

1. Zašto se funkcijski jezici lenji? Navesti primer.
2. Šta je abstrakcija, a šta primena u λ računu. Napraviti paralelu sa programskim jezicima.
3. Napisati sve zagrade u datim izrazima tako da se smisao izraza ne promeni. Koristiti pravila o eliminaciji dvosmislenosti
 - a. $(\lambda p . p y) \lambda q . w \lambda w . w q z p$
 - b. $\lambda p . p q \lambda p . q p$
4. Ako je $2 = \lambda f . \lambda x . f f x$ i $add = \lambda n . \lambda m . \lambda f . \lambda x . n f (m f x)$ izračunati $add\ 2\ 2$
5. Šta je rezultat izraza i objasniti zašto
 - a. $[x \mid x < \text{"Haskell"}, x > 'i']$
 - b. $[(n, \text{even } n) \mid n <- [1..6]]$
 - c. $\text{:type } (^2)$
 - d. $\text{filter } (\backslash x \rightarrow x \text{ `mod` } 3 == 0) [3..15]$
 - e. $\text{map fst } (\text{zip } [2..] [4..6])$
6. Koristeći funkciju `foldr` definisati funkciju `length` koja određuje dužinu liste i objasniti način realizacije.
7. Kako se definišu i čemu služe sekvence u Haskell-u
8. Napisati odgovarajući skup formula iskaznog računa i koristeći pravilo rezolucije izvesti zaključivanje koje odgovara narednom primeru:
 - a.
 - b.
 - c.
 - d: $\neg a, b$.
 - e: $\neg b, c, d$.
 - ?-e.
9. Da li važi naredna jednakost? Objasniti postupak zaključivanja
 $a(b, c, d(e, f, g(h, i, j))) = a(B, c, d(E, f, G))$
10. Za definisane činjenice
 - `on(a,b).`
 - `on(b,c).`
 - `on(c,table).`
 - `on(d,table).`
 - `on(e,table).`
 Definisati predikat koji blok **a** prebacuje na blok **e**.
11. Objasniti razliku u definisanju operatora `p`, `q` i `t`:

<code>p: -a, b.</code>	<code>q: -a, !, b.</code>	<code>t: -c.</code>
<code>p: -c.</code>	<code>q: -c.</code>	<code>t: -a, !, b.</code>
12. Objasniti rezultat upita
 - a. $Z = \dots [a, X, Y, c(X, Y)]$.
 - b. $\text{arg}(2, f(t(a), t(b), Z), X)$.
 - c. $\text{functor}(a(g(2), b, c, d), X, Y)$.