

Podstawy baz danych

Baza danych Access - zadania

Opracował: Andrzej Nowak

Zadanie_1_Noworodki

Pliki **noworodki.txt** oraz **mamy.txt** zawierają dane o dzieciach i ich matkach.

W pliku **noworodki**.**txt** każdy wiersz zawiera następujące informacje o jednym dziecku, rozdzielone znakami odstępu:

identyfikator, płeć (c - córka, s - syn), imię, data urodzenia, waga [g], wzrost [cm] oraz identyfikator matki.

Przykład:

1 c Agnieszka 20-lis-1999 2450 48 33

W pliku **mamy**. **txt** każdy wiersz zawiera informacje o jednej kobiecie, rozdzielone znakami odstępu:

identyfikator matki, imię, wiek.

Przykład:

1 Agata 25

Identyfikator matki z pliku **noworodki**.**txt** odpowiada identyfikatorowi w pliku **mamy**.**txt**.

Wykorzystując dane zawarte w plikach **mamy**.**txt** i **noworodki**.**txt** oraz dostępne narzędzia informatyczne, wykonaj poniższe polecenia.

- a. Podaj imię i wzrost najwyższego chłopca oraz imię i wzrost najwyższej dziewczynki. Uwaga: Jest tylko jeden taki chłopiec i tylko jedna taka dziewczynka.
- b. W którym dniu urodziło się najwięcej dzieci? Podaj datę i liczbę dzieci.
 Uwaga: Jest tylko jeden taki dzień.
- c. Podaj imiona kobiet w wieku poniżej 25 lat, które urodziły dzieci o wadze powyżej 4000 g.
- d. Podaj imiona i daty urodzenia dziewczynek, które odziedziczyły imię po matce.
- e. W pliku noworodki.txt zapisane są informacje o narodzinach bliźniąt. Bliźnięta można rozpoznać po tej samej dacie urodzenia i tym samym identyfikatorze matki. Pamiętaj, że przykładowo Jacek i Agatka oraz Agatka i Jacek to ta sama para. Możesz założyć, że w danych nie ma żadnych trojaczków, czworaczków, itd. Podaj daty, w których urodziły się bliźnięta.

Odpowiedzi zapisz w pliku tekstowym o nazwie odpowiedz.txt



Uruchamiamy MS-Access. W panelu po prawej stronie wybieramy opcję **Utwórz nowy plik...** (jeśli panel jest niewidoczny, to kliknij ikonę nowego pliku na pasku narzędziowym lub wybierz opcję menu **Plik / Nowy...**

📋 Utwórz nowy plik...

Panel startowy wymieni się na panel Nowy plik:

Nowy plik 👻 🗙
(⊕ ⊕ ▲
Nowy
🛃 Pusta baza danych
🕘 Pusta strona dostępu do danych
🛃 Projekt używający istniejących danych
🛃 Projekt używający nowych danych
Z istniejącego pliku
Szablony
Wyszukaj w trybie online:
Przejdź
Szablony w witrynie Office Online
🚈 Na moim komputerze

Wybierz opcję **Pusta baza danych...**, bazę zapisz na dysku pod wybraną nazwą (u nas jest to mamy_i_noworodki). Po tych operacjach pojawi się okienko nawigacyjne bazy danych:

📠 mamy_i_noworodki : Baza danych (format pliku programu 📰 🗖 🔀				
🚰 O <u>t</u> wórz 🕍 Proj	jektuj 🛅 Nowy 🗙 😐 🐩 🧱 🏢			
Obiekty	Utwórz tabelę w widoku projektu			
💷 Tabele	Utwórz tabelę za pomocą kreatora			
🗐 Kwerendy	Utwórz tabelę, wprowadzając dane			
Formula				
📓 Raporty				
🗎 Strony				
📿 Makra				
💐 Moduły				
Grupy				
📷 Ulubione				

