

MATEMATIIKKA 7-9

Tavoitteet	S	L	7. lk	8. lk	9. lk
Merkitys, arvot ja asenteet					
T1 vahvistaa oppilaan motivaatiota, myönteistä minäkuvaa ja itseluottamusta matematiikan oppijana	S1, S2, S3, S4, S5, S6	L1, L3, L5	• aiemmin opitun kertaaminen	• aiemmin opitun kertaaminen	• aiemmin opitun kertaaminen
T2 kannustaa oppilasta ottamaan vastuuta matematiikan oppimisesta sekä yksin että yhdessä toimien	S1, S2, S3, S4, S5, S6	L3, L7	• eriyttäminen sisällöissä	• eriyttäminen sisällöissä	• eriyttäminen sisällöissä
Työskentelyn taidot					
T3 ohjata oppilasta havaitsemaan ja ymmärtämään oppimiensa asioiden välisiä yhteyksiä	S1, S2, S3, S4, S5, S6	L1, L4	• matematiikan integrointi muihin oppiaineisiin	• matematiikan integrointi muihin oppiaineisiin	• matematiikan integrointi muihin oppiaineisiin
T4 kannustaa oppilasta harjaantumaan täsmälliseen matemaattiseen ilmaisuun suullisesti ja kirjallisesti	S1, S2, S3, S4, S5, S6	L1, L2, L4, L5	• vahvistetaan oppilaan päättelykykyä ja taitoa perustella	• vahvistetaan oppilaan päättelykykyä ja taitoa perustella	• vahvistetaan oppilaan päättelykykyä ja taitoa perustella
T5 tukea oppilasta loogista ja luovaa ajattelua vaativien matemaattisten tehtävien ratkaisemisessa ja siinä tarvittavien taitojen kehittämisessä	S1, S2, S3, S4, S5, S6	L1, L3, L4, L5, L6	• lukujonot	• tasogeometria	• avaruusgeometria
T6 ohjata oppilasta arvioimaan ja kehittämään matemaattisia ratkaisujaan sekä tarkastelemaan kriittisesti tuloksen mielekkyyttä	S1, S2, S3, S4, S5, S6	L1, L3, L4, L6	• tasogeometria	• prosenttilaskut • tasogeometria	• avaruusgeometria
T7 rohkaista oppilasta soveltamaan matematiikkaa muissakin oppiaineissa ja ympäröivässä yhteiskunnassa	S1, S2, S3, S4, S5, S6	L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7	• yksikköhinta	• prosentit	• tilastot ja todennäköisyys
T8 ohjata oppilasta kehittämään tiedonhallinta- ja analysointitaitojaan sekä opastaa tiedon kriittiseen tarkasteluun	S1, S4, S6	L1, L4, L5	• tilastot	• verrannollisuus • tilastot	• verrannollisuus • tilastot

