

SPIS TREŚCI

1. ĆWICZENIA Z BAZ DANYCH – „LEKTURY.DBF”	2
1.1 KWERENDY WYBIERAJĄCE	2
1.2 KWERENDY SUMUJĄCE	4
1.3 KWERENDY WYSZUKUJĄCE DUPLIKATY	7
1.4 KWERENDY AKTUALIZUJĄCE	7
1.5 KWERENDY TWORZĄCE TABELE	8
1.6 KWERENDY DOŁĄCZAJĄCE	8
1.7 KWERENDY USUWAJĄCE	8
1.8 RAPORTY	9
2. ĆWICZENIA Z BAZ DANYCH – „TDANE.DBF”	12
3. JAK TO ZROBIĆ - „LEKTURY.DBF”	24
4. JAK TO ZROBIĆ - „TDANE.DBF”	40
LITERATURA	66

1. Ćwiczenia z baz danych – „lektury.dbf”¹

Otwórz plik lektury.dbf. Baza danych **lektury.dbf** to spis książek w typowej bibliotece: nazwisko autora, tytuł książki, nr wydania, miejsce wydania, rok wydania i cena. Wprowadź pole **ID Książki** – Autonumerowanie. Zmień formaty pól: WYDANIE, ROK – liczba całkowita, CENA – Walutowy. Pole ID Książki przesun na pierwsze miejsce.

1.1 Kwerendy wybierające

Lektury - Ćwiczenie 1.

Pokaż książki autora którego nazwisko zaczyna się na literę **B**.

Odpowiedź: 29 pozycji.

Lektury - Ćwiczenie 2.

Pokaż książki autora o nazwisku zaczynającym się na literę **B**, a tytuł książki na **B** lub **C**.

Odpowiedź:

AUTOR	TYTUŁ	WYDANIE	MIEJSCE	ROK
Becket S.	Czekając na Godota	1	Kraków	1994
Bolter D.	Człowiek Turinga	1	Warszawa	1990
Brzechwa J.	Brzechwa dzieciom	8	Warszawa	1988
Brzechwa J.	Brzechwa dzieciom	10	Warszawa	1997
Brzechwa J.	Brzechwa dzieciom	8	Warszawa	1993
Bursowa F.	Brukowa powieść...	1	Warszawa	1990

Lektury - Ćwiczenie 3.

Pokaż książki autora o nazwisku zaczynającym się na literę **B** a tytuł książki na literę **B** lub **C**, bez Brzechwy.

Odpowiedź:

AUTO	TYTUŁ	WYDANIE	MIEJSCE	ROK
Becket	Czekając na	1	Kraków	1994

¹ Plik znajduje się na stronie www.kiss.pl.

Bolter	Człowiek Turinga	1	Warszawa	1990
Bursow	Brukowa powieść...	1	Warszawa	1990

Lektury - Ćwiczenie 4.

Pokaż książki droższe niż 5 zł.

Odpowiedź: 126 pozycji.

Lektury - Ćwiczenie 5.

Pokaż książki droższe niż 5 zł, ale tańsze niż 10 zł.

Odpowiedź: 79 pozycji.

Lektury - Ćwiczenie 6.

Pokaż książki, których ceny zawarte są pomiędzy 5 oraz 10 zł (wraz z tymi kwotami) i nie są równe 8 zł.

Odpowiedź: 94 pozycji.

Lektury - Ćwiczenie 7.

Pokaż książki droższe niż 12 zł oraz tańsze niż 20 zł i nie równe 13 zł ani 15 zł.

Odpowiedź:

AUTOR	TYTUŁ	WYDANIE	MIEJSCE	ROK	CENA
Dalecki T.	Opowieści spod skrzy	1	Rzeszów	1984	14,00 zł
Hart M.	100 Postaci	1	Warszawa	1994	18,00 zł
Hayek F.A.	Droga do niewoli	1	Londyn	1982	18,00 zł
Joyce J.	Ulysses	3	Warszawa	1993	19,00 zł

Lektury - Ćwiczenie 8.

Pokaż książki **WYDANIE 1 lub 3.**

Odpowiedź: 138 pozycji.

Lektury - Ćwiczenie 9.

Pokaż książki **WYDANIE 1 lub 3, po 1980 roku.**

Odpowiedź: 100 pozycji.

Lektury - Ćwiczenie 10.

Pokaż książki **WYDANIE** 1 lub 3, wydane po 1980 roku i **TYTUŁ** składający się z 5 liter.

Odpowiedź:

AUTOR	TYTUŁ	WYDANIE	MIEJSCE	ROK	CENA
Herbert F.	Diuna	1	Warszawa	1990	10,00 zł

Lektury - Ćwiczenie 11.

Pokaż książki **WYDANIE** 1 lub 3, po 1980 roku; **TYTUŁ** kończy się pojedynczą literą.

Odpowiedź:

AUTOR	TYTUŁ	WYDANIE	MIEJSCE	ROK	CENA
Budnik R.	Historia Polski XX w	1	Katowice	1995	10,00 zł

Lektury - Ćwiczenie 12.

Pokaż książki **WYDANIE** 2 lub 3, po 1990 roku i **TYTUŁ** zawierający pojedynczą literę **i**.

Odpowiedź:

AUTOR	TYTUŁ	WYDANIE	MIEJSCE	ROK	CENA
Bahdaj A.	Pilot i ja	3	Warszawa	1992	2,00 zł
Buhl H.	Poniżej i	2	Kraków	1994	5,00 zł
Czerniawska E.	Ja i moja pamięć	2	Warszawa	1995	5,00 zł
Grabowski Z.	Kamienie i kwiaty	2	Kraków	1992	3,00 zł
Nurowska M.	Panny i wdowy	3	Warszawa	1995	5,00 zł

Lektury - Ćwiczenie 13.

Pokaż książki autorów od litery **C** do **K** (włącznie) bez miejsca wydania zaczynającego się na literę **W**.

Odpowiedź: 38 pozycji.

1.2 Kwerendy sumujące**Lektury - Ćwiczenie 14.**

Podaj **bez powtórzeń** lata w których wydane były książki (bez zliczeń).

Odpowiedź: 39 pozycji.

Lektury - Ćwiczenie 15.

Podaj **bez powtórzeń** miejsca wydania książek.

Odpowiedź: 21 pozycji.

Lektury - Ćwiczenie 16.

Podaj **bez powtórzeń** miejsca wydania książek w roku 1980.

Odpowiedź:

MIEJSCE	
Katowice	Warszawa
Poznań	Wrocław

Lektury - Ćwiczenie 17.

a) Podaj **bez powtórzeń** 5 najwyższych numerów wydań książek.

b) Podaj **bez powtórzeń** 5 najniższych numerów wydań książek.

Odpowiedź:

a)	WYDANIE	b)	WYDANIE
	36		1
	21		2
	15		3
	14		4
	12		5

Lektury - Ćwiczenie 18.

Podaj **bez powtórzeń** 3 najwyższe i najniższe numery wydań książek oraz ilość książek w tych wydaniach (dwie, różne kwerendy). Książki wydane w roku 1990.

Odpowiedź:

WYDANIE	PoliczOfAUTOR	WYDANIE	PoliczOfAUTOR
9	1	1	9
6	2	2	2
4	2	3	2

Lektury - Ćwiczenie 19.

Podaj **bez powtórzeń** 3 najwyższe i najniższe numery wydań książek oraz średnią cenę książek w tych wydaniach. Książki wydane w miejscowościach na literę W.

Odpowiedź:

WYDANIE	ŚredniaOfCENA
36	1,00 zł
14	2,67 zł
12	5,80 zł

WYDANIE	ŚredniaOfCENA
1	7,33 zł
2	5,79 zł
3	6,03 zł

Lektury - Ćwiczenie 20.

Pokaż sumę cen książek w poszczególnych latach i wydaniach.

Odpowiedź:

ROK	Suma CENA	1	2	3	4	5
1999	53,00 zł	15,00 zł			15,00 zł	4,00 zł
1998	54,00 zł	13,00 zł	3,00 zł	12,00 zł		12,00 zł
1997	11,00 zł					
1995	151,00 zł	84,00 zł	43,00 zł	5,00 zł	6,00 zł	
<i>itd.</i>						

Lektury - Ćwiczenie 21.

Pokaż ilość książek w poszczególnych latach i wydaniach.

Odpowiedź:

ROK	Ilość CENA	1	2	3	4	5
1999	6	2			1	1
1998	7	1	1	1		2
1997	3					
1995	18	9	5	1	1	
<i>itd.</i>						

Lektury - Ćwiczenie 22.

Pokaż ilość książek w poszczególnych latach dla wydania 1 lub 2.

Odpowiedź:

ROK	Ilość CENA	1	2
1999	2	2	
1998	2	1	1

1995	14	9	5
<i>itd.</i>			

1.3 Kwerendy wyszukiujące duplikaty

Lektury - Ćwiczenie 23.

Pokaż książki powtarzające się tych samych autorów (**kwerenda wyszukiująca duplikaty**).

Odpowiedź:

AUTOR	TYTUŁ	WYDANIE	MIEJSCE	ROK
Bienkowska B.	Zarys dziejów książki	1	Warszawa	1987
Bienkowska B.	Zarys dziejów książki	1	Warszawa	1987
Bienkowska B.	Zarys dziejów książki	2	Warszawa	1978
Brzechwa J.	Brzechwa dzieciom	8	Warszawa	1988
Brzechwa J.	Brzechwa dzieciom	8	Warszawa	1993
<i>itd. - 30 pozycji</i>				

Lektury - Ćwiczenie 24.

Pokaż książki powtarzające się tych samych autorów, jednakowych wydań i w tych samych latach.

Odpowiedź:

AUTOR	TYTUŁ	WYDANIE	ROK	MIEJSCE
Bienkowska B.	Zarys dziejów książki	1	1987	Warszawa
Bienkowska B.	Zarys dziejów książki	1	1987	Warszawa
Czukowski K.	Bajki	5	1984	Warszawa
Czukowski K.	Bajki	5	1984	Warszawa
<i>itd. - 22 pozycje</i>				

1.4 Kwerendy aktualizujące

Lektury - Ćwiczenie 25.

Utwórz kopię tabeli Lektury. Obniż cenę wszystkich książek o 20%.

Lektury - Ćwiczenie 26.

Utwórz kopię tabeli. Podwyższ cenę książek wydanych przed 1960 rokiem o 20%.

Lektury - Ćwiczenie 27.

Utwórz kopię tabeli Lektury. Podnieś cenę książek wydanych pomiędzy 1960 a 1980 rokiem (włącznie) o 2,22 zł.

Lektury - Ćwiczenie 28.

Utwórz kopię tabeli Lektury. Utwórz **kwerendę parametryczną** podwyższającą cenę książek wydanych w roku określonym parametrem o ilość % określonych innym parametrem.

1.5 Kwerendy tworzące tabele

Lektury - Ćwiczenie 29.

Z tabeli Lektury utwórz tabelę z polami Autor, Tytuł i Rok dla książek wydanych w Katowicach. Nazwij ją **Katowice**.

Lektury - Ćwiczenie 30.

Z tabeli Lektury utwórz tabelę z polami Autor, Tytuł i Rok dla książek wydanych w Krakowie przed 1990 rokiem. Nazwij ją **Stare**.

1.6 Kwerendy dołączające

Lektury - Ćwiczenie 31.

Do tabeli **Katowice** dołącz dane tabeli **Stare**.

1.7 Kwerendy usuwające

Lektury - Ćwiczenie 32.

Utwórz kopię tabeli lektury. Usuń z kopii tabeli książki których **Wydanie** jest 10 lub większe.

Lektury - Ćwiczenie 33.

Utwórz kopię tabeli lektury. Usuń z kopii tabeli książki wydane przed 1989 r.

1.8 Raporty

Lektury - Ćwiczenie 34.

Sporządź raport obliczający: cenę łączną, max, min i średnią dla całego księgozbioru. Grupuj wg pola **WYDANIE**.

Odpowiedź:

Zestawienie cen

WYDANIE	Suma	Średnia	Minimum	Maksimum
1	766,00 zł	7,66 zł	1,00 zł	78,00 zł
2	439,00 zł	6,97 zł	1,00 zł	60,00 zł
3	223,00 zł	5,87 zł	0,00 zł	19,00 zł
<i>itd.</i>				
21	2,00 zł	2,00 zł	2,00 zł	2,00 zł
36	1,00 zł	1,00 zł	1,00 zł	1,00 zł
Suma całkowita	1 837,00 zł	6,51 zł	0,00 zł	78,00 zł

Lektury - Ćwiczenie 35.

Sporządź raport obliczający: ilość książek, cenę łączną, max, min i średnią dla całego księgozbioru. Grupuj wg pola **ROK**, sortuj malejąco.

Odpowiedź:

Zestawienie cen

ROK	Suma	Średnia	Minimum	Maksimum	Ilość
1999	53,00 zł	8,83 zł	4,00 zł	15,00 zł	6
1998	54,00 zł	7,71 zł	1,00 zł	13,00 zł	7
1997	11,00 zł	3,67 zł	1,00 zł	6,00 zł	3
1995	151,00 zł	8,39 zł	3,00 zł	21,00 zł	18
<i>itd.</i>					
1942	6,00 zł	6,00 zł	6,00 zł	6,00 zł	1
Suma całkowita	1 837,00 zł	6,51 zł	0,00 zł	78,00 zł	282

Lektury - Ćwiczenie 36.

Sporządź raport szczegółowy obliczający: cenę łączną i średnią dla wydania 9 lub 14. Grupowanie według pola **WYDANIE**, każdy rekord widoczny w raporcie.

Odpowiedź:

Wyd 9, 14

WYDANIE	AUTOR	TYTUŁ	CENA
9	Jodłowski S.	Słownik ortograficzny	8,00 zł

		Suma	8,00 zł
		Średnia	8,00 zł
14	Tuwim J.	Ptasie radio	1,00 zł
14	Prus B.	Anielka	1,00 zł
14	Nyka J.	Tatry polskie	6,00 zł
		Suma	8,00 zł
		Średnia	2,67 zł
Suma całkowita		16,00 zł Średnia	4,00 zł

Lektury - Ćwiczenie 37.

Modyfikuj poprzedni raport obliczając w **podsumowaniu grupy** dodatkowo cenę łączną i średnią powiększona o 20%.

Lektury - Ćwiczenie 38.

Sporządź raport podający bez powtórzeń lata w których wydane były książki (bez zliczeń).

Odpowiedź:

ROK 1942
1943
1944
1947

itd.

Lektury - Ćwiczenie 39.

Sporządź raport podający bez powtórzeń miejsca wydania książek.

Odpowiedź:

Białystok
Bielsko-B.
Cieszyn
Gdańsk

itd.

Lektury - Ćwiczenie 40.

Sporządź raport, podaj bez powtórzeń numery wydań książek wydanych w roku 1970, ich ilość oraz cenę średnią.

Odpowiedź:

Wydanie	Ilość książek	Cena średnia
2	3	6,00 zł

3	1	3,00 zł
4	1	3,00 zł.

Lektury - Ćwiczenie 41.

Sporządź raport obliczający ilość i wartość wszystkich książek (bez szczegółów).

Odpowiedź:

Cena: 1 837,00 zł

Ilość książek: 282.

Lektury - Ćwiczenie 42.

Sporządź raport obliczający wartość książek wydanych przed 1989 r. po przecenie o 15% (bez szczegółów), i wartość łączną tej obniżki.