Okienko to umożliwia nawigację pomiędzy różnymi obiektami bazy danych. W panelu **Obiekty** ustaw **Tabele**, jak na powyższym obrazku. Tabele przechowują dane. W naszym przypadku dane są udostępnione w postaci dwóch plików:

mamy.txt o strukturze: Id Imię Wiek

Id - jest unikalnym numerem rekordu opisującego matkę. Numer ten przyjmiemy jako klucz podstawowy
 Imię - jest jednowyrazowym tekstem
 Wiek - jest liczbą całkowitą

noworodki.txt o strukturze: Id Płeć Imię Data Waga Wzrost Matka

Id - jest unikatowym numerem każdego noworodka - pole to przyjmiemy jako klucz podstawowy
 Płeć - zawiera jedną literę: c - córka, s - syn
 Imię - jest jednowyrazowym tekstem
 Data - jest datą urodzenia noworodka w formacie dd-mm-rrrr
 Waga - jest liczbą całkowitą określającą wagę noworodka w gramach
 Wzrost - jest liczbą całkowitą określającą wzrost noworodka w centymetrach
 Matka - jest numerem rekordu matki dziecka z pliku matki.txt

Poszczególne pola w obu plikach są rozdzielone spacjami.

Powyższe dane musimy zaimportować do bazy danych MS-Access. Kliknij u góry okna nawigacyjnego narzędzie **Nowy** lub z menu wybierz opcję **Wstaw / Tabela**. Pojawi się okienko dialogowe wstawiania nowej tabeli:

Nowa tabela	? 🔀
Ten kreator importuje tabele i obiekty z pliku zewnętrznego do bieżącej bazy danych.	Widok arkusza danych Widok projektu Kreator tabel Tabela importu Tabela łączy

W okienku zaznacz opcję **Tabela importu** i kliknij przycisk **OK**. Pojawi się okienko importowania pliku

Importowanie			×
Szukaj <u>w</u> :	🛅 Dane_PP	🌚 🔹 🔯 🖓 🗙 🔛 🏣 🗸 Narzę <u>d</u> zia 🗸	
Moje bieżące dokumenty Pulpit	 dane mamy noworodki 		
Moje dokumenty			
	Nazwa nliku:		5
Moje miejsca	Nozwa paku.	Importuj	
sieciowe	Pliki <u>t</u> ypu:	Pliki tekstowe Anuluj	

Na spodzie okienka wybierz opcję **Pliki typu: Pliki tekstowe**. Następnie wyszukaj na dysku plik mamy.txt, zaznacz go i kliknij przycisk **Importuj**. Zostanie uruchomiony kreator importu tekstu.

🖼 Kreator importu tekstu	×
Kreator ustalił, że format danych jest "Stała szerokość". Jeżeli tak nie jest, wybierz format, który poprawniej opisuje dane.	
• Ograniczony - znaki takie, jak przecinek lub tabulator rozdzielają pola	
O <u>S</u> tała szerokość - pola są wyrównane w kolumnach, między którymi są spacje	
Przykładowe dane z pliku: I:\LIBS\INFORMATYKA\MATURA\2010\PP\DANE_PP\MAMY.TXT. 1 Agata 25 2 Agnieszka 33 3 Agnieszka 23 4 Aleksandra 36 5 Aleksandra 19 6 Alicia 35	
	_
Zaawansowane Anuluj < Wstecz Dalej > Zakończ	

W okienku tym zaznacz pierwszą opcję **Ograniczony** (poszczególne wiersze tekstu zawierają po trzy pola rozdzielone spacją - nie są wyrównane w kolumnach, dlatego musimy zaznaczyć tę pierwszą opcję) i kliknij przycisk **Dalej**. Okienko zmieni swoją zawartość:

🕮 Kreator importu	i tekstu 🔀
Jaki ogranicznik oddzie jak wpłynie to na tekst	a pola? Wybierz odpowiedni ogranicznik i w podglądzie poniżej zobacz,
Wybierz ogranicznik r	ozdzielający pola:
O <u>T</u> abulator O	Średnik O Przecinek 💿 Odstęp 🔿 Inny:
Pi <u>e</u> rwszy wiersz za	wiera nazwy pól Kwalifikator tek <u>s</u> tu: {brak} 🐼
1 Agata	25
2 Agnieszka	33
3 Agnieszka	23
4 Aleksandra	36
5 Aleksandra	19
6 Alicja	35
Zaawansowane	Anuluj < <u>W</u> stecz <u>D</u> alej > Za <u>k</u> ończ

Teraz musisz poinformować kreatora jak są rozdzielone pola. W tym celu wybierz opcję **Odstęp**. Wtedy w polu widoku rekordów pojawią się pionowe linie rozdzielające pola rekordów, jak na powyższym obrazku. Kliknij przycisk **Dalej**. Okienko znów zmieni swoją zawartość:

