

## Full stack -kehittäjä – testi syksy 2021

Vastaajan nimi: \_\_\_\_\_

Huomaa, että kaikissa tehtävissä listojen ensimmäiseen alkioon tulee viitata indeksillä 0, jos käytät ratkaisussa listan alkion osoittamiseen indeksiä. Voit kirjoittaa vastaukset joko pseudokoodaten, vuokaaviolla tai jollain ohjelmointikielellä. Jos kirjoitat ohjelmointikielellä, mainitse kielen nimi vastauksessasi. Huomaa, että tehtäviä voi olla myös paperin toisella puolella! Älä käytä muita apuvälineitä kuin kynää ja paperia, siis ei nettiä. Jos tila ei riitä, voit vastata myös lisäpaperille, mutta muista mainita nimi ja tehtävä paperissa.

Laita vastauksesi pahvilaatikkoon, jossa on koiran kuva (paperin voi taitella) viimeistään lopetusaikana. **Testiä saa tehdä enintään tunnin.**

Aloitusaika: \_\_\_\_\_ Lopetusaika: \_\_\_\_\_

### Tehtävä 1

Tee mahdollisimman yleiskäyttöinen algoritmi(ohjelma), jossa kolmen listan samassa kohdassa olevat alkiot kerrotaan keskenään ja muodostetaan tuloista kolmas lista. Listoissa on sama määrä alkioita. Esim. jos listat olisivat:

Lista1 = [1,2,3,4,5]

Lista2 = [1,2,3,4,3]

Lista3 = [1,1,2,2,1],

niin tuloksena olisi [1,4,18,32,15]

### Tehtävä 2

Tee algoritmi(ohjelma), jolla lasketaan sellaisten lukujen summa välillä 3-111, jotka ovat (tasan) jaollisia joko kolmella, neljällä tai seitsemällätoista. Lukuvälin ääripäät kuuluvat tutkittavien lukujen joukkoon.

### Tehtävä 3

Tee mahdollisimman yleiskäyttöinen algoritmi(ohjelma), jolla lasketaan negatiivisten lukujen summa millä tahansa lukuvälillä. Lukuvälin ääripäät kuuluvat tutkittavien lukujen joukkoon.

### Tehtävä 4

Tee algoritmi(ohjelma), joka laskee n lukua sisältävän listan keskiarvon ilman listan pienintä lukua. Jos pienimpiä lukuja on useita, jätetään vain yksi luku ottamatta huomioon. Kuitenkin, jos luku on 4, se otetaan mukaan keskiarvoon, vaikka se olisikin listan pienin luku.