Odpowiedź:

Cena niższa o 15%: 729,30 zł Kwota obniżki: 128,70 zł.

Lektury - Ćwiczenie 43.

Sporządź raport obliczający średni wiek całego księgozbioru.

Odpowiedź:

Dla roku 2003:

Średni wiek księgozbioru: 17,7234042553191 lat.

2. Ćwiczenia z baz danych – „TDane.dbf”²

Plik **TDane.dbf** to rejestr zamówień realizowanych przez hurtownię towarów spożywczych. W kolejnych polach znajdują się informacje o numerze zamówienia (IDZAMÓWIEN), data zamówienia (DATAZAMÓWI), nazwa firmy zamawiającej (NAZWAFIRMY), kraju w którym znajduje się zamawiająca firma (KRAJ) itd. Pole rabat to wielkość obniżki wartości zakupu, np.: rabat 0,15 oznacza, że za towar wartości 100 zł płacimy 85 zł (obniżka wynosi 15%).

TDane - Ćwiczenie 1.

Pokaż wszystkie transakcje sprzedawcy o nazwisku **Buchanan**.

Odpowiedź:

117 pozycji.

TDane - Ćwiczenie 2.

Pokaż wszystkie transakcje sprzedawcy o nazwisku **Buchanan** dokonane z firmami pochodzącymi z USA.

Odpowiedź:

19 pozycji.

TDane - Ćwiczenie 3.

Pokaż wszystkie transakcje sprzedawcy o nazwisku **Buchanan** dokonane z firmami pochodzącymi z USA dla kategorii produktu - Nabiał.

Odpowiedź:

5 pozycji.

TDane - Ćwiczenie 4.

Pokaż wszystkie transakcje sprzedawcy o nazwisku **Buchanan** lub **Peacock** dokonane z firmami pochodzącymi z USA dla kategorii produktu - Nabiał.

Odpowiedź:

14 pozycji.

² Plik znajduje się na stronie www.kiss.pl

TDane - Ćwiczenie 5.

Pokaż wszystkie transakcje dla których rabat jest większy niż 0,20.

Odpowiedź:

154 pozycji.

TDane - Ćwiczenie 6.

Pokaż wszystkie transakcje zawarte pomiędzy 98-04-01 i 98-04-30 (czyli w kwietniu 1998 r.).

Odpowiedź:

180 pozycji.

TDane - Ćwiczenie 7.

Pokaż wszystkie transakcje zawarte pomiędzy 98-04-01 i 98-04-30 (czyli w kwietniu 1998 r.) lub we wrześniu 1997 r.

Odpowiedź:

275 pozycji.

TDane - Ćwiczenie 8.

Pokaż bez powtórzeń nazwy kategorii.

Odpowiedź:

NAZWAKATEG	
Bakalie	
Mięso/Drób	Produkty zbożowe
Nabiał	Przyprawy
Napoje	Ryby
	Słodycze

TDane - Ćwiczenie 9.

Pokaż bez powtórzeń lata w których zamawiano towary.

Odpowiedź:

Wyr1
1996
1997
1998

TDane - Ćwiczenie 10.

Pokaż bez powtórzeń firmy które zawierały transakcje w roku 1998.

Odpowiedź:

81 firm.

TDane - Ćwiczenie 11.

Pokaż bez powtórzeń nazwiska sprzedawców oraz firmy przez nich obsługiwane.

Odpowiedź:

463 pozycje.

TDane - Ćwiczenie 12.

Policz wszelkie transakcje sprzedaży w NAZWAKATEG Nabiał.

Odpowiedź:

NAZWAKATEG	PoliczOfNAZWAKATEG
Nabiał	366

TDane - Ćwiczenie 13.

Policz ilość transakcji działu Napoje dla zamówień jednorazowych w ilościach większych niż 50 i mniejszych niż 100.

Odpowiedź:

NAZWAKATEG	PoliczOfIŁOŚĆ	IŁOŚĆ
Napoje	1	54
Napoje	10	60
Napoje	1	70
Napoje	4	80
Napoje	2	90

TDane - Ćwiczenie 14.

Policz ilość transakcji działu Napoje dla napojów bezalkoholowych.

Odpowiedź:

Brak odpowiedzi.

TDane - Ćwiczenie 15.

Policz wszelkie transakcje w dziale Słodycze dla krajów: Meksyk, USA, Kanada.

Odpowiedź:

KRAJ	PoliczOfNAZWAFIRMY
Kanada	15
Meksyk	7
USA	62

TDane - Ćwiczenie 16.

Oblicz wartość każdej transakcji z uwzględnieniem rabatu.

Odpowiedź:

IDZAMÓWIEN	CENAJEDNOS	ILOŚĆ	RABAT	Wyr1
10248	14,00 zł	12	0	168,00 zł
10248	34,80 zł	5	0	174,00 zł
10248	9,80 zł	10	0	98,00 zł
10249	18,60 zł	9	0	167,40 zł
10249	42,40 zł	40	0	1696,00 zł
10250	16,80 zł	15	0,15	214,20 zł
<i>itd.</i>				

TDane - Ćwiczenie 17.Oblicz wartość każdego **IDZAMÓWIEN** z uwzględnieniem rabatu.**Odpowiedź:**

IDZAMÓWIEN	Wyr1
10248	440,00 zł
10249	1863,40 zł
10250	1552,60 zł
10251	654,06 zł
<i>itd.</i>	

TDane - Ćwiczenie 18.Oblicz wartość **IDZAMÓWIEN** nr 10 300 do 10 303 - z uwzględnieniem rabatu oraz ilość artykułów w jednym zamówieniu.**Odpowiedź:**

IDZAMÓWIEN	PoliczOfCENAJEDNOS	Wartość
10300	2	608,00 zł
10301	2	755,00 zł
10302	3	2708,80 zł
10303	3	1117,80 zł

TDane - Ćwiczenie 19.

Oblicz wartość **IDZAMÓWIEN** nr 10 300 do 10 303, ilość artykułów w jednym zamówieniu oraz wartość średnią, maksymalną i minimalną - z uwzględnieniem rabatu.

Odpowiedź:

IDZAMÓWIEN	Ilość	Suma	Średnia	Max	Min
10300	2	608,00 zł	304,00 zł	408,00 zł	200,00 zł
10301	2	755,00 zł	377,50 zł	608,00 zł	147,00 zł
10302	3	2 708,80 zł	902,93 zł	1 248,00 zł	441,60 zł
10303	3	1 117,80 zł	372,60 zł	529,20 zł	135,00 zł

TDane - Ćwiczenie 20.

Oblicz wartość rabatu dla **IDZAMÓWIEN** nr 10 300 do 10 303.

Odpowiedź:

IDZAMÓWIEN	Wyr1
10300	0,00 zł
10301	0,00 zł
10302	0,00 zł
10303	124,20 zł

TDane - Ćwiczenie 21.

Przygotuj fakturę (ilość, cena jednostkowa, wielkość rabatu, wartość netto i rabat – szczegóły oraz Netto, VAT i Brutto dla całego zamówienia) dla **IDZAMÓWIEN** nr 10 250.

Odpowiedź:

IDZAMÓWIEN:	10250	NAZWAFIRMY:	Hanari Carnes		
NAZWAPRODU:	ILOŚĆ:	CENAJEDNOS:	RABAT:	Netto (z rabatem):	Rabat:
Jack's New England	10	7,70 zł	0	77,00 zł	0,00 zł
Manjimup Dried	35	42,40 zł	0,15	1 261,40 zł	222,60 zł
Louisiana Fiery Hot	15	16,80 zł	0,15	214,20 zł	37,80 zł
VAT 22 %:	341,57 zł				260,40 zł
Netto:	1 552,60 zł				
Brutto:	1 894,17 zł				

TDane - Ćwiczenie 22.

Oblicz wartość transakcji zawartych przez poszczególnych sprzedawców.

Odpowiedź:

NAZWISKO	Suma		
Buchanan	68 792,28 zł		
Callahan	126 862,28 zł		
Davolio	192 107,61 zł	King	124 568,24 zł
Dodsworth	77 308,07 zł	Leverling	202 812,84 zł
Fuller	166 537,76 zł	Peacock	232 890,85 zł
		Suyama	73 913,13 zł

TDane - Ćwiczenie 23.

Utwórz zapytanie zawierające kolumnę: **Personel** a w nim imiona i nazwiska sprzedawców (w jednym polu przedzielone spacją) oraz wartość zawartych przez nich transakcji. Sortuj alfabetycznie według nazwisk, nie imion. Nazwij je **Personel**.

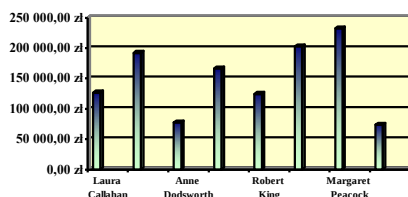
Odpowiedź:

Personel	Suma
Steven Buchanan	68 792,28 zł
Laura Callahan	126 862,28 zł
Nancy Davolio	192 107,61 zł
Anne Dodsworth	77 308,07 zł
Andrew Fuller	166 537,76 zł
Robert King	124 568,24 zł
Janet Leverling	202 812,84 zł
Margaret Peacock	232 890,85 zł
Michael Suyama	73 913,13 zł

TDane - Ćwiczenie 24.

Utwórz raport dla zapytania **Personel** a w nim imiona i nazwiska sprzedawców, wartość zawartych przez nich transakcji oraz wykres słupkowy ilustrujący te wartości.

Odpowiedź (tylko wykres, reszta jak wyżej):

**TDane - Ćwiczenie 25.**

Oblicz wartość transakcji zawartych przez 3 najlepszych sprzedawców (najwyższe obroty) z firmami polskimi.

Odpowiedź:

NAZWISKO	Wartość
Peacock	1019,10 zł
Davolio	858,85 zł
Suyama	808,00 zł

TDane - Ćwiczenie 26.

Oblicz wartość transakcji zawartych przez 3 najgorszych sprzedawców (najniższe obroty w całym okresie sprzedaży) w dziale Ryby i Napoje.

Odpowiedź:

NAZWISKO	Wartość
Suyama	13 839,31 zł
Buchanan	15 808,78 zł
Dodsworth	27 246,96 zł

TDane - Ćwiczenie 27.

Oblicz wartość transakcji zawartych przez 3 najgorszych sprzedawców (najniższe obroty) w 1998 r.

Odpowiedź:

NAZWISKO	Wartość
Suyama	14 144,16 zł
Buchanan	19 691,90 zł
Dodsworth	41 103,16 zł

TDane - Ćwiczenie 28.

Oblicz wartość transakcji zawartych przez 5 najlepszych sprzedawców (najwyższe obroty) w 1997 i 1998 r.

Odpowiedź:

NAZWISKO	Wartość	Rok
Peacock	128 809,79 zł	1997
Leverling	108 026,16 zł	1997
Davolio	93 148,08 zł	1997
Leverling	76 562,73 zł	1998
Fuller	74 336,56 zł	1998

TDane - Ćwiczenie 29.

Pokaż produkty sprzedane na łączną kwotę powyżej 50 000 zł.

Odpowiedź:

NAZWAPRODU	Wartość
Côte de Blaye	141 396,74 zł
Raclette Courdavault	71 155,70 zł
Thüringer Rostbratwurst	80 368,67 zł

TDane - Ćwiczenie 30.

Pokaż produkty sprzedane na łączną kwotę powyżej 10 000 zł w 1996 r.

Odpowiedź:

NAZWAPRODU	Wartość
Côte de Blaye	24 874,40 zł
Thüringer Rostbratwurst	11 929,50 zł

TDane - Ćwiczenie 31.

Pokaż wartość wszystkich towarów sprzedanych w roku 1996.

Odpowiedź:

Wartość	Rok
208 083,97 zł	1996

TDane - Ćwiczenie 32.

Pokaż wartość łączną wszystkich towarów hurtowni sprzedanych w roku 1996 i 1997.

Odpowiedź:

Wartość	Rok
208 083,97 zł	1996
617 085,20 zł	1997

TDane - Ćwiczenie 33.

Pokaż wartość wszystkich towarów sprzedanych w miesiącach styczeń lub grudzień we wszystkich latach.

Odpowiedź:

Rok	Miesiąc	Wartość
1996	12	45 239,63 zł
1997	1	61 258,07 zł
1997	12	71 398,43 zł
1998	1	94 222,11 zł

TDane - Ćwiczenie 34.

Pokaż sprzedawców miesiąca (najwyższe obroty miesięczne) w roku 1997.

Odpowiedź:

PierwszyOfNAZWISKO	Miesiąc	MaksimumOfWartość
Peacock	1	23 736,47 zł
Peacock	2	12 122,00 zł
Leverling	3	11 599,40 zł
Peacock	4	13 475,99 zł
Leverling	5	18 049,60 zł
Fuller	6	6 882,20 zł
Davolio	7	19 530,93 zł
Peacock	8	16 485,54 zł
King	9	13 249,86 zł
Davolio	10	12 414,15 zł
Leverling	11	9 598,08 zł
Leverling	12	17 636,66 zł

TDane - Ćwiczenie 35.

a) Pokaż najmniej skutecznych sprzedawców roku dla wszystkich lat funkcjonowania hurtowni.

Odpowiedź:

OstatniOfNAZWISKO	Rok	MinimumOfSuma
Dodsworth	1996	9 894,52 zł
Dodsworth	1997	26 310,39 zł

Suyama	1998	14 144,16 zł
--------	------	--------------

b) Modyfikuj zapytanie aby pokazać najlepszych sprzedawców roku.

Odpowiedź:

PierwszyOfN	Rok	MaksimumOf
Peacock	1996	49 945,12 zł
Peacock	1997	128 809,79 zł
Leverling	1998	76 562,73 zł

TDane - Ćwiczenie 36.

Pokaż ile razy poszczególne firmy dokonywały transakcji. Transakcja to jeden rekord w bazie TDane.

Odpowiedź:

NAZWAFIRMY	PoliczOfNAZWAFIRMY
Save-a-lot Markets	116
Ernst Handel	102
QUICK-Stop	86
Rattlesnake Canyon	71
<i>itd.</i>	

TDane - Ćwiczenie 37.

Sporządź raport pokazujący ilość i wartość transakcji zawartych przez poszczególne firmy w poszczególnych latach. Grupowanie: ROK, NAZWAFIRMY.

Odpowiedź:

Rok:		Ilość transakcji:
1996		
Ana Trujillo	88,80 zł	2
Antonio Moreno	403,20 zł	1
Around the Horn	1 379,00 zł	5
Berglunds snabbköp	4 324,40 zł	9
Blondel pere et fils	9 986,20 zł	9
<i>itd.</i>		

TDane - Ćwiczenie 38.

Sporządź raport pokazujący ilość i wartość transakcji zawartych przez poszczególne firmy, w poszczególnych latach z uwzględnieniem kraju ich pochodzenia. Grupowanie: **ROK, KRAJ, NAZWAFIRMY.**

Odpowiedź:

Rok	1996		Ilość transakcji:
Austria	25 601,35 zł		27
Ernst Handel	15 568,07 zł		24
Piccolo und mehr	10 033,28 zł		3
Belgia	6 306,70 zł		6
Supremes délices	6 306,70 zł		6
<i>itd.</i>			
Razem:	1 265 793,04 zł		2155

TDane - Ćwiczenie 39.