🕮 Kreator import	u tekstu	×
Możesz przechowywa	ć swoje dane w nowej lub w już istniejącej tabeli.	
Gdzie chcesz przechow	wywać swoje dane?	
💿 W <u>n</u> owej tabeli		
O W istniejącej tabe	eli:	
1 Agata	25	
2 Agnieszka	33	
3 Agnieszka	23	
4 Aleksandra	36	
5 Aleksandra	19	
6 Alicja	35	T
4		
		<u>.</u>
Zaawansowane	Anuluj < <u>W</u> stecz <u>D</u> alej > Za <u>k</u> o	ńcz

Tutaj nic nie zmieniasz - dane mają być wstawione do nowej tabeli. Klikasz przycisk Dalej.

🖼 Kreator importu tekstu 🔀					
Można określić informacje dotyczące każdego importowanego pola. Wybierz pola w obszarze poniżej, Następnie możesz zmienić charakterystykę pola w obszarze 'Opcje pola'.					
Opcje pola					
Nazwa pola: Id_ma	atki <u>Typ danych:</u> Liczba całkowita długa 💉				
Indeksowany: Tak (E	Indeksowany: Tak (Bez duplikatów) Nie importuj pola (pomiń)				
1					
Id Pole2	Pole3				
1 Agata	25				
2 Agnieszka	33				
3 Agnieszka	23				
4 Aleksandra	36				
5 Aleksandra	19				
6 Alicja	35				
	he D				
Zaawansowane	Anuluj < <u>W</u> stecz <u>D</u> alej > Za <u>k</u> ończ				

W tym oknie określasz nazwy pól oraz ich typy. Oczywiście nazw nie musisz zmieniać, ale wtedy będziesz musiał pamiętać, co zawiera **Pole1**, **Pole2**, **Pole3**... Lepiej jednak zmień te nazwy. Kolejne pola wybieramy klikając w pokazane kolumny. Zastosuj następujące ustawienia dla kolejnych pól:

Numer pola	Nazwa pola	Typ danych	Indeksowany
Pole1	Id	Liczba całkowita długa	Tak (Bez duplikatów)
Pole2	Imię	Tekst	Nie
Pole3	Wiek	Liczba całkowita	Nie

Gdy nazwiesz wszystkie pola, kliknij przycisk Dalej.

🗉 Kreator importu tekstu 🛛 🔀				
I XXXX XXX XXX I Id Id Id Image: Second Stawowego Id				
Id Imię	Wiek			
1 Agata	25			
2 Agnieszka	33			
3 Agnieszka	23 /			
4 Aleksandra	36			
5 Aleksandra	19			
6 Alicja	35			
Zaawansowane	Anuluj < <u>W</u> stecz <u>D</u> alej > Za <u>k</u> ończ			

W tym okienku określasz pole klucza podstawowego. Wybierz środkową opcję i ustaw pole Id jako klucz podstawowy. Kliknij przycisk **Dalej**.

🗉 Kreator importu tekstu 🛛 🕅				
	To już wszystkie informacje potrzebne Kreatorowi do zaimportowania danych. Imp <u>o</u> rtuj do tabeli: Mamy Chcę, aby kreator przeanalizował tabelę po zaimportowaniu danych Wyświetl <u>P</u> omoc po zakończeniu pracy Kreatora			
Zaawansowane	Anuluj < <u>W</u> stecz <u>D</u> alej > Za <u>k</u> ończ	J		

To już ostatnie okienko kreatora importu tekstu. Możesz tutaj wybrać nazwę dla tworzonej tabeli, jednak proponowana nazwa **Mamy** jest bardzo dobra. Klikasz przycisk Zakończ. Kreator tworzy tabelę **Mamy** i umieszcza ją w bazie danych. Tabela ta pojawi się w oknie nawigacyjnym dla Tabel:



W identyczny sposób postępujemy przy imporcie pliku noworodki.txt. Nazwy i typy pól są tutaj następujące:

Numer pola	Nazwa pola	Typ danych	Indeksowany
Pole1	Id	Liczba całkowita długa	Tak (Bez duplikatów)
Pole2	Płeć	Tekst	Nie
Pole3	Imię	Tekst	Nie
Pole4	Data	Data/Godzina	Nie
Pole5	Waga	Liczba całkowita	Nie
Pole6	Wzrost	Liczba całkowita	Nie
Pole7	Matka	Liczba całkowita długa	Nie

Gdy zakończysz import w bazie danych powinny być dwie tabele: **Mamy** i **Noworodki**. Wybierz tabelę **Noworodki** i kliknij narzędzie:

<u>k</u> Proje<u>k</u>tuj

Znajduje się ono u góry okienka nawigacyjnego. Przejdziemy do okna projektowania tabeli - jest to konieczne, ponieważ musimy połączyć (określić relację) tabelę Noworodki z tabelą Matki.

