



# Mestareiden mosaiikit

## Yhteys taiteeseen

Maalaustaide

## Yhteys opetussuunnitelmaan

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

## Tarvikkeet

- tietokone, jossa on internet-yhteys
- paperia
- värikyniä

**Kesto:** 45 minuuttia

## Tehtävän kuvaus

Tehtävässä harjoitellaan yksinkertaisten, lineaaristen yhtälöiden ratkaisemista. Yhteys mosaiikkiteemaan tekee toiminnasta innostavamman, ja lopuksi oppilaat suunnittelevat oman mosaiikkinsa tekemiensä yhtälöratkaisujen pohjalta.

## Oppisisältö

Tehtävän suorittamisen jälkeen oppilaiden pitäisi pystyä

- ratkaisemaan yksinkertaisia yhtälöitä

## Ohjeet

### Vaihe 1 - motivointi

Näytä alla oleva teos ja pyydä oppilaita arvaamaan, miten teos on toteutettu (eli onko se piirros, maalaus vai jotakin muuta).

Selitä lopuksi, että kyse on mosaiikkityöstä Palatinen kappelissa, joka sijaitsee sisilialaisen Palermon kuninkaallisessa palatsissa.



*Pantocratore tra Apostoli, Palatine Chapel, Palermo*

Kerro oppilaille, että tämä kuninkaallinen kappeli on kuuluisa ja kiehtova siinä mielessä, että se edustaa synteisiä kaikkia Palermossa rinnakkain eläneistä kulttuureista ja kansoista. Arkkitehtuuri on länsimaista, maalaus islamilainen, mosaiikit bysanttilaisia.

Mosaiikki on ikivanha koristeellinen tekniikka, jota käyttivät jo egyptiläiset; se nautti erityisen suosiota kreikkalaisten ja roomalaisten keskuudessa (etenkin lattioissa) ja sitten erityisesti Bysantin taiteessa. Mosaiikkiteosten kuviot ja kuvat muodostuvat, kun vierekkäin asetellaan pieniä kiviä, marmorinpalasia tai värillisen lasitahnan paloja.

Näytä oppilaille interaktiivisen taulun avulla kuvia, jotka liittyvät mosaiikkiin. Voit käyttää mitä tahansa hakukonetta ja etsiä esimerkiksi Monrealen katedraalia, Ravennan mosaiikkeja ja Istanbulin muinaisia mosaiikkeja.

Selitä lopuksi oppilaille, että heidän tehtävänä on simuloida mosaiikkimestarien työtä, tunnistaa yksittäiset tesseraat, jotka muodostavat heidän mosaiikkinsa. Eri tesseroiden järjestyksen määrittelyyn täytyy ratkaista matemaattisia yhtälöitä.

## Vaihe 2 - tutkiminen

Jaa oppilaat kahden tai kolmen hengen ryhmiin ja anna heille kaksi liitteenä olevaa työarkkia: toisessa on mosaiikki ja toisessa tehtävät.

Selitä heille, että ensin on ratkaistava yhtälöt, sitten etsittävä ratkaisua vastaava luku mosaiikista. Laatat väritetään ratkaistua yhtälöä vastaavan kuvion mukaan. Harjoituksen lopussa ilmestyy kuva kuin todellinen mosaiikki.



## Vaihe 3 - vahvistaminen ja arviointi

Harjoituksen päätteeksi eri ryhmät vertailevat mosaiikkikuvioitaan ja katsovat, onko laskelmat tehty oikein.

### Lisämateriaalit

You can find the following worksheets as separate files under the activity:

1. Solve equations\_Worksheet A.pdf
2. Solve equations\_Worksheet B.pdf

### Lähteet

Kuvalähteet: [Berthold Werner](#)

Author unknown; artwork commissioned by Ruggero II for the Palatine Chapel in Palermo, 1140 d.c.

*Pantocratore tra Apostoli*, 1927

Mosaic (glass and gold)

Source:pixabay (public domain)

### Tunnisteet

- Verkkopohjainen aktiviteetti
- Luokkahuoneaktiviteetti
- Pelillinen oppiminen
- Ryhmätyö
- Maalaukset