Sporządź raport pokazujący ilość i wartość transakcji zawartych przez poszczególne firmy, w poszczególnych latach z uwzględnieniem kraju ich pochodzenia.
Grupowanie: **KRAJ, ROK, NAZWAFIRMY.**

Odpowiedź:

Argentyna		Wartość	Ilość transakcji:
Rok	1997	1 816,60 zł	12
Cactus Comidas para		238,00 zł	4
Océano Atlántico Ltda.		429,20 zł	3
Rancho grande		1 149,40 zł	5
Rok	1998	6 302,50 zł	22
Cactus Comidas para		1 576,80 zł	7
Océano Atlántico Ltda.		3 031,00 zł	8
Rancho grande		1 694,70 zł	7
Razem:	Argentyna	8 119,10 zł	34
Austria		Wartość	Ilość transakcji:
Rok	1996	25 601,35 zł	27
Ernst Handel		15 568,07 zł	24
itd.			

TDane - Ćwiczenie 40.

Sporządź raport pokazujący wartość sprzedaży, ilość i średnią wartość transakcji działu Napoje dokonaną w IV-tych kwartałach we wszystkich latach pracy hurtowni.

Odpowiedź:

Rok:	Wysokość obrotów:	Ilość:	Średnia wartość:
1996	34 241,22 zł	36	951,15 zł
1997	20 974,05 zł	47	446,26 zł
RAZEM:	55 215,27 zł	83	665,24 zł

TDane - Ćwiczenie 41.

Sporządź raport pokazujący wartość łączną każdego **IDZAMÓWIEN** i ilość artykułów w zamówieniu w kolejnych latach dla firmy **Wolski Zajazd**.
Grupowanie: **ROK, IDZAMÓWIEN**.

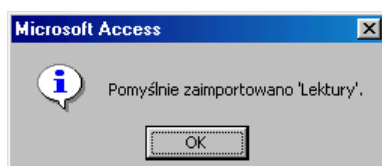
Odpowiedź:

NAZWAFIRMY:		Wolski Zajazd	
ID zamówienia		Suma:	Ilość artykułów:
Rok: 1996			
10374		459,00 zł	2
Razem w roku: 1996		459,00 zł	2
Rok: 1997			
10611		808,00 zł	3
10792		399,85 zł	3
Razem w roku: 1997		1 207,85 zł	6
Rok: 1998			
10870		160,00 zł	2

itd.

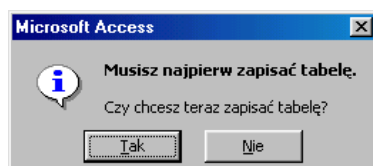
3. Jak to zrobić - „lektury.dbf”

Uruchom  Microsoft Access, zaznacz **Utwórz nową bazę danych używając Pusta baza danych programu Access**. Wprowadź nazwę dla tworzonego pliku np.: Lektury. Powstanie baza nie zawierająca danych. Importuj dane z pliku lektury.dbf. W tym celu rozwiń menu **Plik, Pobierz dane zewnętrzne, Importuj**, zmień typ plików na **dBASE IV (*.dbf)**, odśzukaj plik lektury.dbf, naciśnij **Importuj**. Jeżeli wszystko poszło jak należy zobaczysz komunikat:

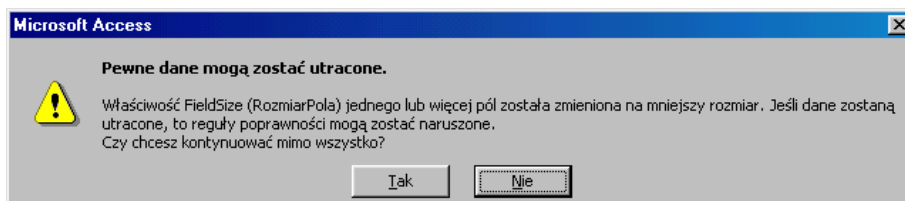


Naciśnij **OK**, zamknij okno importowania plików. W oknie baz danych w obiektach Tabele odnajdziesz spis lektur konieczny do dalszej pracy.

Aby wprowadzić dodatkowe pole **ID Książki** wskaż tabelę Lektury, odśzukaj i naciśnij przycisk  **Projektuj**. Wprowadź pole ID Książki – Autonumerowanie. Zmień typ danych: WYDANIE, ROK – liczba całkowita, CENA – Walutowy. Pole ID Książki przesun na pierwsze miejsce. W tym celu kliknij w selektor pola ID Książki. Zaznaczysz w ten sposób wiersz: **ID Książki Autonumerowanie**. Złap go lewym przyciskiem myszy i przesun do góry. Aby obejrzeć uzyskany skutek przejdź na Widok arkusza danych. Po kliknięciu w przycisk  zobaczysz komunikat:



Potwierdź chęć zapisania tabeli i bądź konsekwentny, niech Cię nie przerazi komunikat:



Po naciśnięciu przycisku **Tak** zobaczysz tabelę ze spisem książek.

Utwórz kwerendę wybierającą w widoku projektu. Dodaj pola: Autor, Tytuł, Wydanie

We właściwych wierszach wpisz:

Pytanie	Kryteria	Pytanie	Kryteria
<u>Ćw. 1.</u>	w AUTOR: b* lub: Like "b*"	<u>Ćw. 8.</u>	w WYDANIE: 1 , w wierszu niżej: WYDANIE: 3
<u>Ćw. 2.</u>	w AUTOR: b* , w jednym wierszu TYTUŁ: b* or c*	<u>Ćw. 9.</u>	w WYDANIE: 1 Or 3 , w jednym wierszu ROK: >1980
<u>Ćw. 3.</u>	w AUTOR: Like "b*" And Not Like "brze*" , w jednym wierszu TYTUŁ: b* or c*	<u>Ćw. 10.</u>	w TYTUŁ: "?????" , w jednym wierszu WYDANIE: 1 Or 3 , ROK: >1980
<u>Ćw. 4.</u>	w CENA: >5	<u>Ćw. 11.</u>	w TYTUŁ: "* ?" w jednym wierszu WYDANIE: 1 Or 3 ROK: >1980
<u>Ćw. 5.</u>	w CENA: >5 and <10	<u>Ćw. 12.</u>	w TYTUŁ: "* i *" , w jednym wierszu WYDANIE: 2 Or 3 , ROK: >1990
<u>Ćw. 6.</u>	w CENA: Between 5 And 10 And Not 8	<u>Ćw. 13.</u>	w AUTOR: >"c*" And <"l*" , w jednym wierszu MIEJSCE: Not Like "w*"
<u>Ćw. 7.</u>	w CENA: >12 And <20 And <>13 And Not 15		

Lektury - Ćwicz. 14.

Utwórz nową kwerendę wybierającą w widoku projektu. Wprowadź pole **ROK**. Na pasku narzędzi odszukaj przycisk **Sumy** , wciśnij go. Nastąpi pogrupowanie według pola ROK. Uruchom kwerendę.

Pole:	ROK
Tabela:	Lektury
Podsumowanie:	Grupuj według
Sortuj:	
Pokaż:	☒
Kryteria:	
lub:	

Lektury - Ćwicz. 15.

Zamień pole **ROK** na **MIEJSCE** (kliknij z prawej strony pola ROK i z listy rozwijanej wybierz MIEJSCE). Uruchom kwerendę.

Lektury - Ćwicz. 16.

Utwórz kwerendę sumującą dla pól **MIEJSCE** i **ROK**. W wierszu Podsumowanie wybierz Grupuj według dla pola **MIEJSCE** oraz GDZIE dla pola **ROK**, w kryterium wpisz: 1980. Uruchom kwerendę.

Pole:	MIEJSCE	ROK
Tabela:	Lektury	Lektury
Podsumowanie:	Grupuj według	Gdzie
Sortuj:		
Pokaż:	☒	☐
Kryteria:		1980
lub:		

Lektury - Ćwicz. 17.

Utwórz kwerendę sumującą dla pola **WYDANIE**. Na pasku narzędzi rozwiń pole **Największe wartości** , wybierz 5. Zmień sposób sortowania na **malejący**. Przejdź na widok arkusza danych. Aby uzyskać najniższe numery wydań książek zmień sposób sortowania na **rosnący**.

Lektury - Ćwicz. 18.

Wprowadź kolumny np. **AUTOR** (lub jakąkolwiek inną) oraz **ROK**. Zmień Podsumowanie kolumny **AUTOR** na **Policz**. W kolumnie **ROK** zmień podsumowanie na **Gdzie** i wpisz właściwe kryterium. Porządek sortowania pokaże wartości największe lub najmniejsze. Nie zapomnij zmienić ilość pokazywanych rekordów na:  3 .

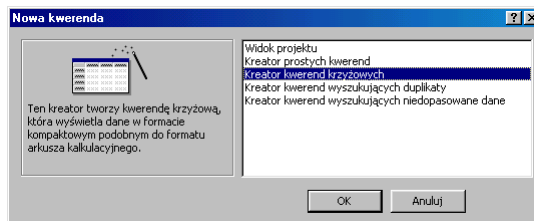
Pole:	WYDANIE	AUTOR	ROK
Tabela:	Lektury	Lektury	Lektury
Podsumowanie:	Grupuj według	Policz	Gdzie
Sortuj:	Malejąco		
Pokaż:	☒	☒	☐
Kryteria:			1990

Lektury - Ćwicz. 19.

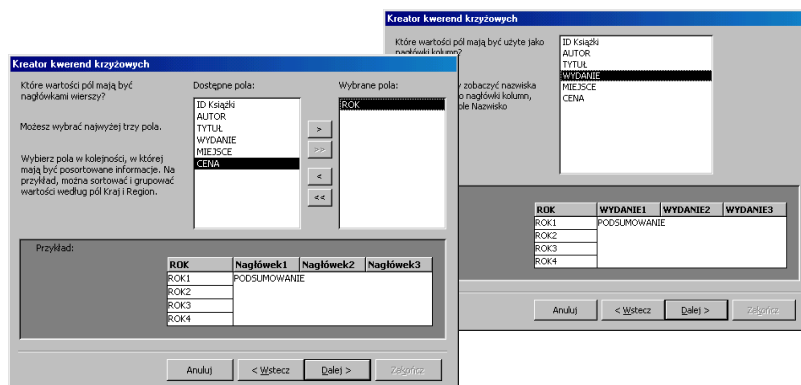
Zamień kolumnę **AUTOR** na kolumnę **CENA**, a podsumowanie **Policz** na **Średnia**, kolumnę **ROK** na **MIEJSCE**. W wierszu Kryteria wpisz: w*.

Lektury - Ćwicz. 20.

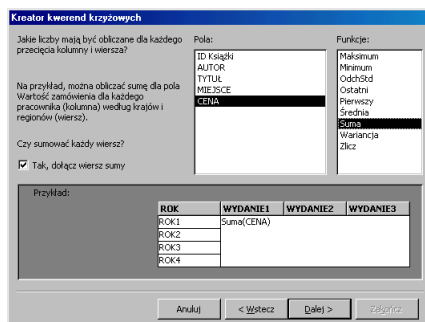
Utwórz kwerendę krzyżową naciskając przycisk , Kreator kwerend krzyżowych.



Naciśnij **OK.**, wskaż tabelę **Lektury**, naciśnij przycisk **Dalej.** Jako nagłówek wiersza wprowadź **ROK** (grupowanie o najwyższym priorytecie), naciśnij przycisk **Dalej.**



Jako nagłówki kolumn wybierz **WYDANIE** (grupowanie o niższym priorytecie), naciśnij przycisk **Dalej.** Wprowadź pole **CENA** do obliczania wartości na przecięciu wiersza i kolumny, zaznacz funkcję **Suma**, naciśnij przycisk **Dalej,** **Zakończ.**



Przejdź na widok projekt i zmień sposób sortowania pola **ROK** na malejąco.

Pole:	ROK	WYDANIE	CENA	Suma CENA: CENA
Tabela:	Lektury	Lektury	Lektury	Lektury
Podsumowanie:	Grupuj według	Grupuj według	Suma	Suma
Krzyżowe:	Nagłówek wiersza	Nagłówek kolumny	Wartość	Nagłówek wiersza
Sortuj:	Malejąco			
Kryteria:				
lub:				

Lektury - Ćwicz. 21.

W polu **Podsumowanie** poprzedniej kwerendy zmień **Suma** na **Policz** lub skorzystaj z kreatora kwerend krzyżowych.

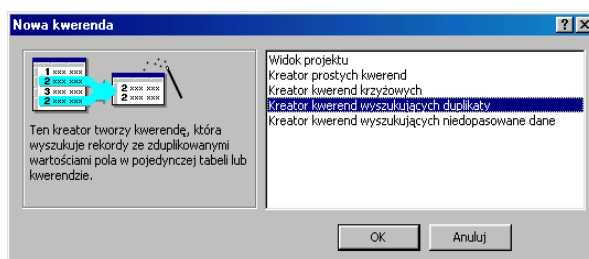
Pole:	ROK	WYDANIE	CENA	Ilość CENA: CENA
Tabela:	Lektury	Lektury	Lektury	Lektury
Podsumowanie:	Grupuj według	Grupuj według	Policz	Policz
Krzyżowe:	Nagłówek wiersza	Nagłówek kolumny	Wartość	Nagłówek wiersza
Sortuj:	Malejąco			
Kryteria:				

Lektury - Ćwicz. 22.

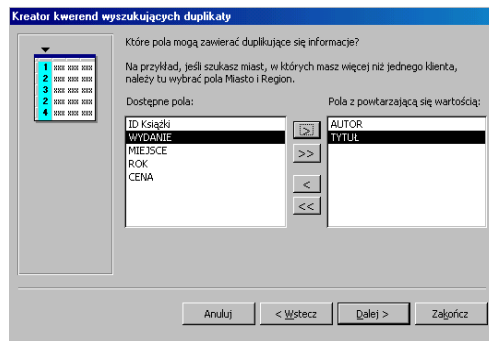
Modyfikuj poprzednie zapytanie wprowadzając kryterium **WYDANIE <3**.

Lektury - Ćwicz. 23.

Utwórz kwerendę wyszukiującą naciskając przycisk , **Kreator kwerend wyszukiujących duplikaty**.



Naciśnij **OK.**, wskaż tabelę **Lektury**, naciśnij przycisk **Dalej**. Wprowadź pola zawierające duplikujące się informacje: **AUTOR** oraz **TYTUŁ**, naciśnij przycisk **Dalej**.



Wprowadź kilka pól niepowtarzających się, które będą widoczne w tabeli np.: **WYDANIE, ROK....** Naciśnij przycisk **Dalej, Zakończ**.

Lektury - Ćwic. 24.

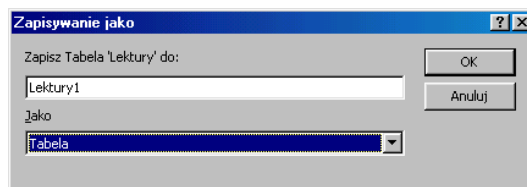
Postępuj podobnie jak w ćwiczeniu poprzednim. Zwiększ ilość pól zawierających duplikaty: **AUTOR, TYTUŁ, WYDANIE i ROK.**

Lektury - Ćwic. 25.

UWAGA!!!!