	Noworodki : Tabela	, bini (staty) Marana a seconda a seconda Marana a seconda a se		×
	Nazwa pola	Typ danych	Opis	~
Ŷ	Id	Liczba		冒
	Płeć	Tekst		-
	Imię	Tekst		
	Data	Data/Godzina		
	Waga	Liczba		
	Wzrost	Liczba		
►	Matka	Liczba		
				~
	We have a set of the s	łaściwości pola		
F F F F F F F F F F F F F F F F F F F	Ogólne Odnośnik Rozmiar pola Format Miejsca dziesiętne Maska wprowadzania Fytuł Wartość domyślna Reguła spr. poprawności Fekst reguły spr. poprawnoś Mymagane Indeksowane Fagi inteligentne	Liczba całkowita długa Auto Nie Nie		

W oknie tym przejdź do pola **Matka**, w kolumnie Typ danych kliknij na strzałkę w dół i z listy wybierz opcję **Kreator odnośników**:

Wzrost Matka	Liczba
	Tekst Nota Właść Liczba Data/Godzina
Ogólne Odnośnik Rozmiar pola Format Miejsca dziesiętne Maska wprowadzania Tytuł	Walutowy Autonumerowanie Tak/Nie Obiekt OLE Aut Hiperłącze Kreator odnośnikó

Pojawi się okienko kreatora odnośników - pole Matka zawiera numer rekordu z tabeli Mamy.

Kreator odnośników	
	Ten kreator tworzy obiekt: kolumna odnośnika, który wyświetla listę wartości możliwych do wyboru. W jaki sposób kolumna odnośnika ma pobierać wartości? Obiekt kolumna odnośnika ma pobierać wartości z tabeli lub kwerendy O Chcę wpisać żądane przeze mnie wartości
	Anuluj < Wstecz Dalej > Zakończ

Wybierasz pierwszą opcję i klikasz przycisk Dalej.

Kreator odnośników	
	Z której tabeli lub kwerendy będą wprowadzane wartości do formantu: kolumna odnośnika? Tabela: Mamy Wyświetł Myświetł Tabele Kwerendy Tabele i kwerendy
	Anuluj < <u>W</u> stecz <u>D</u> alej > Za <u>k</u> ończ

Klikasz przycisk **Dalej**.

Kreator odnośników	Które pola zawierają wartości, które mają być umieszczone w formancie kolumna odnośnika? Wybrane pola staną się kolumnami w formancie kolumna odnośnika.
Dostępne pola:	Zaznaczone pola:
Id Wiek	
	Anuluj < Wstecz Dalej > Zakończ

Tutaj kreator pyta o to, co ma się pojawić w polach **Matka** tabeli **Noworodki** zamiast obecnego tam numeru rekordu. Przenieś na prawo pole Imię i kliknij przycisk **Dalej**.

Kreator odnośników										
Jakiej kolejności s	Jakiej kolejności sortowania chcesz użyć dla tej listy?									
Rekordy można sortować według najwyżej czterech pól, zarówno w porządku rosnącym, jak i malejącym.										
1	Rosnąco									
2	Rosnąco									
3	Rosnąco									
4	Rosnąco									
	Anuluj < <u>W</u> stecz <u>D</u> alej > Za <u>k</u> ończ									

W tym okienku nic nie musisz ustawiać, po prostu kliknij przycisk Dalej.

