

## Käytettävät työvälineet ovat

- Internetyhteydellä varustettu PC
- Googlen Chrome-selain ja siihen lisäosa sivulta <https://bit.ly/abitti-chrome>
- Tunnukset YTL:n palveluun <https://oma.abitti.fi>
- ClassPad II Manager -ohjelma, lataus linkistä <https://edu.casio.com/softwarelicense/index.php>
- Muistitikku koetehtäviä varten

## 1) Tehtävän kirjoittaminen oma.abitti.fi -sivun työkaluilla

Mikäli tehtävässä on vain kokonais- tai desimaalilukuja eikä siinä tarvita matemaattisia erikoismerkkejä, voit kirjoittaa tehtävän suoraan näppäimistöltä tekstimuotoiseksi tehtäväksi.

**Esim. Kolmion kärkipisteet ovat A(1,2,3), B(4,5,6) ja C(9,8,7). Ratkaise kolmion pinta-alan tarkka arvo.**

## 2) Tehtävän kirjoittaminen ClassPad II Manager -ohjelmalla

Tehtävä voidaan kirjoittaa ClassPad II Manager -ohjelman missä tahansa sovelluksessa. eActivity -sovellus sopii kirjoitusasultaan vaikeisiin tehtäviin. Tehtävästä otettu kuvakaappaus tallennetaan ensin omalle koneelle ja lisätään tämän jälkeen Abitti-kokeeseen selaimen lisäosan työkalulla "kuva". Vinkki: Voit hyödyntää samaa menetelmää, jos haluat kopioida aiempia hyviä koetehtäviä esim. pdf- tai docx- tiedostoista!

Esim. Tutki, onko funktio  $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & x < 1 \\ x - \frac{1}{2}, & x \geq 1 \end{cases}$  derivoituva kohdassa  $x=1$ .

## 3) Tehtävän kirjoittaminen LaTeX-kielellä

Siistiä ladontajälkeä saadaan myös LaTeX-kielellä. Sen avulla kaavat lisätään

- `\( LaTeX-komento \)` -> upotus tekstin sekaan
- `\[ LaTeX-komento \]` -> kaava omalle riville

Helpoin tapa on käyttää LaTeX-editoria. Hyvä editori on <http://www.wiris.com/editor/demo/fi/mathml-latex>

**Esim. Laske pisteen A(3,-6) etäisyys suorasta  $\left(\frac{x+2}{-3} = \frac{y-4}{2}\right)$ .**

Muista **rastittaa** tehtävän alta kuvankaappausten käyttö ja asettaa **maksimipistemäärä** tehtävälle!

Muistiinpanoja:

#### 4) Monivalintatehtävän tekeminen

Anna alkuun ohje monivalintojen luonteesta ja pisteytyksestä opiskelijalle. Voit nyt lisätä monivalintatehtävä ja haluamasi määrä vastausvaihtoehtoja ja niihin matemaattisia kaavoja LaTeX-kielellä. Kuvia on vaikea käyttää monivalintojen vastauksissa. Niiden lisääminen vaatii taitoa ja koetta tarkastettaessa ne eivät näy.

**Muista merkitä oikea vastaus** klikkaamalla oikean vastauksen vieressä olevaa valintaympyrää!

Kokeessa monivalintatehtävät **pisteytetään automaattisesti** niin, että oikeasta vastauksesta saa yhden pisteen, väärästä nolla pistettä. Kokeen jälkeen monivalintojen pisteet ovat heti näkyvissä vastausmatriisissa.

Vastausvaihtoehtojen **järjestys arvotaan** jokaiselle opiskelijalle, joten oikeaa riviä ei voi luntata. Tämä tulee huomioida myös vastausvaihtoehtojen kohdalla: niitä ei kannata sijoittaa aika- tai suuruusjärjestykseen.

Monivalintatehtävien numeroinnista huolehtii Abitti.

#### 5) Toimet tehtävänlaadinnan jälkeen

Voit **esikatsella** koetta sivun yläreunan linkistä "Esikatsele koetta". Esikatseluikkunan sisältö päivittyy automaattisesti, joten se voi olla koko ajan esillä.

Kun koe on valmis, siirry oma.abitti.fi-palvelussa **kokeiden hallintaan** ja lataa kysymykset omalle PC:lle. Jos koe on hyvä sellaisenaan, riittää ladata koetiedosto (.meb).

Ota kännykällä **kuva purkukoodista** ja siirrä ladattu **koetiedosto USB-tikulle**.

#### 6) Liitetiedostojen käyttö

Mikäli haluat rikastuttaa koetta **liitemateriaalilla**, tulee ladata **siirtotiedosto** (.zip) koetiedoston (.meb) sijaan. Tee pakattu kansio haluamistasi liitteistä, anna kansiolle nimeksi "attachments" ja siirrä se lataamasi siirtotiedoston sisälle. Tuo siirtotiedosto takaisin oma.abitti.fi-palveluun ja lataa koetiedosto (.meb) omalle koneellesi.

YouTubesta löytyy hyvät ohjeet liitetiedostojen lisäämisestä hakusanoilla "liitetiedosto abitti".

---

**Muistiinpanoja:**