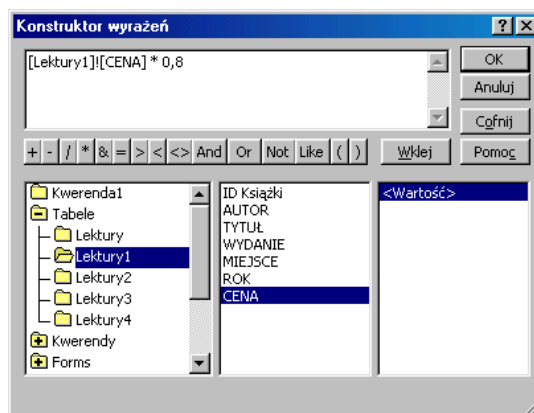
Zanim przystąpisz do tworzenia *kwerendy aktualizującej* zrób kopie tabeli Lektury. Kwerenda aktualizująca **zmienia bezpowrotnie** zawartość tabeli, dlatego przed jej użyciem należy sprawdzić przy pomocy *kwerendy wybierającej* czy postawione kryteria umożliwiły odszukanie interesujących nas dane.

W oknie bazy danych przejdź na obiekt Tabele. Wskaż tabelę Lektury, naciśnij prawy przycisk, wybierz **Zapisz jako...** Wprowadź nazwę Lektury1. Postępując podobnie przygotuj kopie tabeli dla następnych ćwiczeń nazywając je Lektury2, Lektury3....

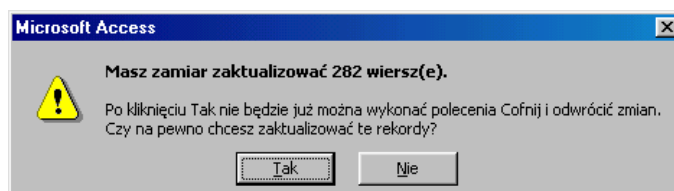


Utwórz kwerendę wybierającą w widoku projektu dla tabeli Lektury1. Wprowadź pola: AUTOR, TYTUŁ oraz CENA. Rozwiń menu **Kwerenda**, wybierz  Kwerenda aktualizująca (**Kwerenda aktualizująca**). W wierszu zamiana na dla pola CENA można wpisać: **[cena]*0,8 lub: [cena]-[cena]*0,2**.

Można też skorzystać z przycisku  (**Buduj**): **[Lektury1]![CENA] * 0,8**. Skutek jest identyczny dla każdej z tych możliwości.



Czynności te nie powodują zmian w tabeli. Po uruchomieniu kwerendy przyciskiem  zobaczysz komunikat:



To ostatnia szansa na rezygnację ze zmian danych. Po kliknięciu w przycisk **Tak**, zmiany będą bezpowrotne.

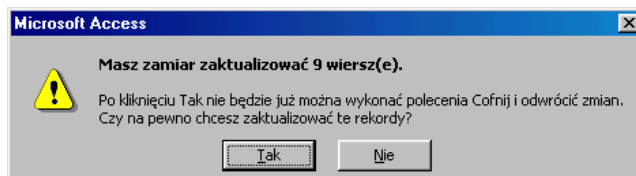
UWAGA!!!!

Ponowne uruchomienie kwerendy aktualizującej powoduje kolejną obniżkę cen książek o 20%. Książka która przed obniżką warta była 12 zł po 3 krotnym uruchomieniu kwerendy będzie miała wartość 6,14 zł.

Dokonane zmiany można obejrzeć w tabeli Lektury1, gdzie pole **CENA** ma inną wartość niż w tabeli Lektury.

Lektury - Ćwicz. 26.

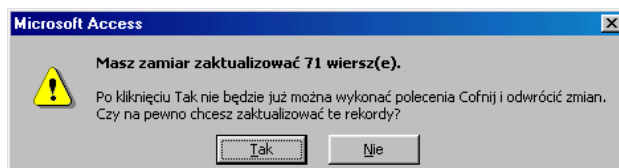
Postępuj podobnie jak w ćwiczeniu poprzednim, przygotuj kwerendę dla tabeli **Lektury2**. Wprowadź kryterium dla pola **ROK**: <1960. Sprawdź kwerendą wybierającą czy postawione zapytanie pokazuje książki wydane przed 1960 rokiem (powinno być 9 pozycji). Zmień typ kwerendy na  **Kwerenda aktualizująca**, wpisz w pole CENA formułę: **[cena]*1,2** i uruchom kwerendę.



Po potwierdzeniu aktualizacji w tabeli Lektury2 zmieniła się cena 9 książek.

Lektury - Ćwicz. 27.

Postępuj podobnie jak w ćwiczeniach poprzednich, przygotuj kwerendę dla tabeli **Lektury3**. Wprowadź kryterium pola ROK: >=1960 **And** <=1980. Uruchom kwerendę aby sprawdzić poprawność zapytania. Zmień typ kwerendy na aktualizującą. W wierszu **Zamiana na** wpisz: **[cena]+2,22** lub skorzystaj z przycisku  **Buduj**. Po uruchomieniu kwerendy zobaczysz komunikat:



Przycisk **Tak** zmieni zawartość tabeli Lektury3 dla 71 rekordów.

Lektury - Ćwicz. 28.

Utwórz kopię tabeli **Lektury** i nazwij ją np.: **Lektury z parametrem**.

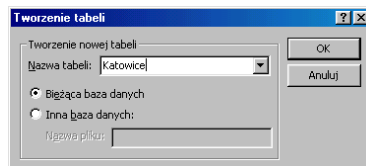
Postępuj podobnie jak w ćwiczeniu poprzednim, przygotuj kwerendę dla nowej tabeli. W wierszu Kryteria dla pola **ROK** wpisz [Podaj rok wydania]. Wyrażenie w wierszu Kryterium to parametr. Sprawdź kwerendę wybierając czy to działa. Zmień typ kwerendy na  Kwerenda aktualizująca, wpisz w kolumnie **CENA** Zamiana na: **[cena]+[cena]*[O ile procent?]/100**. Wyrażenie **[cena]** to nazwa pola w tabeli **Lektury z parametrem**, a nie określone wcześniej **[O ile procent?]** to parametr oczekujący wprowadzenia liczby, % podwyżki np.: 50.

Pole:	AUTOR	TYTUŁ	ROK	CENA
Tabela:	Lektury z parametrem	Lektury z parametrem	Lektury z parametrem	Lektury z parametrem
Zamiana na:				[cena]+[cena]*[O ile procent?]/100
Kryteria:			[Podaj rok wydania]	
lub:				

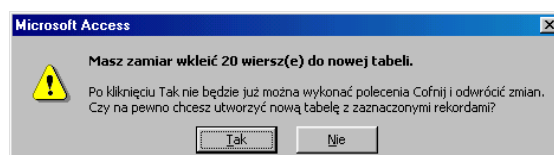
Uruchom kwerendę wprowadzając rok wydania 1990 i % podwyżki 50. Zmianie ulegnie 18 rekordów tabeli **Lektury z parametrem**, ceny wzrosły o 50%. Wprowadzenie ujemnej liczby dla parametru [O ile procent?] powoduje obniżkę cen. **Ponowne uruchomienie kwerendy zmieni wartość cen!**

Lektury - Ćwicz. 29.

Dla tabeli Lektury utwórz kwerendę wybierającą wprowadzając pola: AUTOR, TYTUŁ i ROK (zaznaczając Pokaż) oraz pole MIEJSCE – **nie zaznaczaj** wiersza Pokaż. W polu MIEJSCE wpisz kryterium: Katowice. Uruchom kwerendę aby sprawdzić poprawność zapytania. Zmień typ kwerendy rozwijając menu **Kwerenda** na  Kwerenda tworząca tabelę..., wprowadź nazwę tabeli Katowice.



Uruchom kwerendę i potwierdź chęć utworzenia nowej tabeli dla 20 rekordów:



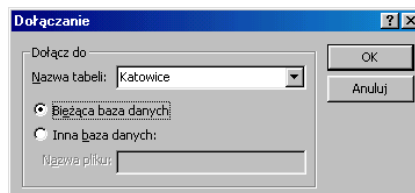
Efekt swojej i Accessa pracy możesz obejrzeć w nowo utworzonej tabeli **Katowice**.

Lektury - Ćwicz. 30.

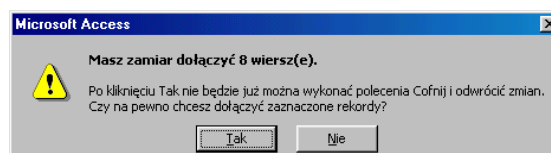
Postępuj identycznie jak w ćwiczeniu poprzednim wprowadzając kryterium: MIEJSCE: Kraków, ROK: <1990. Nazwij tabelę **Stare**. Nie zapomnij uruchomić kwerendy!

Lektury - Ćwicz. 31.

Utwórz kwerendę wybierającą dla tabeli **Stare** wprowadzając wszystkie pola. Zmień typ kwerendy na:  **Kwerenda dołączająca...**, wybierz z listy rozwijanej tabelę **Katowice**, potwierdź przyciskiem **OK**.



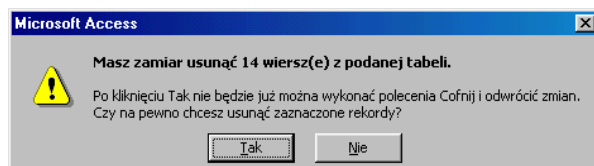
Po uruchomieniu kwerendy potwierdź chęć połączenia danych dwóch tabel:



Efekt Twojej pracy jest widoczny w zmodyfikowanej tabeli **Katowice**. 8 rekordów zostało dopisanych na końcu tabeli, tabela **Stare** nie uległa zmianie.

Lektury - Ćwicz. 32.

Zrób kopię tabeli Lektury i nazwij np. Lektury4. Utwórz kwerendę wybierającą z kryterium **WYDANIE** ≥ 10 . Uruchom kwerendę wybierającą aby sprawdzić poprawność zapytania. Zmień typ kwerendy na:  **Kwerenda usuwająca**, uruchom kwerendę, potwierdź usunięcie 14 rekordów.



Wynik pracy widoczny jest w tabeli Lektury4, która zawiera 14 rekordów mniej niż jej przodek, tabela Lektury.

Uwaga:

Ponowne uruchomienie kwerendy nie spowoduje żadnej zmiany w tabeli – pomimo groźnie brzmiącego komunikatu:

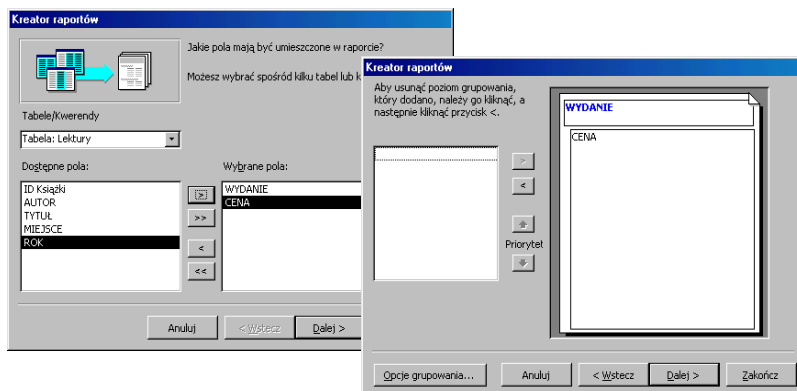
A screenshot of a Microsoft Access dialog box with a yellow warning icon. The text reads: "Masz zamiar usunąć 0 wiersz(e) z podanej tabeli. Po kliknięciu Tak nie będzie już można wykonać polecenia Cofnij i odwrócić zmian. Czy na pewno chcesz usunąć zaznaczone rekordy?". At the bottom are two buttons: "Tak" and "Nie".

Lektury - Ćwicz. 33.

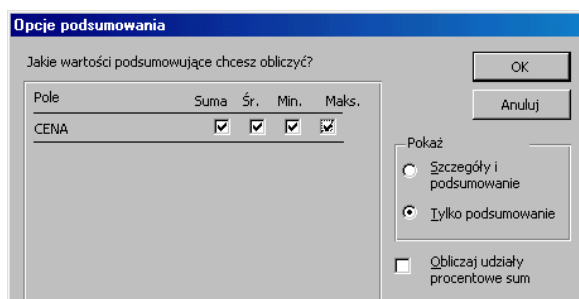
Zrób kopię tabeli Lektury i nazwij ją np. Lektury5. Utwórz kwerendę wybierającą z kryterium **ROK** <1989. Sprawdź (reszta jak wyżej). Usuniesz 142 rekordy.

Lektury - Ćwicz. 34.

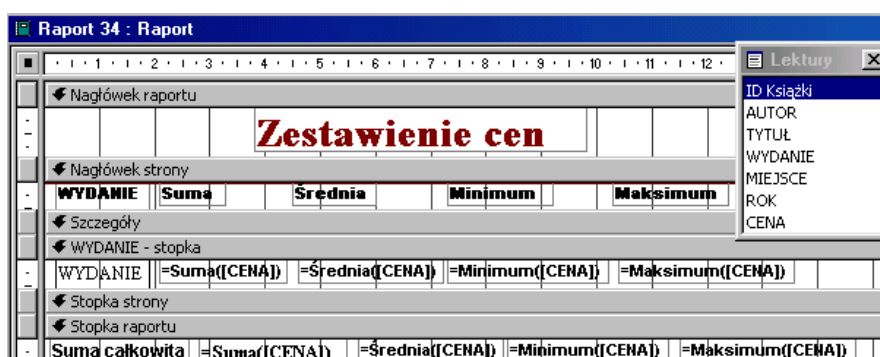
Wykorzystaj kreator raportów, wybierz tabelę **Lektury**, wprowadź pola **WYDANIE** oraz **CENA**. Przejdź Dalej.



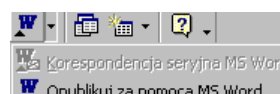
W następnym kroku wprowadź poziom grupowania: **WYDANIE**. Przejdź **Dalej**.



Kliknij w przycisk **Opcje sumowania** i zaznacz Suma, Średnia, Minimalna i Maksymalna. Nie zapomnij zaznaczyć pola opcji **Tylko podsumowanie** (każda książka w raporcie jest zbędna). Potem już tylko 3 razy **Dalej** i **Zakończ**. Raport jest poprawny, wymaga tylko „dopracowania szczegółów”. Przejdź na widok projekt (w lewym narożniku: ) , zmień **nagłówek raportu** na Zestawienie cen, w sekcji **Szczegóły** – usuń wszystkie elementy. W **WYDANIE - stopka** rozmieść pola na jednym poziomie, etykiety pól przenieś do nagłówka strony. Formatuj obliczane wartości jako waluta. Wklej funkcje Suma, Średnia, Minimum i Maksimum do **stopki raportu**.



Przejdź na podgląd wydruku aby obejrzeć raport. Wynik możesz łatwo przenieść do Worda wykorzystując odpowiedni przycisk z paska narzędzi.

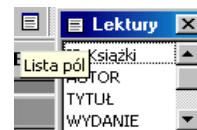


Lektury - Ćwicz. 35.