Krea	ator odnośników		
Jak	a ma być szerokość ł	olumn w formancie: kolumna odnośnika?	
Aby miej dop	r dostosować szeroki jsce lub kliknąć dwuk asowanie. <u>U</u> kryj kolumnę klucza	ość kolumny, należy przeciągnąć jej prawą krawędź na żądane rotnie lewą krawędź nagłówka kolumny, aby otrzymać optymalne o (zalecane)	
	Imię		~
	Agata		.
	Agnieszka		
	Agnieszka		
	Aleksandra		
	Aleksandra		
	Alicja		
	Alicja		~
·	- 1.		
_		Anuluj < <u>W</u> stecz <u>D</u> alej >	Zakończ

Tutaj również nic nie musisz zmieniać, kliknij przycisk **Zakończ** i zamknij okno **Noworodki: Tabela**. Dane są przygotowane. Możesz przeglądnąć utworzone przez kreatory tabele, klikając je dwukrotnie w oknie nawigacyjnym:

Mamy : Tabela			Noworodki : Tabela					
		ld	lmię	ld	Płeć	lmię	Data	Waga
►	+	1	Agata	1	с	Agnieszka	1999-11-20	2450
	+	2	Agnieszka	2	S	Daniel	1999-11-16	4100
	+	3	Agnieszka	3	S	Maciej	1999-11-20	3350
	+	4	Aleksandra	4	с	Laura	1999-11-17	3850
	+	5	Aleksandra	5	S	Wojciech	1999-11-20	4200
	+	6	Alicja	6	S	Sebastian	1999-11-22	3650
	+	7	Alicja	7	S	Mikołaj	1999-11-21	3100

Teraz przejdziemy do wyszukiwania rekordów w bazie danych wg podpunktów zadania.

a. Podaj imię i wzrost najwyższego chłopca oraz imię i wzrost najwyższej dziewczynki. Uwaga: Jest tylko jeden taki chłopiec i tylko jedna taka dziewczynka.

Przechodzimy do widoku tabeli Noworodki. Klikamy w kolumnę **Wzrost** i wybieramy narzędzie **Sortuj malejąco** z paska narzędziowego u góry ekranu:

Z A V

Spowoduje to posortowanie rekordów w tabeli względem wzrostu dzieci - dzieci najwyższe znajdą się na początku tabeli. Teraz wystarczy odczytać z niej imię oraz wzrost pierwszego chłopca i pierwszej dziewczynki:

	ld	Płeć	lmię	Data	Waga	Wzrost	Matka
►	51	S	Oskar	1999-11-18	3850	62	Halina
	10	с	Maja	1999-11-23	3950	61	Ewa

a) Oskar 62, Maja 61

b. W którym dniu urodziło się najwięcej dzieci? Podaj datę i liczbę dzieci.

Uwaga: Jest tylko jeden taki dzień.

Ten podpunkt wymaga zastosowania kwerendy, czyli zapytania do bazy danych, które w odpowiedzi tworzy tabelę rekordów spełniających zadane w kwerendzie kryteria. Nasza kwerenda ma zliczać rekordy tabeli Noworodki, w których pole Data ma taką samą zawartość. Innymi słowy musimy wyszukać duplikaty wg pola Data. W ten sposób otrzymamy dla każdej daty liczbę urodzonych w tym dniu noworodków.

Przejdź do okna nawigacyjnego bazy danych (tabele możesz zamknąć) i wybierz w lewym pasku Kwerendy:



Kliknij u góry okna nawigacyjnego narzędzie Nowy lub wybierz z menu opcję **Wstaw / Kwerenda**. Pojawi się kreator kwerend:

Nowa kwerenda 🛛 🥐 🔀						
1 XXX XXX 2 XXX XXX 3 XXX XXX 2 XXXX 2	Widok projektu Kreator prostych kwerend Kreator kwerend krzyżowych <u>Kreator kwerend wyszukujących duplikaty</u> Kreator kwerend wyszukujących niedopasowane dane					
	OK Anuluj					

W okienku kreatora wybierz opcję Kreator kwerend wyszukujących duplikaty i kliknij przycisk OK.

Kreator kwerend wyszu	kujących duplikaty
1 KANA KANA KANA 2 KANA KANA KANA 3 KANA KANA KANA 4 KANA KANA KANA 2 KANA KANA KANA 2 KANA KANA KANA 2 KANA KANA KANA	Które tabele lub kwerendy chcesz przeszukać pod względem duplikujących się wartości? Na przykład, aby znaleźć miasta, w których masz więcej niż jednego klienta, wybierz poniżej tabelę Klienci. Tabela: Mamy Tabela: Noworodki Wyświet Image: Tabele Image: Kwerendy Comparent Strength Myświet Nabele Image: Kwerendy Image: Tabele Image: Tabele Image: Kwerendy
	Anuluj < Wstecz Dalej > Zakończ

W tym okienku musisz wybrać tabelę, w której kwerenda będzie poszukiwała duplikatów - zaznacz tabelę **Noworodki** i kliknij przycisk **Dalej**.