MATEMATIIKKA 7-9

T9 opastaa oppilasta soveltamaan tieto- ja viestintäteknologiaa matematiikan opiskelussa sekä ongelmien ratkaisemisessa	S1, S2, S3, S4, S5, S6	L5	<ul style="list-style-type: none"> • matemaattiset sovellusohjelmat 	<ul style="list-style-type: none"> • matemaattiset sovellusohjelmat 	<ul style="list-style-type: none"> • tilastolliset tunnusluvut • matemaattiset sovellusohjelmat
Käsitteelliset ja tiedonalakohtaiset tavoitteet					
T10 ohjata oppilasta vahvistamaan päättely- ja päässälaskutaitoa ja kannustaa oppilasta käyttämään laskutaitoaan eri tilanteissa	S1, S2	L1, L3, L4	<ul style="list-style-type: none"> • lukujonot 	<ul style="list-style-type: none"> • pyöristäminen • likiarvot 	<ul style="list-style-type: none"> • väitelauseiden todistaminen
T11 ohjata oppilasta kehittämään kykyään laskea peruslaskutoimituksia rationaaliluvuilla	S2	L1, L4	<ul style="list-style-type: none"> • kokonaislukujen ja murtolukujen laskutoimitukset 	<ul style="list-style-type: none"> • desimaalilukujen laskutoimitukset • prosenttilaskenta 	<ul style="list-style-type: none"> • kerrataan aiemmin opittuja
T12 tukea oppilasta laajentamaan lukukäsitteen ymmärtämistä reaali-lukuihin	S2	L1, L4	<ul style="list-style-type: none"> • luonnollisten lukujen ominaisuudet 	<ul style="list-style-type: none"> • rationaaliluvut • irrationaaliluvut 	<ul style="list-style-type: none"> • reaali-luvut
T13 tukea oppilasta laajentamaan ymmärrystään prosenttilaskennasta	S2, S6	L1, L3, L6	<ul style="list-style-type: none"> • murtoluvut 	<ul style="list-style-type: none"> • prosentti-, murto ja desimaaliluvun yhteys 	<ul style="list-style-type: none"> • tilastot ja todennäköisyys
T14 ohjata oppilasta ymmärtämään tuntemattoman käsite ja kehittämään yhtälönratkaisutaitojaan	S3, S4	L1, L4	<ul style="list-style-type: none"> • kirjainlausekkeiden sieventäminen • 1. asteen yhtälön ratkaiseminen 	<ul style="list-style-type: none"> • suoran yhtälö • vaillinainen 2. asteen yhtälö 	<ul style="list-style-type: none"> • yhtälöpari
T15 ohjata oppilasta ymmärtämään muuttujan käsite ja tutustuttaa funktion käsitteeseen. Ohjata oppilasta harjoittelemaan funktion kuvaajan tulkittamista ja tuottamista	S3, S4	L1, L4, L5	<ul style="list-style-type: none"> • kirjainlauseke ja sen arvon laskeminen 	<ul style="list-style-type: none"> • verrannollisuus • funktio ja funktion arvo 	<ul style="list-style-type: none"> • yhtälöpari • funktio ja funktion kuvaaja
T16 tukea oppilasta ymmärtämään geometrian käsitteitä ja niiden välisiä yhteyksiä	S5	L1, L4, L5	<ul style="list-style-type: none"> • tasokuviot 	<ul style="list-style-type: none"> • ympyrä 	<ul style="list-style-type: none"> • avaruuskappaleet
T17 ohjata oppilasta ymmärtämään ja hyödyntämään suorakulmaiseen kolmioon ja ympyrään liittyviä ominaisuuksia	S5	L1, L4, L5	<ul style="list-style-type: none"> • tasogeometrian alkeet 	<ul style="list-style-type: none"> • ympyrään liittyviä käsitteitä 	<ul style="list-style-type: none"> • Pythagoraan lause • trigonometriset funktiot

MATEMATIIKKA 7-9

T18 kannustaa oppilasta kehittämään taitoaan laskea pinta-aloja ja tilavuuksia	S5	L1, L4	<ul style="list-style-type: none">• pinta-alalaskuja• yksikkömuunnokset	<ul style="list-style-type: none">• pinta-alalaskuja• yksikkömuunnokset	<ul style="list-style-type: none">• avaruusgeometria• yksikkömuunnokset
T19 ohjata oppilasta määrittämään tilastollisia tunnuslukuja ja laskemaan todennäköisyyksiä	S6	L3, L4, L5	<ul style="list-style-type: none">• keskiarvo	<ul style="list-style-type: none">• tilastot ja todennäköisyys	<ul style="list-style-type: none">• tilastolliset tunnusluvut
T20 ohjata oppilasta kehittämään algoritmista ajatteluaan sekä taitojaan soveltaa matematiikkaa ja ohjelmointia ongelmien ratkaisemiseen	S1	L1, L4, L5, L6	<ul style="list-style-type: none">• itse tehdyt ja valmiit tietokoneohjelmat	<ul style="list-style-type: none">• itse tehdyt ja valmiit tietokoneohjelmat	<ul style="list-style-type: none">• itse tehdyt ja valmiit tietokoneohjelmat