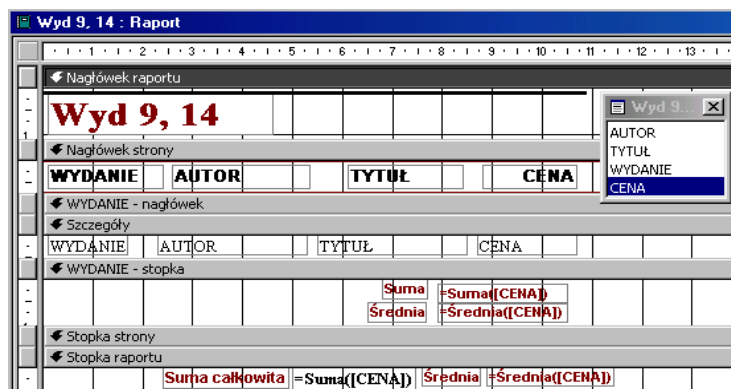
Modyfikuj raport poprzedni zmieniając sortowanie i grupowanie. Z paska narzędzi wybierz , zmień pole **WYDANIE** na **ROK**.



Zauważ, że Nagłówek i Stopka grupy mają wartości **Tak**. Odszukaj na pasku narzędzi przycisk **Lista pól**. W miejsce pola WYDANIE które teraz jest zbędne przeciągnij pole ROK. Przenieś jeszcze jedno z pól w obszar ROK - stopka. Usuń etykietę pola (lewą część), w polu danych (prawa część) wpisz funkcję: **=Policz([CENA])** (pierwszy nawias jest okrągły, drugi kwadratowy).

**Lektury - Ćwicz. 36.**

Utwórz zapytanie dla książek wydania 9 lub 14. Zapisz je jako **Wyd 9, 14**. Uruchom kreator raportów dla tego zapytania. Postępuj podobnie jak w raporcie poprzednim. W oknie opcje sumowania wybierz pole wyboru: Szczegóły i podsumowanie.



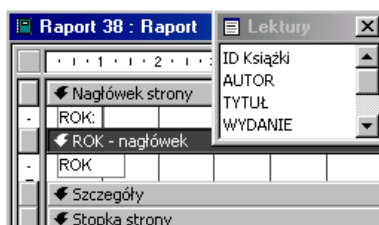
Wklej do stopki raportu pole z funkcją **=Średnia([CENA])**.

Lektury - Ćwicz. 37.

Modyfikuj poprzedni raport kopiując etykiety Suma oraz Średnia wraz z funkcjami i wklej do WYDANIE – stopka. Zmień opis na etykiecie i popraw funkcję na: $=\text{Suma}([\text{CENA}]*1,2)$ oraz $=\text{Średnia}([\text{CENA}]*1,2)$. Zwróć uwagę na **brak spacji** w tych formułach!

Lektury - Ćwicz. 38.

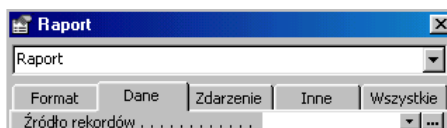
Najszybciej utworzysz raport rozpoczynając przyciskiem **Nowy, Widok projektu**, wskaż tabelę Lektury, zakończ przyciskiem **OK**. Grupuj i sortuj według pola **ROK**. Nagłówek grupy: **Nie**, Stopka grupy: **Tak**. Z listy pól przeciągnij pole **ROK** do obszaru ROK – stopka. Wytnij etykietę pola i wklej do nagłówka strony.

**Lektury - Ćwicz. 39.**

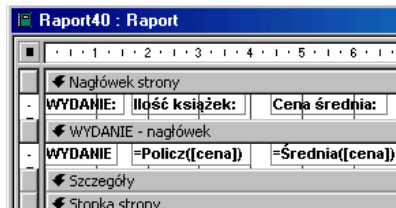
W projekcie poprzedniego raportu zmień sortowanie i grupowanie na pole **MIEJSCE**. Z obszarów Nagłówek strony i **MIEJSCE** – stopka usuń pole **ROK**, wprowadź **MIEJSCE**.

Lektury - Ćwicz. 40.

Najprościej zacząć od tworzenia raportu w widoku projekt. Jako źródło rekordów utwórz nową kwerendę klikając w [...] we właściwościach raportu. W kwerendzie wystarczą pola **WYDANIE**, **CENA** i **ROK** (kryterium: 1970). Sortowanie i grupowanie **formularza** dla pola **WYDANIE**. Koniecznie wprowadź Nagłówek grupy. Z listy pól przeciągnij do sekcji Wydanie nagłówek pole **WYDANIE** i dwukrotnie **CENA**.
Wpisz funkcje: $=\text{Policz}([\text{cena}])$, $=\text{Średnia}([\text{cena}])$.

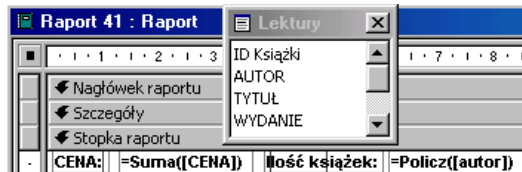


Etykiety pól można przesunąć do sekcji Nagłówek strony aby nie powtarzały się w raporcie (wytnij i wklej).



Lektury - Ćwicz. 41.

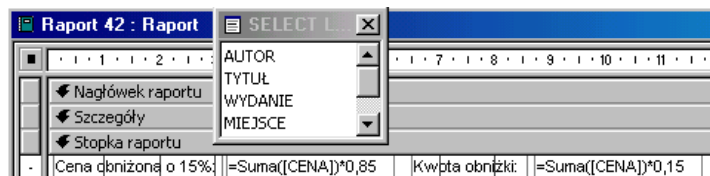
Przycisk **Nowy** rozwinięte okno umożliwiające wybór rodzaju raportu. Zaznacz **Widok projektu**, wskaż tabelę **Lektury**, zakończ przyciskiem **OK**. Z menu podręcznego wybierz:  **Nagłówek/Stopka raportu**, usuń  **Nagłówek/Stopka strony**. Grupuj i sortuj według pola **CENA**. Nagłówek grupy: **Nie**, Stopka grupy: **NIE**. Z listy pól przeciągnij do nagłówka raportu pole **CENA**. Wpisz funkcję: **=Suma([CENA])**. Formatuj pole jako walutę. Przeciągnij jeszcze jedno, dowolne pole np.: **AUTOR** i w polu danych wpisz funkcję: **=Policz([AUTOR])**. Przesuń w górę zbędne sektory aby nie wydłużały raportu.



Lektury - Ćwicz. 42.

Modyfikuj poprzedni raport zmieniając funkcje na:

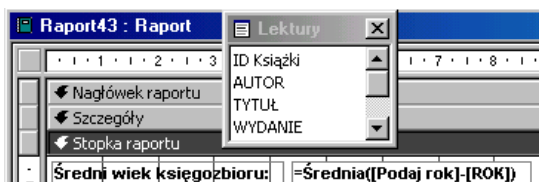
=Suma([CENA]*0,85) oraz **=Suma([CENA]*0,15)**.



Jako źródło danych utwórz **kwerendę wybierającą** z kryterium ROK < 1989.

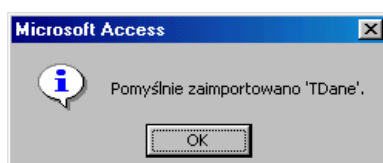
Lektury - Ćwicz. 43.

Utwórz raport w widoku projekt dla tabeli Lektury. W sekcji Stopka raportu umieść pole tekstowe, w jego etykiecie (lewej części) wpisz: **Średni wiek księgozbioru:**, w prawej wprowadź funkcję **=Średnia([Podaj rok]-[ROK])**. Nie zdefiniowane wcześniej pole **[Podaj rok]** jest parametrem umożliwiającym wprowadzenie dowolnego roku np.: 2003.

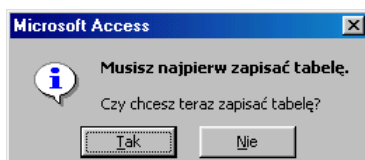


4. Jak to zrobić - „TDane.dbf”

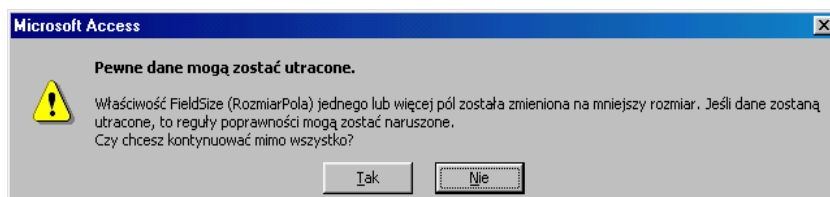
Uruchom  Microsoft Access, zaznacz **Utwórz nową bazę danych** używając **Pusta baza danych programu Access**. Wprowadź nazwę dla tworzonej bazy np.: TDane. Powstanie baza nie zawierająca danych. Importuj dane z pliku TDane.dbf. W tym celu rozwiń menu **Plik, Pobierz dane zewnętrzne, Importuj**, zmień typ plików na **dBASE IV (*.dbf)**, odszukaj plik TDane.dbf i naciśnij **Importuj**. Jeżeli wszystko poszło jak należy zobaczysz komunikat:



Naciśnij **OK**, zamknij okno importowania plików. W oknie baz danych w obiektach **Tabele** odnajdziesz spis transakcji konieczny do dalszej pracy. Odszukaj i naciśnij przycisk  **Projektuj**. Zmień typ danych: **CENAJEDNOS**³ – Walutowy. Przejdź na Widok arkusza danych. Po kliknięciu w przycisk  zobaczysz komunikat:



Potwierdź chęć zapisania tabeli i bądź konsekwentny:



³ Standard baz dbf dopuszcza nazwy pól do 10 znaków, stąd te trochę dziwne nagłówki pól.

Po naciśnięciu przycisku **Tak** zobaczysz wykaz transakcji pewnej hurtowni dokonywane w latach 1996 - 98.

TDane - Ćwiczenie 1.

- Przejdź na widok arkusza danych (kliknij 2 razy w nazwę tabeli TDane, lub chociaż 1 raz i wybierz przycisk **Otwórz**). W polu **NAZWISKO** odszukaj sprzedawcę Bachanan, przenieś tam punkt wstawiania. Odszukaj na pasku narzędzi przycisk Filtruj według wyboru , wciśnij go.

Można inaczej:

- Utwórz kwerendę w widoku projektu. Dodaj tabelę TDane. Wprowadź pola: NAZWISKO, KRAJ, NAZWAKATEG, CENAJEDNOS itd. W kolumnie NAZWISKO w wierszu Kryteria wpisz **buch*** (to wystarczy) lub całe nazwisko: **Buchanan**. Uruchom kwerendę wybierającą.

TDane - Ćwiczenie 2.

- Odszukaj na pasku narzędzi przycisk **Filtruj według formularza** , wciśnij go. W polu KRAJ wpisz **USA**, w NAZWISKO **Buch***. Zastosuj filtr .

Można inaczej:

- Modyfikuj kwerendę poprzednią wpisując w jednym wierszu dodatkowe kryterium w polu KRAJ: USA.

TDane - Ćwiczenie 3.

- Modyfikuj poprzedni filtr dopisując w polu NAZWAKATEG: nabiał

Można inaczej:

- Modyfikuj kwerendę poprzednią wpisując w **jednym wierszu** trzecie kryterium. Wpisz w polu NAZWAKATEG: nabiał.

TDane - Ćwiczenie 4.

- Modyfikuj poprzedni filtr przechodząc na zakładkę siatki filtrów **Lub**:  Wyszukaj **Lub**  Lub . Wpisz po raz drugi kryteria: pole **KRAJ** –

USA, **NAZWAKATEG** - nabiął, **NAZWISKO** - **Pea*** (nie wystarczy wprowadzić tylko dodatkowe nazwisko). Można pozostać na zakładce Wyszukaj i w polu **NAZWISKO** wpisać: **Like "buch*" Or Like "pea"**.

Można inaczej:

- Modyfikuj kwerendę poprzednią wpisując kryterium w polu **NAZWISKO** **Buch* or Pea***.

TDane - Ćwiczenie 5.

- Odszukaj na pasku narzędzi przycisk **Filtruj według formularza** , wciśnij go. Usuń poprzedni filtr: . W polu **Rabat** wpisz **>0,20**. Zastosuj filtr .

Można inaczej:

- Utwórz kwerendę wpisując kryterium kolumny **RABAT >0,20**.

TDane - Ćwiczenie 6.

- Odszukaj na pasku narzędzi przycisk **Filtruj według formularza** , wciśnij go. Usuń poprzedni filtr: . W polu **DATAZAMÓWI** wpisz: **>=98-04-01 and <=98-04-30**. Zastosuj filtr . Access poprawi konstrukcję na: **>=#98-04-01# And <=#98-04-30#**⁴.

Można inaczej:

- Utwórz kwerendę wpisując kryterium pola **DATAZAMÓWI: >=98-04-01 and <=98-04-30**. Uruchom kwerendę. Access poprawi konstrukcję na: **>=#98-04-01# And <=#98-04-30#**.

TDane - Ćwiczenie 7.

- Modyfikuj poprzedni filtr. Przejdź na zakładkę **Lub** i w polu **DATAZAMÓWI** wpisz: **>=#97-09-01# And <=#97-09-30#**. Można pominąć znaki # - Access uzupełni je. Zastosuj filtr .

⁴ Znak # oznacza, że wprowadzona wartość to data.

Można inaczej:

- Modyfikuj poprzednią kwerendę wpisując dodatkowe kryterium w niższym wierszu dla pola DATAZAMÓWI: **>=97-09-01 and <=97-09-30**. Uruchom kwerendę.

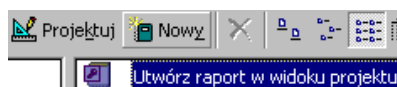
Pole:	DATAZAMÓWI	NAZWISKO
Tabela:	TDane	TDane
Sortuj:		
Pokaż:	☒	☒
Kryteria:	>=#98-04-01# And <=#98-04-30#	
lub:	>=#97-09-01# And <=#97-09-30#	

TDane - Ćwiczenie 8.

- Utwórz kwerendę wybierającą w widoku projektu. Dla tabeli TDane wprowadź do siatki projektu pole **NAZWAKATEG**, odszukaj na pasku narzędzi przycisk **Σ Suma**, grupuj według **NAZWAKATEG**. Uruchom kwerendę.

Można inaczej:

- Utwórz raport w widoku projektu (kliknij 1 raz) oraz w przycisk **Nowy**.



Wybierz tabelę z której pochodzą dane: **TDane**. Zakończ przyciskiem **OK**. Następny krok to grupowanie i sortowanie według **NAZWAKATEG**. Nagłówek grupy – **Nie**; Stopka grupy – **Tak**.

Sortowanie i grupowanie	
Pole/Wyrażenie	Porządek sortowania
NAZWAKATEG	Rosnąco

Właściwości grupy	
Nagłówek grupy	Nie
Stopka grupy	Tak
Grupuj według	Każda wartość
Przedział grupowania	1
Trzymaj razem	Nie

Wybierz rosnący lub malejący porządek

Do sekcji **NAZWAKATEG** - Stopka grupy przeciągnij z listy pól **NAZWAKATEG**.



Zmniejsz pozostałe sektory aby raport mieścił się na jednym ekranie.

TDane - Ćwiczenie 9.

Utwórz kwerendę wybierającą w widoku projekt dla tabeli TDane. Nie wprowadzaj pól do siatki projektu, wpisz formułę: **Rok: Year([DATAZAMÓWI])**, odszukaj na pasku narzędzi przycisk , wprowadź podsumowanie. Uruchom kwerendę. Można skorzystać z generatora wyrażeń **Buduj** . Funkcja **Year** odczytuje rok z danych typu data.