Kreator kwerend wyszukujących duplikaty							
1 XXX XXX XXX 2 XXX XXX XXX 3 XXX XXX XXX 2 XXX XXX XXX 4 XXX XXX XXX	Które pola mogą zawier Na przykład, jeśli szuka należy tu wybrać pola N Dostępne pola: Id Płeć Imię Waga Wzrost Matka	ać duplikujące się info sz miast, w których m Alasto i Region.	ormacje? nasz więcej niż jedne Pola ze zduplikowa Data	ego klienta, ną wartością:			
	Anulu	j < <u>W</u> stecz		Zakończ			

Teraz musisz wskazać kreatorowi pole, które może zawierać duplikaty. Polem tym jest oczywiście **Data**. Przenieś to pole na prawą stronę i kliknij przycisk **Zakończ**. Kwerenda zostanie automatycznie uruchomiona i otrzymasz w wyniku tabelę z dwoma kolumnami: datą oraz liczbą powtórzeń tej daty. Kliknij w kolumnę z liczbą powtórzeń i posortuj ją malejąco:

	Data Pole	LiczbaPowtórze
►	1999-11-20	23
	1999-11-17	17
	1999-11-18	17
	1999-11-22	14
	1999-11-19	13
	1999-11-21	13
	1999-11-23	11
	1999-11-16	10
	1999-12-11	7
	1999-12-09	7
	1999-12-10	5
	1999-11-11	5

Z pierwszego wiersza tej tabeli odczytujesz odpowiedź:

b) 1999-11-20 23

c. Podaj imiona kobiet w wieku poniżej 25 lat, które urodziły dzieci o wadze powyżej 4000 g.

Przejdź do okienka nawigacyjnego bazy danych, wybierz z lewego panelu **Kwerendy** i kliknij w narzędzie **Nowy**. W okienku kreatora kwerend wybierz opcję **Kreator prostych kwerend** i kliknij przycisk **OK**.

Kreator prostych kwerend	
	Jakie pola mają być umieszczone w kwerendzie? Możesz wybrać spośród kilku tabel lub kwerend.
Tabele/kwerendy	
Tabela: Noworodki	
Do <u>s</u> tępne pola:	Zaznaczone pola:
Id Płeć Imię Data Wzrost Matka	Imię Wiek Waga
	Anuluj < Wstecz Dalej > Zakończ

Z tabeli Mamy przenieś do zaznaczonych pół Imię i Wiek. Z tabeli Noworodki przenieś pole Waga. Kliknij przycisk Zakończ. MS-Access uruchomi kwerendę i pokaże nam wszystkie mamy wraz z ich wiekiem oraz wagą urodzonych dzieci. Wybór ten musimy zawęzić do warunków podanych w zadaniu. Kliknij na pasku narzędziowym narzędzie:

- 🔛

Widok tabeli zostanie przełączony na widok projektu kwerendy.

Mamy Kwe	renda : Kwere	nda wybierająca		
Mamy * Id Imię Wiek		Noworodki * A Id Płeć Imię Data		~
Pole: Tabela: Sortuj: Pokaž: Kryteria: lub:	Imię Mamy	Wiek Mamy <25	Waga Noworodki >4000	

W kolumnach pól Wiek i Waga kasujemy opcję Pokaż - w tabeli wynikowej kwerendy pola te nie będą pokazywane - w zadaniu chodzi jedynie o imiona matek. W kolumnie Wiek dodajemy kryterium <25, a w kolumnie Waga dodajemy kryterium >4000. Uruchamiamy kwerendę za pomocą narzędzia Uruchom:

<u>.</u>

Wynikowa tabel kwerendy będzie zawierała jedynie imiona kobiet, które spełniają zadane kryteria:

	Imię		
•	Barbara		
	Maria		
	Marzena		
	Eliza		
	Janina		
	Paulina		
*			

c) Barbara, Maria, Marzena, Eliza, Janina, Paulina

d. Podaj imiona i daty urodzenia dziewczynek, które odziedziczyły imię po matce.

