

## Cvičení 12

**Příklad 12.1:** Napište SLD rezoluční strom pro následující program a cíl v Prologu.

```
num(0).
num(s(X)) :- num(X).
```

- a) `?- num(s(s(0))).`
- b) `?- num(s(X)).`

**Příklad 12.2:** Napište SLD rezoluční strom pro následující program a cíl v Prologu.

```
1. p(f,g).
2. p(X,X).
3. p(Z,X) :- p(X,Y), p(Y,Z).
```

- a) `?- p(g,f).`
- b) `?- p(Y,f).`

**Příklad 12.3:** Vytvořte SLD strom všech možných řešení k programu z příklad 12.2b.

**Příklad 12.4:** Vytvořte SLD strom všech možných řešení k následujícímu programu.

```
1. p(X,Y) :- q(X,Z), r(Z,Y).
2. p(X,X) :- s(X).
3. q(X,b).
4. q(b,a).
5. q(X,a) :- r(a,X).
6. r(b,a).
7. s(X) :- t(X,a).
8. s(X) :- t(X,b).
9. s(X) :- t(X,X).
10. t(a,b).
11. t(b,a).
```

`?- p(X,X).`

**Příklad 12.5:** Zkonstruujte SLD vyvrácení cíle `?- reverse([a,b,c,],X).` za předpokladu, že máme nadefinován predikát `reverse/2` následovně:

```
reverse(L1,L2):- reverse(L1, [],L2).
reverse([H|T],A,L):- reverse(T, [H|A],L).
reverse([],L,L).
```