Pole:	Rok: Year([DATAZAMÓWI])
Tabela:	
Podsumowanie:	Grupuj według 
Sortuj:	
Pokaż:	☒

TDane - Ćwiczenie 10.

Utwórz kwerendę wybierającą w widoku projekt - wprowadź pole: **NAZWAFIRMY**, Podsumowanie: Grupuj według. W następnej kolumnie odczytaj rok z pola **DATAZAMÓWI**. Podsumowanie: Gdzie, wpisz właściwe kryterium.

Pole:	NAZWAFIRMY	Wyr1: Year([DATAZAMÓWI])
Tabela:	TDane	
Podsumowanie:	Grupuj według	Gdzie
Sortuj:		
Pokaż:	☒	☐
Kryteria:		1998

TDane - Ćwiczenie 11.

- Utwórz kwerendę w widoku projektu. Do siatki projektu wprowadź pola: **NAZWISKO** oraz **NAZWAFIRMY**. Grupuj według obydwóch pól.

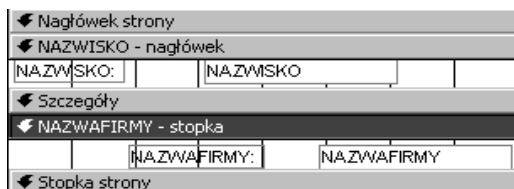
Można inaczej:

- Utwórz raport w widoku projektu. Wybierz tabelę z której pochodzą dane: **TDane**. Zakończ przyciskiem **OK**.

Następny krok to grupowanie i sortowanie - najpierw według pola **NAZWISKO**.



Nagłówek grupy – **Tak**; Stopka grupy – **Nie**. Następne grupowanie według pola **NAZWAFIRMY**. Nagłówek grupy – **Nie**; Stopka grupy – **Tak**.



Z listy pól przeciągnij do sekcji Nazwisko – nagłówek pole: **NAZWISKO**, podobnie postępuj z polem **NAZWAFIRMY**.

TDane - Ćwiczenie 12.

Utwórz kwerendę w widoku projektu dla tabeli **TDane**. Wprowadź dwukrotnie do siatki projektu pole: **NAZWAKATEG**. Grupuj według pola pierwszego, policz w polu drugim.

Pole:	NAZWAKATEG	NAZWAKATEG
Tabela:	TDane	TDane
Podsumowanie:	Grupuj według	Policz
Sortuj:		
Pokaż:	☒	☒
Kryteria:	"nabiał"	

TDane - Ćwiczenie 13.

Utwórz kwerendę w widoku projektu dla tabeli TDane. Wprowadź do siatki projektu pola: **NAZWAKATEG**, **ILOŚĆ** (może być inne), ponownie **ILOŚĆ**. Grupuj według pola **NAZWAKATEG**, policz w polu **ILOŚĆ**, grupuj ponownie według pola **ILOŚĆ**. Nie zapomnij o wpisaniu kryterium: **napoje** w kolumnie **NAZWAKATEG** oraz **>50 And <100** w kolumnie **ILOŚĆ**.

Pole:	NAZWAKATEG	NAZWAKATEG	ILOŚĆ
Tabela:	TDane	TDane	TDane
Podsumowanie:	Grupuj według	Policz	Grupuj według
Sortuj:			
Pokaż:	☒	☒	☒
Kryteria:	"napoje"		>50 And <100
lub:			

TDane - Ćwiczenie 14.

Na tak postawione pytanie Access nie znajduje odpowiedzi. W tabeli brak jest pola z informacją o rodzaju napoju. Czy np.: Rhönbräu Klosterbier to piwo bezalkoholowe? To po co takie pytanie? A po to aby uzmysłwić sobie, że nie zawsze można udzielić jednoznacznej odpowiedzi na postawione pytanie.

TDane - Ćwiczenie 15.

Wprowadź pola: **KRAJ**, **NAZWAFIRMY**, **NAZWAKATEG** no i oczywiście grupowanie i kryteria.

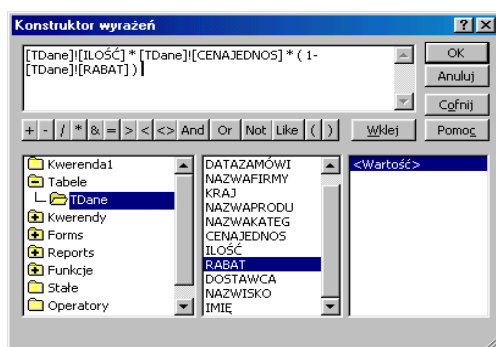
Pole:	KRAJ	NAZWAFIRMY	NAZWAKATEG
Tabela:	TDane	TDane	TDane
Podsumowanie:	Grupuj według	Policz	Gdzie
Sortuj:			
Pokaż:	☒	☒	☐
Kryteria:	"usa" Or "kanada" Or "meksyk"		Like "słod*"

TDane - Ćwiczenie 16.

- Utwórz kwerendę wprowadzając do siatki projektu pola: **IDZAMÓWIEN**, **CENAJEDNOS**, **ILOŚĆ**, **RABAT** – chociaż niekoniecznie aż tyle, wystarczy jedno. W wolny polu wpisz wyrażenie: **ilość*cenajednos*(1-rabat)** – Access z wrodzonej dobroci zmieni wyrażenie na:

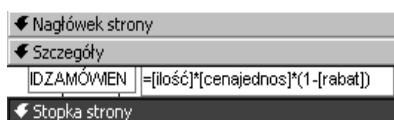
Wyr1: [ILOŚĆ]*[CENAJEDNOS]*(1-[RABAT])

lub skorzystaj z konstruktora wyrażeń:



Można inaczej:

- Utwórz raport w widoku projektu dla tabeli: **TDane**. Zakończ przyciskiem **OK**. Z listy pól przeciągnij **IDZAMÓWIEN** do sekcji szczegółów. Przenieś z przybornika nie związane pole tekstowe do sekcji **IDZAMÓWIEN**. Wpisz w nim (w prawej części) formułę: $=[\text{ilość}][\text{cenajednos}](1-[\text{rabat}])$. Etykiety (lewą część) pola tekstowego i **IDZAMÓWIEN** można usunąć. Następny krok to grupowanie i sortowanie według pola **IDZAMÓWIEN**. Nagłówek grupy – **Nie**; Stopka grupy – **Nie**. Sortowanie nie ma wpływu na wynik, porządkuje tylko wyniki obliczeń według pola **IDZAMÓWIEN**. Możesz sformatować pole tekstowe jako walutę.



TDane - Ćwiczenie 17.

- Utwórz kwerendę z polem **IDZAMÓWIEN**, w następne pole wpisz wyrażenie: $[\text{ILOŚĆ}][\text{CENAJEDNOS}](1-[\text{RABAT}])$. Możesz wykorzystać kreator wyrażeń . Wprowadź grupowanie dla **IDZAMÓWIEN** i Suma dla wyrażenia obliczającego.

Pole:	IDZAMÓWIEN	Wyr1: [ILOŚĆ]*[CENAJEDNOS]*(1-[RABAT])
Tabela:	TDane	
Podsumowanie:	Grupuj według	Suma
Sortuj:		
Pokaż:	☒	☒
Kryteria:		

Można inaczej:

- Utwórz raport identyczny jak w ćwiczeniu poprzednim. Następny krok to grupowanie i sortowanie według pola **IDZAMÓWIEN**. Nagłówek grupy – **Nie**; Stopka grupy – **Tak**. Przesuń pole **IDZAMÓWIEN**, i pole z wyrażeniem: **[ILOŚĆ]*[CENAJEDNOS]*(1-[RABAT])** do sekcji **IDZAMÓWIEN** - stopka. Aby wyrażenie zliczyło wartość transakcji należy użyć funkcji SUMA. Poprawna postać formuły: **=Suma([ilość]*[cenajednos] *(1-[rabat]))**.

☛ Nagłówek strony	
☛ Szczegóły	
☛ IDZAMÓWIEN - stopka	
IDZAMÓWIEN	=Suma([ilość]*[cenajednos] *(1-[rabat]))
☛ Stopka strony	

TDane - Ćwiczenie 18.

- Utwórz kwerendę wprowadzając do siatki projektu pola: **IDZAMÓWIEN**, i jeszcze jedno dowolnie inne lub to samo. W wolny polu wpisz wyrażenie: **ilość*cenajednos*(1-rabat)**. Dla kolumny **IDZAMÓWIEN** wprowadź kryterium: **Between 10300 And 10303** (obejmie ono ID 10 300 oraz 10 303 i jest równoważne: **>=10 300 and <=10 303**).

Pole:	IDZAMÓWIEN	DATAZAMÓWI	Wyr1: [ILOŚĆ]*[CENAJEDNOS]*(1-[RABAT])
Tabela:	TDane	TDane	
Podsumowanie:	Grupuj według	Policz	Suma
Sortuj:			
Pokaż:	☒	☒	☒
Kryteria:	Between 10300 And 10303		
lub:			

Można inaczej:

- Utwórz kwerendę wybierającą wprowadzając pola: **IDZAMÓWIEN**, **ILOŚĆ**, **CENAJEDNOS**, i **RABAT**. Dla kolumny **IDZAMÓWIEN** wprowadź kryterium **Between 10300 And 10303**, nie grupuj. Zapisz kwerendę.

Pole:	IDZAMÓWIEN	CENAJEDNOS	ILOŚĆ	RABAT
Tabela:	TDane	TDane	TDane	TDane
Sortuj:				
Pokaż:	☒	☒	☒	☒
Kryteria:	Between 10300 And 10303			
lub:				

Utwórz raport dla utworzonej kwerendy. Następny krok to grupowanie i sortowanie według pola **IDZAMÓWIEN**. Nagłówek grupy – **Nie**; Stopka grupy – **Tak**. Przesuń pole **IDZAMÓWIEN** do sekcji **IDZAMÓWIEN** - stopka. Umieść tam również 2 nie związane pola tekstowe i wpisz (w prawej części) formuły obliczające sumę i zliczające ilość: **=Suma([ilość] * [cenajednos] * (1-[rabat]))** oraz w drugim polu: **=Policz([IDZAMÓWIEN])**. Usuń etykiety pól tekstowych.

Nagłówek strony									
Szczegóły									
IDZAMÓWIEN - stopka									
IDZAMÓWIEN:	IDZAMÓWIEN	=Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))							
		=Policz([IDZAMÓWIEN])							
Stopka strony									

TDane - Ćwiczenie 19.

- Modyfikuj kwerendę poprzednią. W kolejne pola wklej utworzoną formułę zmieniając podsumowanie:

Pole:	IDZAMÓWIEN	Ilość: IDZAMÓWIEN	Suma: [CENAJEDNOS]*[ILOŚĆ]*(1-[RABAT])	Średnia: ([CENAJEDNOS]*[ILOŚĆ]*(1-[RABAT]))
Tabela:	TDane	TDane		
Podsumowanie:	Grupuj według	Policz	Suma	Średnia
Sortuj:				
Pokaż:	☒	☒	☒	☒
Kryteria:	Between 10300 And 10303			
lub:				

Można inaczej:

- Wykorzystaj zapytanie i raport z ćwiczenia poprzedniego. Wprowadź dodatkowe nie związane pola tekstowe i wklej utworzoną wcześniej formułę zmieniając nazwy funkcji na średnia, max (Access przerobi ją na Maksimum) i min (Minimum). Jeżeli pola te wkleisz do stopki raportu to dodatkowo obliczysz wartości dla wszystkich ID z zakresu 10 300 – 10 303 (nie można zrobić tego w zapytaniu).

Nagłówek strony									
IDZAMÓW						Suma		Max	
						Średnia		Min	
Szczegóły									
IDZAMÓWIEN - stopka									
IDZAMÓWIEN			=Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))				=Maksimum([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))		
=Policz([IDZAMÓWIEN])			=Średnia([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))				=Minimum([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))		
Stopka strony									

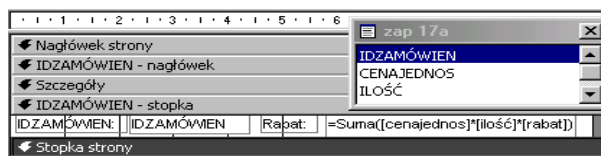
TDane - Ćwiczenie 20.

- Utwórz kwerendę wybierającą z podsumowaniem dla pola IDZAMÓWIEN. W kolejne pole wklej utworzoną wcześniej formułę zmieniając podsumowanie i kryterium:

Pole:	IDZAMÓWIEN	Wyr1: Suma([ILOŚĆ]*[CENAJEDNOS]*[RABAT])
Tabela:	TDane	
Podsumowanie:	Grupuj według	Wyrażenie
Sortuj:		
Pokaż:	☒	☒
Kryteria:	>=10300 And <=10303	

Można inaczej:

- Wykorzystaj zapytanie i raport poprzedniego ćwiczenia. Wprowadź nie związane pola tekstowe (lub wykorzystaj istniejące) i wklej formułę:
=Suma([cenajednos]*[ilość]*[rabat]).

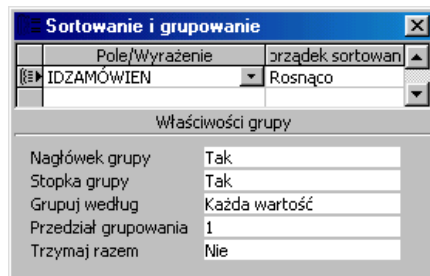
**TDane - Ćwiczenie 21.**

- Etap I.

Utwórz kwerendę dla tabeli TDane wyszukującą transakcje **ID 10 250**. Wprowadź pola: IDZAMÓWIEN, NAZWAFIRMY, NAZWAPRODU, CENAJEDNOS, ILOŚĆ, RABAT. Nazwij zapytanie ID 10 250.

Pole:	IDZAMÓWIEN	NAZWAFIRMY	NAZWAPRODU	CENAJEDNOS	ILOŚĆ	RABAT
Tabela:	TDane	TDane	TDane	TDane	TDane	TDane
Sortuj:						
Pokaż:	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Kryteria:	10250					
lub:						

- Utwórz raport w widoku projektu dla zapytania ID 10 250. sortowanie i grupowanie dla pola **IDZAMÓWIEN**.
Nagłówek grupy – **Tak**; Stopka grupy – **Tak**.

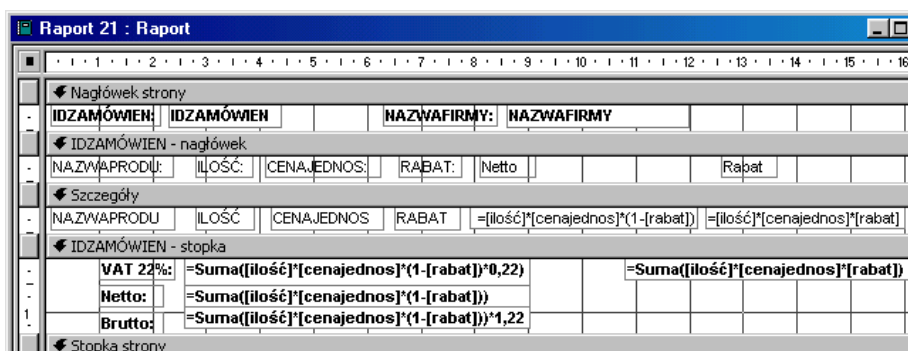


Do nagłówka strony przeciągnij pola IDZAMÓWIEN i NAZWAFIRMY. Do sekcji szczegóły przeciągnij pola CENAJEDNOS, ILOŚĆ i RABAT. Etykiety pól wytnij i wklej do sekcji **IDZAMÓWIEN** – nagłówek. Aby wyciąć uaktywnij etykietę (lewą część pola), złap za punkt przenoszenia i przesun w dół sekcji (pojawią się punkty skalujące). Ikona z nożyczkami lub CTRL + X usunie etykietę. Kliknij w belkę **IDZAMÓWIEN** – nagłówek, wklej etykiety. Umieść dodatkowe 2 etykiety i wpisz w nich objaśnienia kolumn: Netto i Rabat. Pola które pozostały w sekcji szczegóły ukaże nazwę towaru, ilość i cenę jednostkową – wartości ID 10 250 z tabeli TDane. Umieść również niezwiązane pola tekstowe (przenieś je z przybornika), usuń ich etykiety i wpisz formuły obliczające wartości netto, rabat itd.

