## Tabela jako struktura do gromadzenia danych

1. Spośród poniższych wskaż trzy zdania prawdziwe:

Jeden rekord zawiera dane dotyczące jednego faktu

Tabela to inaczej relacja

Tabela składa się z rekordów i pól

2. a) kolumn b) obiekt c) pole d) rekord e) relacja f) wierszy

dcbefa

## Zasady tworzenia nazw pól i tabel

**1.**   
W większości systemów nazwa pola nie może zawierać spacji

Nazwy pól mają zwykle liczbę pojedynczą

Nazwy tabel i pól powinny być znaczące

Nazwy tabel mają zwykle liczbę mnogą

## [Typy pól](https://e-uczelnia.uek.krakow.pl/mod/lesson/view.php?id=165725)

1. Tekstowego

2.   
na polach tekstowych o stałej długości szybciej wykonywane są operacje sortowania niż na polach tekstowych o zmiennej długości

typ prosty nazywany jest inaczej atomowym

w modelu relacyjnym występują jedynie typy proste

względem pól typu memo nie można wykonywać operacji sortowania

## [Wartość domyślna, wymagalność, unikalność](https://e-uczelnia.uek.krakow.pl/mod/lesson/view.php?id=165726)

1.  
Nie, niesłusznie

2.   
miejscowość

numer domu i mieszkania

ulica

## Reguły poprawności

1.  
Reguły poprawności mogą dotyczyć tabel

Reguły poprawności służą do ograniczenia zakresu wartości wpisywanych do pó

Reguła poprawności to wyrażenie logiczne

Reguły poprawności mogą dotyczyć pól

## Klucz podstawowy

1.   
kluczem podstawowym może być jedno lub kilka pól tabeli

w polu będącym kluczem podstawowym wartości powinny być niezmienne lub zmieniać się sporadycznie

klucz podstawowy zwany jest inaczej kluczem głównym

## Rodzaje kluczy w bazach danych

1.   
należy wybierać pola, dla których istnieją wartości dla każdego faktu w momencie jego rejestracji w bazie danych

mając do wyboru pole tekstowe lub całkowite należy wybrać pole całkowite

mając do wyboru klucz jedno lub dwupolowy należy wybrać klucz jednopolowy

2. a) główny b) naturalny c) obcy d) rekord e) sztuczny f) wtórny

fadbec

## Rodzaje tabel

1.   
są połączone relacjami z tabelami, dla których są podzbiorami i są w tych związkach tabelami podrzędnymi  
przechowują dodatkowe dane opisujące temat innej tabeli w bardziej szczegółowy sposób

2.   
tabele walidacji składają się najczęściej z jednej kolumny  
tabela-podzbiór jest zawsze tabelą podrzędną  
tabele nie pełniące w bazie danych innych funkcji to tabele zawierające dane

3. a) łącząca b) podzbiór c) reguła poprawności d) tabela walidacji e) walidacji

baedc

## Pola nieatomowe

1.  
  
Problem nadmiaru polega na tym, że nie można wpisać do pola danych ze względu na jego ograniczoną długość

Pola wielowartościowe zawierają kilka danych tego samego rodzaju  
  
Pola wielowartościowe stwarzają problem aktualizacji i sortowania

2.

Adres to przykład pola segmentowego

Pole segmentowe charakteryzuje się tym, że każda wartość jest innego rodzaju  
Pole wyliczane jest wynikiem operacji matematycznej lub konkatenacji  
Dane wtórne (np. wiek lub staż pracy) to pola wyliczane

3. a) segmentowe b) wielowartościowe c) wyliczane

acbcaabc

## Indeksy

1.   
Indeksy przyspieszają operacje wyszukiwania danych

Ze względu na liczbę pól wchodzących w ich skład indeksy dzielą się na jednopolowe i wielopolowe  
Najlepsze efekty wykorzystania indeksów uzyskuje się, gdy wyszukiwane są małe grupy rekordów

Ze względu na powtarzalność danych indeksy dzielą się na unikatowe i nieunikatowe

2.   
Indeks w postaci drzewa zrównoważonego charakteryzuje się tym, że wszystkie ścieżki mają tę samą głębokość, czyli znajdują się w jednakowej odległości od węzła głównego

Plik indeksowy zawiera pole przechowujące informację w którym miejscu na dysku znajduje się dany rekord  
Jeśli indeks jest dwupolowy, to plik indeksowy ma trzy pola

## Zagadnienia integralności

1.

Zminimalizowanie liczby błędów w bazie danych

2. a) bazy danych b) pól c) relacji d) tabel

Bacd

3.   
Operacje elementarne są niewidoczne zanim transakcja nie zostanie zakończona dzięki własności izolowania

W modelu ACID litera D oznacza właściwość trwałości transakcji

Do zatwierdzenia transakcji służy polecenie COMMIT  
Do poziomów integralności nie zalicza się integralności na poziomie rekordów