

SQL

1. Tworzenie bazy danych:
`create database nazwaDB;`
2. Usuwanie bazy danych:
`drop database nazwaDB;`
3. Dodawanie tabeli do DB:
`create table nazwaTabeli (lista kolumn);`
4. Dodawanie kolumny do tabeli:
`alter table nazwaTabeli
add nazwaKolumny typ;`
5. Usuwanie kolumny w tabeli:
`alter table nazwaTabeli
drop column nazwaKolumny;`
6. Usuwanie tabeli:
`drop table nazwaTabeli;`
7. Edycja tabeli:
`alter table nazwaTabeli
alter column nazwaKolumny typ;`
8. Dodawanie klucza głównego:
`alter table nazwaTabeli
add constraint nazwaKlucza primary key (nazwaKolumny);`
9. Dodawanie klucza obcego:
`alter table nazwaTabeli2
add constraint nazwaKlucza foreign key (nazwaKolumny)
references nazwaTabeli (nazwaKolumny);`
10. Dodawanie wpisu do tabeli:
 - a. Według kolejności kolumn w tabeli:
`insert into nazwaTabeli
values (wartość1, wartość2, ...);`

- b. Według własnej kolejności:
insert into nazwaTabeli(lista kolumn)
values (wartość1, wartość2, ...);

11. Usuwanie wpisu z tabeli:

- a. Pojedynczych:
delete from nazwaTabeli
where nazwaKolumny = wartość;
- b. Wszystkich:
delete from nazwaTabeli;

12. Edycja wpisu tabeli:

```
update nazwaTabeli  
set nazwaKolumny = wartość  
where nazwaKolumny = wartość;
```

13. Wyświetlanie:

```
select*                wyświetla wszystko  
select top 5 *          wyświetla 5 krotek  
select distinct nazwaKolumny eliminacja kopii  
from nazwaTabeli;
```

```
select*  
from nazwaTabeli  
order by nazwaKolumny;    sortowanie według kolumny  
order by nazwaKolumny desc; sortowanie malejąco
```

można dodać to:

```
offset 3 rows;           wyświetli z pominięciem 3 pierwszych wierszy
```

i to:

```
fetch next 5 rows only; po pominięciu wyświetla tylko 5 wierszy
```

```
select top 25 percent with ties *  
from nazwaTabeli          wyświetla 25% pierwszych wierszy  
order by nazwaKolumny;
```

wyświetla wiersze o określonej wartości:

```
select*  
from nazwaTabeli  
where nazwaKolumny in (wartość1, wartość2, ...);
```

wyświetla po określonym wzorcu:

```
select*  
from nazwaTabeli  
where nazwaKolumny like '_c%a';  
% - reprezentuje zero, jeden lub wiele znaków  
_ - reprezentuje jeden znak
```

wyświetla z przedziału:

```
select*  
from nazwaTabeli  
where nazwaKolumny between wartość1 and wartość2;
```

14. Aliasy:

```
select nazwaKolumny1 as nazwaKolumny2  
from nazwaTabeli;
```

```
select *, concat(nazwaKolumny1, nazwaKolumny2) as nazwaKolumny3  
from nazwaTabeli;
```

15. Warunki:

- a. and - oba warunki muszą być spełnione
- b. or - któryś warunek musi być spełniony

16. Działania na zbiorach wyświetlania

- a. union
- b. union all
- c. except
- d. intersect

17. Łączenie tabel:

- a. Część wspólna:

```
select*  
from nazwaTabeli1  
join nazwaTabeli2  
on nazwaTabeli1.nazwaKolumny = nazwaTabeli2.nazwaKolumny;
```
- b. Lewa tabela i część wspólna:
... left join nazwaTabeli2 ...
- c. Prawa tabela i część wspólna:
... right join nazwaTabeli2 ...
- d. Całe tabele:
... full join nazwaTabeli2 ...

18. Funkcje matematyczne:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| a. abs (...) | wartość bezwzględna |
| b. ceiling (...) | zaokrąglanie w górę |
| c. floor (...) | zaokrągla w dół |
| d. round (liczba, precyzja) | zaokrągla do iluś miejsc po przecinku |
| e. sqrt | pierwiastek |
| f. power (liczba, potęga) | potęgowanie |

19. Funkcje na ciągach znaków:

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| a. replace('zdanie', 'z', 'na') | zamienia słowa |
|---------------------------------|----------------|

b. lower(...)	zamiana liter na małe
c. upper(...)	zamiana liter na duże
d. space(ilość)	dodaje spacje
e. reverse(...)	odwracanie kolejności
f. ltrim(...)	usuwa spacje z lewej strony
g. rtrim(...)	usuwa spacje z prawej strony
h. replicate('wyraz', ilość)	duplikuje
i. len(...)	liczy długość
j. substring('zdanie', wytnij od, ile)	wycina zdanie
k. count(...)	liczy ilość
l. avg(...)	średnia
m. sum(...)	dodawanie
n. min(...)	minimalna wartość
o. max(...)	maksymalna wartość

20. Instrukcja warunkowa:

```
select matematyka,
CASE
    when matematyka > 3 then 'Dobrze'
    when matematyka < 3 then 'Slabo'
END as 'Ranking'
from uczen;
```

21. Deklaracja zmiennych:

```
declare @zmienna1 tinyint = 5,
        @zmienna2 int = 3;
```

22. Nie wiem:

23.