Wartość netto: **=ilość*cenajednos*(1-rabat)** Access przerobi formułę na =[ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]). Wartość rabatu: **=ilość*cenajednos*rabat** (ilość, cenajednos i rabat to nazwy pól). W sekcji **IDZAMÓWIEN** – stopka w dodatkowych polach tekstowych wpisz formuły:

VAT 22%: **=suma(ilość*cenajednos*(1-rabat)*0,22)**.

Brutto: **=suma(ilość*cenajednos*(1-rabat))*1,22** oraz analogicznie Netto.



TDane - Ćwiczenie 22.

- Utwórz kwerendę dla tabeli TDane. Wprowadź pole NAZWISKO, pogrupuj. Do pola następnego wpisz formułę: **Suma: [ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])**. Słowo **Suma:** to tytuł pola, napis który zobaczymy w nagłówku kolumny po uruchomieniu kwerendy. Tytuł pola można też wprowadzić w oknie właściwości.

Pole:	NAZWISKO	Suma: [ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])
Tabela:	TDane	
Podsumowanie:	Grupuj według	Suma
Sortuj:		
Pokaż:	☒	☒
Kryteria:		

Można inaczej:

- Utwórz raport w widoku projektu dla tabeli TDane. Grupowanie dla pola NAZWISKO. Nagłówek grupy – **Nie**; Stopka grupy – **Tak**. Przesuń pole NAZWISKO do sekcji NAZWISKO - stopka. Umieść tam również nie związane pole tekstowe i wpisz (w prawej części) formułę obliczającą sumę transakcji: **=Suma(ilość *cenajednos*(1-rabat))**. Po zatwierdzeniu formuły Access przerobi ją na: **=Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))**.

Report22 : Raport									
1 2 3 4 5 6 7									
Nagłówek strony									
-	NAZWISKO:	Suma							
Szczegóły									
NAZWISKO - stopka									
-	NAZWISKO	=Suma([cenajednos]*[ilość]*(1-[rabat]))							
Stopka strony									

TDane - Ćwiczenie 23.

Modyfikuj kwerendę poprzedniego ćwiczenia – zmień pole kolumny NAZWISKO na: **Personel: [IMIE] & " " & [NAZWISKO]**. Słowo **Personel:** to nowy tytuł pola, **[IMIE]** to nazwa pola z tabeli TDane, **&** to znak konkatencji czyli łączenia tekstów, **" "** zawiera spację rozdzielającą imię od nazwiska, **[NAZWISKO]** to inne pole tabeli TDane.

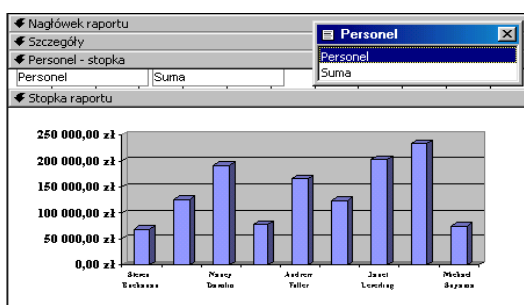
Pole:	Personel: [IMIE] & " " & [NAZWISKO]	Suma: Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))	NAZWISKO
Tabela:			TDane
Podsumowanie:	Grupuj według	Wyrażenie	Grupuj według
Sortuj:			Rosnąco
Pokaż:	☒	☒	☐
Kryteria:			

Aby posortować według nazwiska należy wprowadzić dodatkową kolumnę dla pola **NAZWISKO**, sortowanie **Rosnąco**, kolumna **niewidoczna**. Zamykając kwerendę nie zapomnij zapisać ją jako: **Personel** (będzie jak znalazł w następnym ćwiczeniu).

TDane - Ćwiczenie 24.

- Uruchom kwerendę **Personel**. Rozwiń menu **Edycja**, **Zaznacz wszystkie rekordy**, **Kopiuj** wynik zapytania do schowka. Zamknij kwerendę.

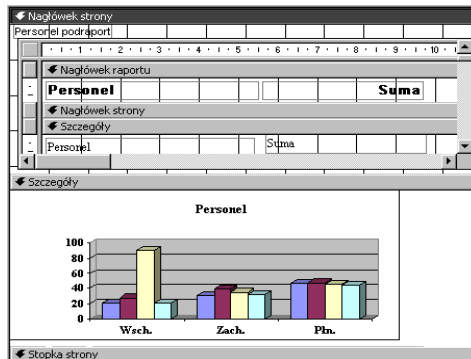
Utwórz raport w widoku projektu dla zapytania **Personel**. Wprowadź grupowanie dla pola **Personel**, Nagłówek grupy- **Nie**, Stopka grupy – **Tak**. Do sekcji **Personel – stopka** przeciągnij pola **Personel** i **Suma**. Usuń ich etykiety. Rozwiń memu podręczne (kliknij prawym przyciskiem), usuń  Nagłówek/Stopka strony, wprowadź  Nagłówek/Stopka raportu. Rozwiń menu **Wstaw**, **Obiekt**, **Wykres programu Microsoft Graph**. Zobaczysz znany z Worda program do graficznej prezentacji danych. Usuń znajdujące się dane „fabryczne”, wklej wynik zapytania **Personel**. Zmień w menu **Dane**  Serie w wierszach na  Serie w kolumnach, reszta formatowania jak w Wordzie.



Można inaczej:

- Utwórz raport w widoku projektu, **Nowy**, **Kreator wykresów** - dla zapytania **Personel**. Dodaj obydwie pola, **Dalej**. Wybierz typ wykresu, **Dalej**, **Dalej**, **Zakończ**. Na podglądzie wydruku zobaczysz właściwy wykres, w widoku

Projekt dane "fabryczne". Brak jest również wyniku zapytania, czyli nazwisk pracowników i wysokości transakcji. Aby dołączyć je do raportu należy dołączyć „podraport”. W tym celu odszukaj w paskach narzędzi przycisk Okno bazy danych - , rozwiń je i z obiektów kwerendy przeciągnij do sekcji **Nagłówek strony** zapytanie **Personel**. Przesuń podraport do lewego narożnika.



TDane - Ćwiczenie 25.

Utwórz kwerendę dla tabeli TDane. Wprowadź pole NAZWISKO, pogrupuj. Do pola następnego wpisz formułę: **Suma: [ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])** – sortuj **malejąco**. Jako trzecią kolumnę wybierz KRAJ, Podsumowanie: Gdzie, Kryterium: pol*.

Pole:	NAZWISKO	Suma: [ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])	KRAJ
Tabela:	TDane		TDane
Podsumowanie:	Grupuj według	Suma	Gdzie
Sortuj:		Malejąco	
Pokaż:	☒	☒	☐
Kryteria:			pol*

Wprowadź w pole **Największe wartości**  Wszystkie liczbę 3. Zastosuj kwerendę.

TDane - Ćwiczenie 26.

Utwórz kwerendę sumującą dla pola NAZWISKO. W następnej kolumnie wprowadź formułę: **[ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])** – sortuj **rosnąco**. W trzeciej kolumnie dla pola NAZWAKATEG wprowadź kryterium **ryb* or nap***. Zmień ilość rekordów na  3 .

Pole:	NAZWISKO	Suma: [ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])	NAZWAKATEG
Tabela:	TDane		TDane
Podsumowanie:	Grupuj według	Suma	Gdzie
Sortuj:		Rosnąco	
Pokaż:	☒	☒	☐
Kryteria:			Like "ryb**"
lub:			Like "nap**"

TDane - Ćwiczenie 27.

Modyfikuj kwerendę poprzedniego ćwiczenia – wprowadź tytuł pola **Rok** i funkcję wyciągającą rok (jako liczbę) z daty: **Rok: Year([DATAZAMÓWI])**. Podsumowanie nowej kolumny: Gdzie, sprawdź czy obliczasz dla 3 największych (właściwie to najmniejszych) wartości. W wierszu kryteria wpisz 1998.

Pole:	NAZWISKO	Wartość: Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))	Rok: Year([DATAZAMÓWI])
Tabela:	TDane		
Podsumowanie:	Grupuj według	Wyrażenie	Gdzie
Sortuj:		Rosnąco	
Pokaż:	☒	☒	☐
Kryteria:			1998

TDane - Ćwiczenie 28.

Modyfikuj kwerendę poprzedniego ćwiczenia – zmień sposób sortowania kolumny Suma – **Malejąco**. W kolumnie Rok zmień Podsumowanie na Grupuj według. W wierszu Kryteria wpisz **1997 or 1998**. Nie zapomnij zmienić ilości pokazywanych rekordów:  5 .

Pole:	NAZWISKO	Suma: Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))	Rok: Year([DATAZAMÓWI])
Tabela:	TDane		
Podsumowanie:	Grupuj według	Wyrażenie	Grupuj według
Sortuj:		Malejąco	
Pokaż:	☒	☒	☒
Kryteria:			1997 Or 1998

TDane - Ćwiczenie 29.

Utwórz kwerendę wybierającą dla tabeli TDane w widoku projektu. Do pierwszej kolumny wprowadź **NAZWAPRODU**, grupuj; do następnej opis pola np.: Suma i wyrażenie **[ilość]* [cenajednos] *(1-[rabat])**. Zmień podsumowanie na **Suma**, Kryteria: **>50 000**.

Pole:	NAZWAPRODU	Suma: [ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])
Tabela:	TDane	
Podsumowanie:	Grupuj według	Suma
Sortuj:		
Pokaż:	☒	☒
Kryteria:		>50000
lub:		

TDane - Ćwiczenie 30.

Początek jak w poprzedniej kwerendzie. Wprowadź do trzeciej kolumny funkcję wyciągającą rok z daty zamówienia. Należy również zmienić kryteria.

Pole:	NAZWAPRODU	Wartość: [ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])	Wyr1: Year([DATAZAMÓWI])
Tabela:	TDane		
Podsumowanie:	Grupuj według	Suma	Gdzie
Sortuj:		Malejąco	
Pokaż:	☒	☒	☐
Kryteria:		>10000	1996

TDane - Ćwiczenie 31.

Utwórz kwerendę dla tabeli TDane. W kolumnach wpisz wyrażenie obliczające wartość transakcji i funkcję wyciągającą rok z pola typu data. Kryterium 1996.

Pole:	Suma: Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))	Rok: Year([DATAZAMÓWI])
Tabela:		
Podsumowanie:	Wyrażenie	Grupuj według
Sortuj:		
Pokaż:	☒	☒
Kryteria:		1996
lub:		

TDane - Ćwiczenie 32.

Modyfikuj poprzednie zapytanie dopisując w kolumnie Rok następne kryterium w wierszu lub: 1997.

Pole:	Suma: Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))	Rok: Year([DATAZAMÓWI])
Tabela:		
Podsumowanie:	Wyrażenie	Grupuj według
Sortuj:		
Pokaż:	☒	☒
Kryteria:		1996
lub:		1997

TDane - Ćwiczenie 33.

Utwórz kwerendę wybierającą dla tabeli TDane w widoku projektu. Do pierwszej kolumny wprowadź opis pola np.: Rok i funkcję wyciągającą rok z danych typu data. W kolejnej kolumnie wpisz funkcję wyjmującą miesiąc a w trzeciej to co zwykle. Funkcje mają postać:

Rok: **Year([DATAZAMÓWI])**

Miesiąc: **Month([DATAZAMÓWI])**

Suma: **Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))**.

W kolumnie Miesiąc należy wpisać kryterium **1** **or** **12** (w jednym wierszu), lub jak niżej:

Pole:	Rok: Year([DATAZAMÓWI])	Miesiąc: Month([DATAZAMÓWI])	Suma: Suma([Ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))
Tabela:			
Podsumowanie:	Grupuj według	Grupuj według	Wyrażenie
Sortuj:			
Pokaż:	☒	☒	☒
Kryteria:		1	
lub:		12	

W trzeciej kolumnie dwa razy występuje Suma. Pierwsze wyrażenie to opis pola, drugie to funkcja agregująca. Jeżeli wystąpiła funkcja sumowania to w wierszu Podsumowanie występuje Wyrażenie a nie Suma.

TDane - Ćwiczenie 34.

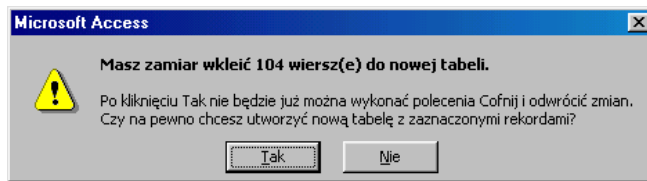
Zadanie to należy wykonywać w 2 etapach. Etap I to zapytanie obliczające wysokość obrotów sprzedawców w poszczególnych miesiącach 1997 r. Modyfikuj kwerendę poprzedniego ćwiczenia. W następnej kolumnie wybierz pole NAZWISKO, przesunij je na pierwsze miejsce w siatce projektu kwerendy. Zmień Kryteria dla kolumny Rok. **Bardzo ważną** rzeczą jest sortowanie: **rosnąco** dla miesiąca i **malejąco** dla kolumny Suma. Uruchom kwerendę.

Pole:	NAZWISKO	Rok: Year([DATAZA	Miesiąc: Month([DA	Suma: Suma([Ilość]*[
Tabela:	TDane			
Podsumowanie:	Grupuj według	Grupuj według	Grupuj według	Wyrażenie
Sortuj:			Rosnąco	Malejąco
Pokaż:	☒	☒	☒	☒
Kryteria:		1997		
lub:				

Zobaczysz sumy obrotów wszystkich sprzedawców w poszczególnych miesiącach 1997 r. Na pierwszym miejscu będzie **najlepszy sprzedawca** stycznia, na 9 miejscu – najlepszy lutego, 16 – marca itd. Zwracam uwagę, że najlepszy sprzedawca jest na pierwszym miejscu w kolejnym miesiącu. Aby wyselekcjonować najlepszych z najlepszych należy zapisać wynik kwerendy jako nową tabelę i utworzyć kolejne zapytanie.

Aby zapisać wynik do innej tabeli należy zmienić typ kwerendy z wybierającej na tworzącą nową tabelę (menu **Kwerenda, Kwerenda tworząca tabelę**), nazwij tabelę **Sprzedawca miesiąca**.

Aby tabela fizycznie zaistniała należy wcisnąć przycisk  (Uruchom). Pojawi się ostrzeżenie:



Wciskamy przycisk **Tak**, zamykamy kwerendę. I tak kończymy etap I.

Etap II to utworzenie kwerendy dla tabeli **Sprzedawca miesiąca**. Najlepiej w widoku projekt wprowadzić pola: Nazwisko, Miesiąc i Suma. Pole rok jest zbędne bo akcja toczy się w 1997 r.

