1. Sestavi funkcijo, ki **spremeni** sklad nizov tako, da v njem odstrani najkrajši niz. Seveda je potrebno uporabljati le metode nad skladom. Na voljo so tudi podatkovne strukture sklad, vrsta, veriga vozlov, dvojiško drevo ali iskalno dvojiško drevo, ne pa npr. seznam, slovar, kopica … Na koncu mora biti vrstni red tistih elementov, ki ostanejo v skladu, relativno nespremenjen. Če sta v skladu dva ali celo več najkrajših nizov, je potrebno odstraniti tistega, ki je najbližji vrhu prvotnega sklada.
2. Sestavi funkcijo, ki iz dane verige vozlov (podan imamo kazalec na prvi vozel v verigi) celih števil izdela in vrne njegovo skrčitev. Skrčitev verige je veriga, v kateri zaporedna števila z enakim predznakom nadomestimo z njihovo vsoto. Če v verigi naletimo na vozel s podatkom 0, ga ne upoštevamo. Le takrat, ko imamo v verigi same vozle s podatkom 0, naredimo verigo, ki vsebuje en (1) vozel s podatkom 0. Funkcija mora vrniti kazalec na novo verigo, vhodne verige pa ne sme spreminjati. Primer: iz verige z vozli s podatki 0, 5, 3, -1, 0, -3, 2, 4, 3, -2, 1 dobimo verigo z elementi 8, -4, 9, -2, 1.
3. Na tablo smo zapisali premi in vmesni pregled nekega dvojiškega drevesa, v katerem hranimo izključno **različna** **cela** **števila**. Nekdo je med odmorom pomotoma pobrisal del napisanega. Ohranilo se je samo naslednje:

premi pregled: \_, 4, 2, \_, 1, \_, 7, 6

vmesni pregled: 2, \_, \_, 8, 3, 7, 5, \_

Poišči **vsa** dvojiška drevesa, ki ustrezajo ohranjenima zapisoma. Utemelji vsako odločitev pri sestavljanju dreves.

1. Miha se je brezupno zaljubil v Alenko, ki pa mu njegovih pozornosti ne vrača. Zato se je odločil, da si bo pridobil novih spretnosti in jo tako očaral. Naredil si je seznam spretnosti, za katere misli, da se jih lahko nauči. Poleg vsake je zapisal tudi predviden čas učenja spretnosti (v dnevih) ter oceno, koliko naklonjenosti si bo z njo pridobil pri Alenki. Pomagaj mu in določi, katerih spretnosti naj se uči, če ima le še 24 dni časa do konca šolskega leta (potem Alenke lep čas spet ne bo videl). Upoštevaj tudi, da se spretnosti ne da naučiti le 'na pol': naučiti se mora cele ali pa ne bo učinka. Ker Miha ni polovičar, ga seveda učenje posamezne spretnosti zasede za cel dan (na posamezen dan se torej uči le ene spretnosti).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime spretnosti | Čas učenja (v dnevih) | Število točk |
| Igranje orglic | 12 | 11 |
| Igranje kitare | 20 | 15 |
| Ples | 8 | 15 |
| Mešanje koktajlov | 9 | 16 |
| Astronomija | 15 | 10 |
| Igranje košarke | 6 | 8 |
| Kuhanje hrenovk | 7 | 20 |
| Dokaz Einstein-Pitagorovega izreka | 12 | 15 |

Koliko točk lahko Miha doseže v tem času? Ker pa ima Miha rad izbiro, mu razloži, katere vse možne izbire ima za doseganje maksimalnega učinka. **Prepričaj ga, da so to res vse**!

Kaj pa, če ima na voljo le 14 dni? Koliko točk lahko doseže takrat? Katere »koktajle« spretnosti pa se lahko za največji učinek nauči takrat?