

Tehtävä 4

1. Mitä tehdään seuraavassa? (2p.)

```
struct Juttu {
    int a;
    int b;
};

Juttu j;
```

2. Oletetaan, että tarvittavat include-direktiivit jne. ovat käytössä ja että ohjelmassa on määriteltynä ja alustettuna muuttuja `Juttu jutut[KOKO]`. Selitä yksinkertaisesti suomeksi, mitä seuraava ohjelmapätkä tekee? (2p.)

```
int luku1 = 0;
cin >> luku1;

int luku2 = 0;
for( int i = 0; i < KOKO; ++i ) {
    if( jutut[ i ].a == luku1 ) {
        luku2 = jutut[ i ].b;
    }
}
```

3. Muuta kohdan 2. ohjelmapätkää niin, että se osaa käsitellä kaikki arvot (myös 0:n) järkevästi. (1p.)
4. Tekeekö kohdan 2. ohjelmapätkä jotain turhaa/ylimääräistä, vai onko se toteutettu fiksusti? (1p.)
5. Kirjoita ohjelmapätkä, joka tallettaa bool-muuttujaan tiedon siitä, ovatko ohjelmassa taulukkoon talletetut murtoluvut (lukupari, jossa on osoittaja ja nimittäjä) taulukossa nimittäjien mukaisessa suuruusjärjestyksessä (siis osoittajien arvoilla ei ole merkitystä). Esim. lukusarja $1/2, 10/3, 16/4, 2/4$ on, mutta lukusarja $1/2, 2/3, 3/1$ ei ole. (4p.)
6. Vertaa toisiinsa seuraavien kahden ratkaisun käyttökelpoisuutta erilaisissa tilanteissa. (2p.)

```
// Ratkaisu 1:
struct Juttu {
    int a;
    int b;
};

vector< Juttu > jutut;
```

```
// Ratkaisu 2:
struct Jutut {
    vector< int > at;
    vector< int > bt;
};

Jutut jutut;
```