

# Laatta-alennus

## Yhteys taiteeseen

Animaatiot, mosaiikkityöt

## Yhteys opetussuunnitelmaan

[Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014](#): 7.-9.luokka matematiikka

## Tarvikkeet

- taskulaskin
- tietokone, jossa on internet-yhteys
- paperia
- värikyniä
- sakset
- liimaa

**Kesto:** 45 minuuttia

## Tehtävän kuvaus

Prosenttilaskuja tarvitaan esimerkiksi alennusten laskemiseen.

Tässä tehtävässä oppilaat oppivat käyttämään taskulaskinta ja laskemaan prosenttiosuuksia arjen tilanteissa kuten alennusten suuruutta.

## Oppisisältö

Tehtävän suorittamisen jälkeen oppilaiden pitäisi pystyä

- arvioimaan prosenttimäärien suuruutta
- käyttämään taskulaskinta prosenttilaskuun
- toteuttamaan prosenttilaskua arjen tilanteissa

## Ohjeet

### Vaihe 1 - motivointi

Näytä oppilaille lyhyt video, jossa tieteilijä Oto pohtii uusien laattojen ostamista laboratorioonsa.

<https://www.youtube.com/watch?v=JsQ5MOKPVF8>

Oto haluaa ostaa halvimmat laatat, ja hän haluaa tietää kuinka paljon alennusta voisi saada. Oppilaiden on autettava Otoa selvittämään, mitkä laatat hänen kannattaisi ostaa.

### Vaihe 2 - tutkiminen

**Anna oppilaille seuraavat tehtävät:**

#### **Tehtävä 1:**

Arvioi ensin laskematta, mikä laatoista tuntuu halvimmalta. Arvioi sitten alennushinnat ja prosenttiosuudet.

#### **Tehtävä 2:**

Laske taskulaskimen avulla, osuivatko arviosi oikeaan.

**Käy oppilaiden kanssa läpi videolla oleva esimerkki.**

**Oto tarvitsee 25 laattaa.**

Täysi hinta 3 €/kpl

Alennus 25 %

Kaikkien tarvittavien laattojen täysi hinta:  $25 \times 3 \text{ €} = 75 \text{ €}$

25 % alennusta 75 €:sta

(Muistuta 25 prosenttia  $\rightarrow 25/100$ )

Täysi hinta  $\times$  alennusprosentti / 100

$75 \text{ €} \times 25 / 100 = 18,75 \text{ €}$

(Muistuta: lopullinen hinta on täysi hinta - alennuksen osuus =

$75 \text{ €} - 18,75 \text{ €} = 56,25 \text{ €}$ )

**Ratkaisu: 56,25 €**

Tarkistus:

Alennettu hinta / Täysi hinta  $\times 100 =$  ratkaisu

100 – ratkaisu = alennusprosentti (prosentteina)

### **Tehtävä 3:**

Oppilaat laskevat itsenäisesti samalla tavalla alennushinnan videon laatoille 2 sekä loppusumman, jonka Oto joutuisi maksamaan, jos hän ostaisi laatat 2.  
(vastaus: 53,125 €)

### **Tehtävä 4:**

Laatoille numero 3 annetaan erilaista tietoa: sekä täysi hinta että alennushinta yhtä laattaa kohti.

Oto haluaa tietää, mikä alennus on prosentteina, ja mikä olisi laattojen kokonaishinta. Anna oppilaille tehtäväksi laskea ne.  
(vastaus: 30 %, 61,25 €)

Vinkki: alennushinta / täysi hinta x 100 = ratkaisu  
Jotta saadaan alennusosuus prosentteina, on vähennettävä tulos 100:sta.  
Loppusummaksi kerrotaan yhden kappaleen alennushinta 25:lla.

### **Tehtävä 5:**

Esittele oppilaille alla olevat taideteokset.

### Kuva 1

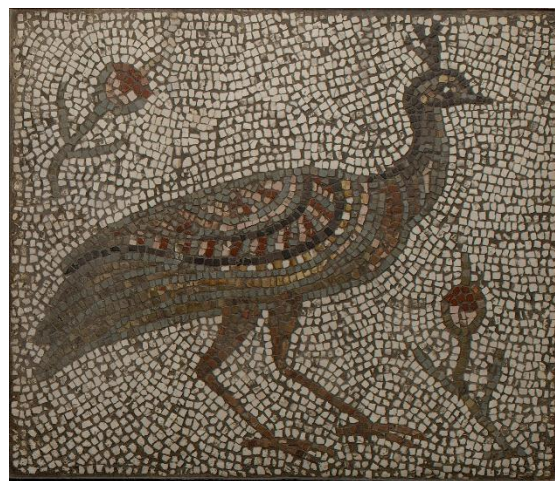
Lattiamosaiikki, antiikin Rooman taidetta 100-luvulta; kiveä, laattoja, lasia.  
The Metropolitan Museum of Art, New York City



### Kuva 2

Mosaiikkiteos, jossa riikinkukko ja kukkia. Bysantin Rooman taidetta 200-300 -luvulta j.a.a.,  
TesseraeMosaic with a Peacock and Flowers, Roman or Byzantine art, 3rd–4th century, tesserae metallikehyksissä,

The Metropolitan Museum of Art, New York City



### Kuva 3

Antonio Gaudi, *Sun mosaic*, first half of the 20th century, Park Güell, Barcelona  
Source: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)



Nämä mosaiikkiteokset on koottu monista pienistä eri muotoisista ja värisistä paloista. Kappaleista, jotka voivat olla esimerkiksi keramiikkaa, lasia ja värillistä kiveä. Kappaleiden muodot voivat olla säännöllisiä tai epäsäännöllisiä.

### Tehtävä 6

Anna oppilaille tehtäväksi laskea mosaiikkiteoksiin tarvittavien värien osuudet. He voivat tehdä oman mosaiikkiteoksensa alla olevaan ruudukkoon.



Voitte laskea yhdessä, kuinka paljon jotakin väriä käytettiin kaikkiin oppilaiden ruudukkoihin, ja paljonko sen prosenttiosuus oli.

Ruudukoista voi järjestää taidenäyttelyn luokkahuoneeseen.

Oppilaat selittävät lopuksi, missä arjen tilanteissa prosenttilaskusta on hyötyä.

## **Lähteet**

### **Kuvalähteet:**

#### **Kuva 1:**

Mosaic floor panel,  
ancient roman art, 2<sup>nd</sup> century,  
stone, tile, and glass,  
226,1 x 251,5 cm  
Excavated from a villa at Daphne near Antioch in Roman Syria (modern Antakya, Turkey)  
Public domain  
The Metropolitan Museum of Art, New York City  
Source:  
<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/253565>  
The Metropolitan Museum of Art, New York City

#### **Kuva 2:**

Mosaic with a Peacock and Flowers,  
Roman or Byzantine art, 3rd–4th century,  
Tesserae mounted in metal frame,  
49 x 57,7 x 3 cm  
Public domain  
The Metropolitan Museum of Art, New York City  
Source:  
<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/466653>  
The Metropolitan Museum of Art, New York City

#### **Kuva 3:**

Antonio Gaudi (1852-1926)  
*Sun mosaic*, first half of the 20th century  
mosaic  
Park Güell, Barcelona

Source: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

**Photo 4:** Own



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



OTA  
ONLINE TEACHING ADVANCEMENT

## Tunnisteet

- Luokkahuoneaktiviteetti
- Verkkopohjainen aktiviteetti
- Kokeellinen oppiminen
- Pelillinen oppiminen
- Taideteokset
- Maalaukset

