzy się okno **Sortowanie**.
- Zwróć uwagę, czy zaznaczone jest pole **Moje dane mają nagłówki**, aby tytuły kolumn pozostały na swoim miejscu.
- W polu **Sortuj według** wybierz pole, według którego chcesz mieć posortowaną bazę danych (Imię).
- Dodaj następny poziom i wybierz kolejne pole ( **Nazwisko**), według którego chcesz sortować.



Rys. 9. Sortowanie niestandardowe

## ZADANIA

1. Sprawdź, kto z twoich koleżanek i kolegów przeczytał najwięcej książek i e-booków w ciągu roku. Jaką metodą można to zrobić najprościej?
2. Oblicz, ile osób z twojej klasy przeczytało wybraną książkę. Skorzystaj z funkcji **LICZ.JEŻELI**.