

## Valinnaisaineen opetussuunnitelma: Matemaattisia aineita lukioon

Tyyppi: \_\_\_ Taide- ja taitoaineiden valinnaiset aineet  
\_\_\_x\_\_\_ Valinnaiset aineet

Luokka-aste: 3 lk \_\_\_ 4 lk \_\_\_ 5 lk \_\_\_ 6 lk \_\_\_ 7 lk \_\_\_ 8 lk \_\_\_ 9 lk \_\_\_x\_\_\_

Oppiaine: matematiikka

Viikkotuntimäärä: 1 vvh

Laaja-alaisen osaamisen alue:

L1 Ajattelu ja oppimaan oppinen \_\_\_x\_\_\_

L2 Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu \_\_\_\_\_

L3 Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot \_\_\_\_\_

L4 Monilukutaito \_\_\_x\_\_\_

L5 Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen \_\_\_\_\_

L6 Työelämätaidot ja yrittäjyys \_\_\_\_\_

L7 Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen \_\_\_\_\_

### Tavoitteet:

Kurssin tavoitteena on, että oppija vahvistaa 9. – luokan oppimiskokonaisuuksien sisällön hallintaa. Hän oppii käyttämään matematiikan perustyökaluja sujuvasti. Oppijaa rohkaistaan ja kannustetaan monipuoliseen oppimiseen. Hän saa sellaisia matematiikan tietoja, taitoja ja valmiuksia, jotka antavat vahvaa tukea tuleville oppikokonaisuuksille. Samalla hän sisäistää matematiikan tavan kuvata ja selittää ilmiöitä. Oppija oppii käyttämään kuvioita, kaavioita ja malleja ongelmaratkaisun apuna.

### Sisällöt:

- Ajattelun taidot ja menetelmät (laskujen perusteellinen ratkaiseminen ja ohjelmointia)
- Luvut ja laskutoimitukset (peruslaskut luvuilla, murtoluvut ja neliöjuuri)
- Algebra (potenssi- ja polynomilaskentaa ja vaativampien yhtälöiden ratkaisemista)
- Funktiot (kuvaajan piirtoa, erilaisten funktion ominaisuuksien selvittämistä)
- Geometria (2D-kuvioiden laskut, Pythagoraan lause, yksikönmuunnokset)
- Tietojen käsittely ja tilastot sekä todennäköisyys (tilastojen tulkintaa ja tuottamista)
- yo –tehtävien käsittelyä
- matemaattisten ohjelmien käyttöä

### Oppimisympäristöihin, työtapoihin, tukeen ja ohjaukseen liittyvät erityispiirteet (jos tarpeen)

Työtapoina tehdään peruslaskuja omaan vihkoon ja koodaten tuottamista.

### Arviointikriteerit: Huom. Jos 2vvh, pitää olla myös Hyvän osaamisen kriteerit

Oppilaan tekemät erilaiset tuotokset arvioidaan. Tuntityöskentely on osa arviointia. Kurssilla pidetään pieniä testejä. Arviointina kurssi on hyväksytty tai hylätty.