Postępujemy podobnie jak w punkcie c). Wybieramy **kreator prostych kwerend**, do zapytania przenosimy z tabeli **Noworodki** pola **Imię** i **Data**. Kończymy pracę kreatora i przełączamy się w kwerendzie z widoku tabeli na widok projektu:

🚽 Córki z imionami po matkach : Kwe 🔳 🗖 🔯					
Mamy * Id Imię Wiek			Nov * Id Płeć Imię Data	vorodki	
Pole: Tabela: Sortuj: Pokaž: Kryteria: lub:	Noworod Noworod [Mamy].	ki_Imię: ki V [Imię]	Im	Data Noworodki	

W kolumnie pole dodajemy kryterium [Mamy].[Imię], które powoduje wybieranie rekordów z imieniem dziecka takim samym jak imię jego matki. Uruchamiamy kwerendę i otrzymujemy wynik jej pracy:

	Noworodki_Imię	Data
▼	Anna	1999-11-21
	Wiktoria	1999-11-20
*		

d) Anna 199-11-21, Wiktoria 1999-11-20

e. W pliku noworodki.txt zapisane są informacje o narodzinach bliźniąt. Bliźnięta można rozpoznać po tej samej dacie urodzenia i tym samym identyfikatorze matki. Pamiętaj, że przykładowo Jacek i Agatka oraz Agatka i Jacek to ta sama para. Możesz założyć, że w danych nie ma żadnych trojaczków, czworaczków, itd. Podaj daty, w których urodziły się bliźnięta.

Tutaj ponownie wykorzystujemy kreator kwerend wyszukujących duplikaty:

Nowa kwerenda	? 🔀
1 XXXX XXXX 2 XXXXXXX 2 <th>Widok projektu Kreator prostych kwerend Kreator kwerend krzyżowych <u>Kreator kwerend wyszukujących duplikaty</u> Kreator kwerend wyszukujących niedopasowane dane</th>	Widok projektu Kreator prostych kwerend Kreator kwerend krzyżowych <u>Kreator kwerend wyszukujących duplikaty</u> Kreator kwerend wyszukujących niedopasowane dane
	OK Anuluj

Do kwerendy wybieramy tabelę Noworodki i jej pola Data i Matka:

Kreator kwerend v	wyszukujących duplikaty Które pola mogą zawierać dupliki Na przykład, jeśli szukasz miast, należy tu wybrać pola Miasto i R	ujące się informacje? w których masz więcej niż jednego klienta, egion.
	Dostępne pola: Id Płeć Imię Waga Wzrost	Pola ze zduplikowaną wartością: Data Matka <
	Anuluj	< <u>W</u> stecz <u>D</u> alej > Za <u>k</u> ończ

Po uruchomieniu przechodzimy w widok projektu:

🚽 Znajdź du	📱 Znajdź duplikaty dla: Noworodki : Kwerenda wybierająca 🔹 🔲 🗖 🔀					
Nowor * Id Płeć Imię Data	odki					
			1	1	1	
Pole:	Data Pole: Data	Matka Pole: Matka	LiczbaPowtórzeń: D	Data	Matka	Matka
Tabela:	Noworodki	Noworodki	Noworodki	Noworodki	Noworodki	Noworodki
Podsumowanie:	Pierwszy	Pierwszy	Policz	Grupuj według	Grupuj według	Policz
Sortuj:						
Pokaż:	×					
Kryteria:			>1			>1
lub:						
						2

Pozostawiamy opcję Pokaż tylko w pierwszej kolumnie. Jeśli teraz uruchomimy kwerendę, to tabela wynikowa będzie zawierała jedynie daty narodzin bliźniąt:

	Data Pole
◄	1999-11-19
	1999-11-21
	1999-11-22
	1999-11-23
	1999-12-09
	1999-12-12

e) 1999-11-19, 1999-11-21, 1999-11-22, 1999-11-23, 1999-12-09, 1999-12-12

Podsumowując, w pliku odpowiedzi umieszczamy:

- a) Oskar 62, Maja 61
- b) 1999-11-20 23
- c) Barbara, Maria, Marzena, Eliza, Janina, Paulina
- d) Anna 199-11-21, Wiktoria 1999-11-20
- e) 1999-11-19, 1999-11-21, 1999-11-22, 1999-11-23, 1999-12-09, 1999-12-12