Pole:	NAZWISKO	Miesiąc	Suma
Tabela:	Sprzedawca miesiąc	Sprzedawca miesiąc	Sprzedawca miesiąc
Podsumowanie:	Pierwszy	Grupuj według	Maksimum
Sortuj:			
Pokaż:	☒	☒	☒
Kryteria:			
lub:			

TDane - Ćwiczenie 35.

Zadanie to należy wykonać w 2 etapach. Krok pierwszy to kwerenda tworząca nową tabelę z wysokością obrotów poszczególnych sprzedawców w kolejnych latach.

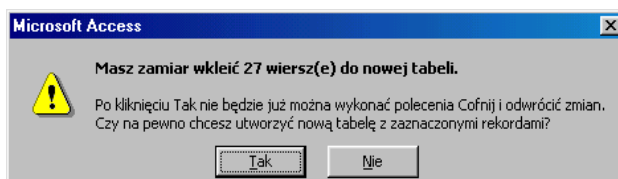
Pole:	NAZWISKO	Rok: Year([DATAZAMÓWI])	Suma: Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))
Tabela:	TDane		
Podsumowanie:	Grupuj według	Grupuj według	Wyrażenie
Sortuj:		Rosnąco	Rosnąco
Pokaż:	☒	☒	☒
Kryteria:			
lub:			

Można ułatwić sobie pracę zapisując poprzednią kwerendę pod inną nazwą i dokonać zmian:

- ✓ usunąć kolumnę Miesiąc
- ✓ usunąć kryteria
- ✓ zmienić sposób sortowania.

Sortowanie Rok - **rosnąco** oraz Suma - **rosnąco** powoduje umieszczenie na pierwszym miejscu grupy rok sprzedawcy o najniższych obrotach. Zmień typ

kwerendy na wybierającą. Po sprawdzeniu kwerendą skuteczności działań zmień typ na tworzącą nową tabelę. Zastosuj kwerendę. Nazwij nową tabelę **Sprzedawca roku**. Po potwierdzeniu nazwy zobaczysz komunikat:



Naciśnięcie przycisku **Tak** kończy etap pierwszy.

Etap drugi to utworzenie kwerendy wybierającej dla nowoutworzonej tabeli **Sprzedawca roku**. Wprowadź w niej Σ (Sumy) i właściwe podsumowania:

Pole:	NAZWISKO	Rok	Suma
Tabela:	Sprzedawca roku	Sprzedawca roku	Sprzedawca roku
Podsumowanie:	Pierwszy	Grupuj według	Minimum
Sortuj:		Rosnąco	Rosnąco
Pokaż:	☒	☒	☒
Kryteria:			
lub:			

Zamiana podsumowania i sortowania pokaże najlepszych sprzedawców roku.

Pole:	NAZWISKO	Rok	Suma
Podsumowanie:	Ostatni	Grupuj według	Maksimum
Sortuj:		Rosnąco	Malejąco

TDane - Ćwiczenie 36.

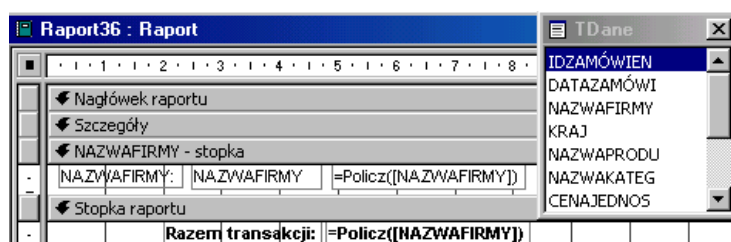
- Zadanie naiwne w swej prostocie, będące próbą relaksu po ćwiczeniach poprzednich. Należy utworzyć kwerendę dla tabeli TDane grupując według kolumny **NAZWAFIRMY**. W kolumnie drugiej można wprowadzić dowolne pole np.: po raz drugi **NAZWAFIRMY**.

Pole:	NAZWAFIRMY	NAZWAFIRMY
Tabela:	TDane	TDane
Podsumowanie:	Grupuj według	Policz
Sortuj:		Malejąco
Pokaż:	☒	☒
Kryteria:		
lub:		

Tak utworzone zapytanie nie wskaże ilości wszystkich transakcji w hurtowni, ale jest ich tyle ile rekordów w bazie czyli 2 155.

Można inaczej:

- Utwórz raport w widoku projektu dla tabeli TDane. Grupowanie dla pola **NAZWAFIRMY**. Nagłówek grupy – **Nie**; Stopka grupy – **Tak**. Przesuń pole **NAZWAFIRMY** do sekcji **NAZWAFIRMY - stopka**. Umieść tam również nie związane pole tekstowe i wpisz (w prawej jego części) formułę obliczającą ilość transakcji: **=policz(NAZWAFIRMY)**. Funkcję tą wklej również do stopki raportu aby zliczyć ilość wszystkich transakcji w firmie.



Łączna ilość nazw firm to oczywiście całkowita ilość rekordów w bazie, czyli 2 155.

TDane - Ćwiczenie 37.

- Etap I:

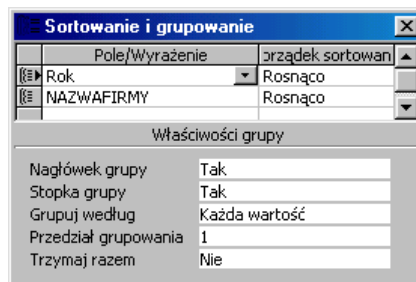
Dla tabeli TDane należy utworzyć kwerendę **tworzącą nową tabelę** z polami IDZAMÓWIEN, NAZWAFIRMY, KRAJ, NAZWAPRODU, NAZWAKATEG, CENAJEDNOS, ILOŚĆ i RABAT. W wolnej kolumnie siatki projektu kwerendy wpisz formuły wyciągające z pola DATAZAMÓWI rok i miesiąc w których zawierano transakcje. Sortuj rosnąco według roku i miesiąca zawierania transakcji. Po zmianie typu kwerendy na **tworzącą tabelę** nie zapomnij uruchomić kwerendy przyciskiem . Zapisz nową tabelę jako np.: **Rok**.

Pole:	Rok: Year([datazamowi])	Miesiąc: Month([DATAZAMÓWI])	KRAJ	NAZWAFIRMY	NAZWAKATEG
Tabela:			TDane	TDane	TDane
Sortuj:	Rosnąco	Rosnąco			
Pokaż:	☒	☒	☒	☒	☒
Kryteria:					
lub:					

Tak utworzona tabela będzie bardzo pomocna w tym i w następnych ćwiczeniach.

● Etap II:

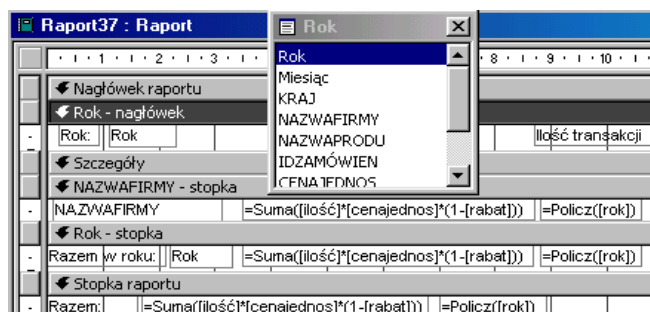
Utwórz raport w widoku projektu dla tabeli **Rok**. Grupowanie dla pola **ROK** (Nagłówek grupy – **Tak**; Stopki grup – **Tak**) i **NAZWAFIRMY** (Nagłówek grupy – **Nie**; Stopki grup – **Tak**).



Umieść również stopkę raportu. Przesuń pole **ROK** do sekcji **ROK** – nagłówek. Umieść etykietę a na niej napis Ilość transakcji. Do sekcji **NAZWAFIRMY** – stopka przenieś z listy pól pole **NAZWAFIRMY**.

Usuń etykietę pola aby nie zaciemniała raportu. Umieść tam również nie związane pole tekstowe i wpisz (w prawej części) formułę obliczającą sumę transakcji poszczególnych firm w roku: **=Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))**.

W kolejnym polu tekstowym umieść wyrażenie obliczające ilość transakcji: **=Policz([rok])**. W nawiasie może być wpisane dowolne pole tabeli Rok.



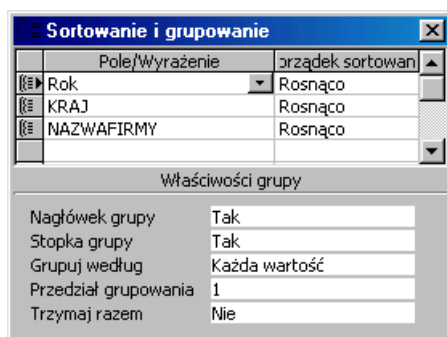
W sekcji **Rok** – stopka z przybornika formantów przenieś etykietę i umieść w niej napis: Razem w roku, z listy pól przenieś pole Rok (usuń etykietę, pokaże ono

kolejny rok w którym dokonano transakcji) oraz wklej do niezwiązanych pól tekstowych wyrażenie zliczające wartość i ilość transakcji.

Funkcje te wklej również do stopki raportu aby zliczyć wartość i ilość wszystkich transakcji w firmie.

TDane - Ćwiczenie 38.

Modyfikuj raport poprzedniego ćwiczenia. Zmień kolejność grupowania i sortowania. Grupowanie dla pola **ROK** (Nagłówek grupy – **Tak**; Stopki grup – **Tak**); pola **KRAJ** (Nagłówek grupy – **Tak**; Stopki grup – **Nie**) i **NAZWAFIRMY** (Nagłówek grupy – **Nie**; Stopki grup – **Tak**).



Umieść również stopkę raportu. Przesuń pole **ROK** do sekcji **ROK** – nagłówek; **KRAJ** do sekcji **KRAJ** – nagłówek; **NAZWAFIRMY** do sekcji **NAZWAFIRMY** - stopka. Usuń etykiety pól aby nie zaciemniały raportu. Zawartość sekcji:

Sekcja	Co umieścić?	Skutek
Rok - nagłówek	Przeciągnij z listy pól pole Rok .	Na czele grupy Rok pojawi się napis: Rok 1996. Wszystkie obliczenia będą dokonane dla tego roku, potem lat następnych.
KRAJ - nagłówek	Przeciągnij z listy pól pole Kraj . W niezwiązanych polach tekstowym, w prawej ich części wpisz formuły: =Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])) =Policz([rok]).	Na czele grupy Kraj pojawi się: Kraj: Austria Łącznie: 25 601,35 zł. Raport obliczy obroty i ilość transakcji wszystkich firm austriackich w 1996 r. Potem w innych krajach.
NAZWAFIRMY - stopka	Przeciągnij z listy pól NAZWAFIRMY . Wklej	Raport obliczy obroty każdej firmy i ilość transakcji w 1996 r.

	wyrażenia z sekcji KRAJ – nagłówkek.	
Rok – stopka	Przeciągnij z listy pól pole Rok . Zmień napis etykiety. Wklej wyrażenia z sekcji KRAJ – nagłówkek.	Raport obliczy obrót roczny i ilość transakcji wszystkich firm. Sekcja ta w zasadzie jest zbędna. Formułę można umieścić w Rok – nagłówkek. Obroty roczne pojawią się wówczas na początku raportu.
Stopka - raportu	Wklej wyrażenia z sekcji KRAJ – nagłówkek.	Wartość i ilość wszystkich transakcji hurtowni.

Aby wyrównać wyrażenia w pionie należy zaznaczyć je klikając w nie przy wciśniętym klawiszu SHIFT i wybierając z menu podręcznego **Wyrównaj do lewej** lub **prawej**.

TDane - Ćwiczenie 39.

Modyfikuj poprzedni raport. Zmień kolejność sortowania i grupowania na **KRAJ**, **Rok**, **NAZWAFIRMY**. Zamień miejscami zawartość pierwszych dwu sekcji.

TDane - Ćwiczenie 40.

● Etap I:

Dla **tabeli TDane** utwórz kwerendę wybierającą miesiące IV - go kwartału i napoje w dziale hurtowni. Nazwij np.: Kwartał IV.

Pole:	Rok: Year([datazamówi])	Miesiąc: Month([datazamówi])	NAZWAKATEG	CENAJEDNOS	ILOŚĆ	RABAT
Tabela:			TDane	TDane	TDane	TDane
Sortuj:						
Pokaż:	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Kryteria:		Between 10 And 12	Like "nap*"			

● Etap II:

Utwórz raport w widoku projektu dla kwerendy Kwartał IV. Grupowanie według pola Rok. W sekcji Rok – nagłówek wpisz formuły obliczające sumę, ilość i wartość średnią transakcji.

=Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])), =Policz([rok]),

=Średnia([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])).

Po zaznaczeniu wszystkich pól w sekcji rozwijając menu podręczne w prosty sposób można wyrównać ich rozmiar i położenie.

TDane - Ćwiczenie 41.

● Etap I:

Dla **tabeli Rok** utwórz kwerendę wybierającą z polami IDZAMÓWIEN, Rok, NAZWAFIRMY itd. dla Wolski Zajazd. Zapisz pod nazwą np.: Zajazd.

Pole:	IDZAMÓWIEN	Rok	NAZWAFIRMY	CENAJEDNOS	ILOŚĆ	RABAT
Tabela:	Rok	Rok	Rok	Rok	Rok	Rok
Sortuj:						
Pokaż:	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Kryteria:			Like "wolski*"			
lub:						

● Etap II:

Utwórz raport w widoku projektu dla kwerendy Zajazd. Grupowanie według pola Rok i IDZAMÓWIEN. W nagłówku raportu można umieścić pole NAZWAFIRMY, raport ukaże dla której firmy przygotowaliśmy zestawienie. W sekcji Rok – nagłówek umieść pole Rok, aby wiadomo było w jakich latach miały miejsce transakcje. Funkcje obliczające jak w poprzednim ćwiczeniu:

=Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat])) oraz **=Policz([rok])**.

Raport41 : Raport			
Nagłówek raportu			
NAZWAFIRMY:	NAZWAFIRMY		
Nagłówek strony			
ID Zamówienia:		Suma:	Ilość artykułów:
Rok - nagłówek			
Rok:	Rok		
IDZAMÓWIEN - nagłówek			
IDZAMÓWIEN	=Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))	=Policz([rok])	
Szczegóły			
Rok - stopka			
Razem w roku	Rok	=Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))	=Policz([rok])
Stopka strony			
Stopka raportu			
Razem:		=Suma([ilość]*[cenajednos]*(1-[rabat]))	=Policz([rok])

Literatura

- Forte S. Access 2000. Księga Eksperta, Helion 2001
- Roman S. Access. Baza danych. Projektowanie i programowanie, Helion 2001
- Cassel P., Palmer P. Access 2000 PL dla każdego, Helion 2000
- Ray D. S., Ray E. S. Po prostu Access 2000 PL, Helion 2000
- Graf J. Access 2000 PL. Ćwiczenia praktyczne, Helion 2000
- Microsoft Access 2000 krok po kroku, Read Me 2000
- Krzymowski B. Access 2000 PL. Pierwsza pomoc, Help 1999
- Cassel P., Craig E. Access 97. Baza danych dla każdego, Helion 1999
- Simpson A., Olson E. Access 97, Helion 1998
- Simpson A., Olson E. Access dla Windows 95, Helion 1997