

Harjoitus 5: Tekniset apuvälineet matematiikan oppimisessa ja opetuksessa

1. Etsi internetistä vähintään kolme eri sivustoa, joista on hyötyä lukion matematiikan oppimisessa. Kerro, miten kyseisiä sivustoja voisi käyttää opetuksessa.
2. Selvitä, mitä matematiikan ohjelmistoja tulevassa sähköisessä matematiikan ylioppilaskokeessa on käytössä. Pohdi, millaisen valinnan opettajana ohjelmistojen suhteen tekisit: käyttäisitkö vain yhtä vai useampaa, kenties kaikkia? Osaisitko jo nyt sanoa, minkä ohjelmiston ainakin valitsisit opiskelijoiden käytettäväksi? Miksi?
3. Koska tämän hetkiset matematiikan ohjelmistot tekevät symbolista laskentaa, eli esimerkiksi ratkaisevat yhtälöitä ja derivoivat funktioita, ei ohjelmistojen kanssa tehtävät tehtävät voi olla samanlaisia kuin ilman ohjelmistoja tehtävät. Anna esimerkki derivaattatehtävästä, joka on hyvä laskinohjelmiston kanssa tehtäväksi. Perustelee.
4. Anna polynomeista tai geometriasta esimerkkitehtävä, jossa
 - a) käytetään laskinohjelmistoa
 - b) ei käytetä laskinohjelmistoa.Perustelee.
5. Pohdi, mitä mahdollisuuksia teknisten apuvälineiden käyttö tuo matematiikan oppimiseen ja opetukseen.
6. Pohdi, mitä haasteita teknisten apuvälineiden käyttö tuo matematiikan oppimiseen ja opetukseen.