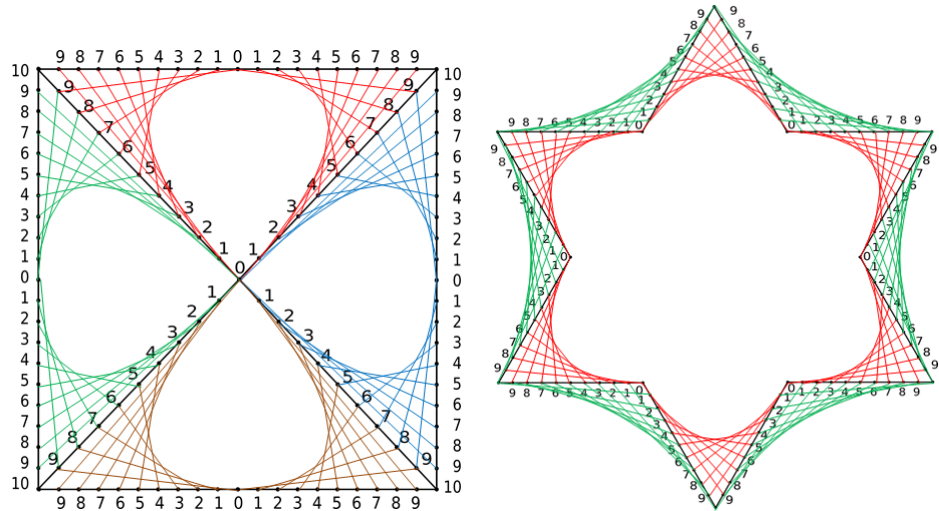


Työpajaideoita – ohje opettajalle

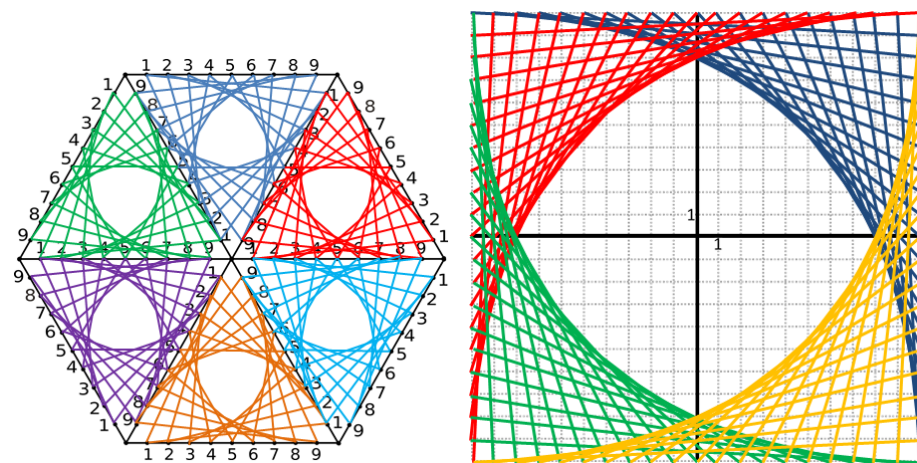
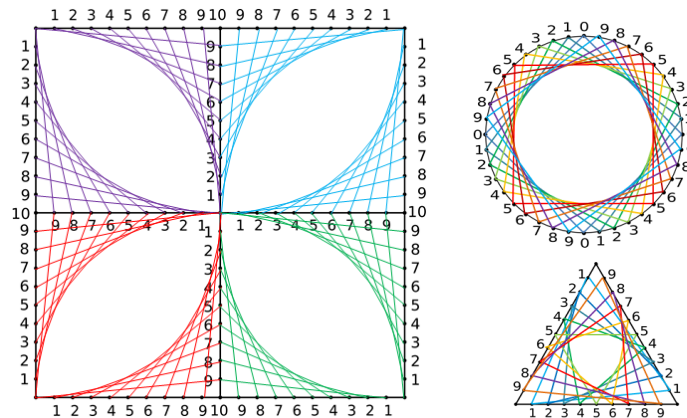
MAOL järjestää valtakunnallisen matematiikkapäivän 5.11.2020. Päivän sisällöksi on ajateltu laaja-alaisiin oppimistavoitteisiin liittyviä työpajoja (MOK). Työpaja on kestoaltaan n. 45 – 75 minuuttia.

Pajan nimi:	Taidetta viivoilla – parabolinen käyrä														
Tekijät:	Tuomo Riekinen														
Mihin oppiaineisiin paja liittyy, jos liittyy:	Matematiikka, kuvaamataito, käsityö														
Mihin laaja-alaisiin tavoitteisiin paja liittyy:	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>Ajattelu ja oppimaan oppiminen (L1)</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu (L2)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot (L3)</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>Monilukutaito (L4)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Työelämätaidot ja yrittäjyys (L6)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen (L7)</td> </tr> </table>	x	Ajattelu ja oppimaan oppiminen (L1)	x	Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu (L2)		Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot (L3)	x	Monilukutaito (L4)		Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5)		Työelämätaidot ja yrittäjyys (L6)		Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen (L7)
x	Ajattelu ja oppimaan oppiminen (L1)														
x	Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu (L2)														
	Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot (L3)														
x	Monilukutaito (L4)														
	Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5)														
	Työelämätaidot ja yrittäjyys (L6)														
	Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen (L7)														
Pajan kesto:	45 min – 75 min														
Ensisijainen kohderyhmä	7. luokka														
Välineet:	Oppilaan ohje: maol_parabolinenkuvio.pdf tulostettuna paperille. Erivärisiä kyniä, viivoitin														
Ohjeistus:	Yhden kuvion piirtämiseen menee noin 10 - 20 min eli käytännössä 3 – 4 kuviota maksimissaan kerkiää piirtää yhden oppitunnin aikana eli tämä materiaali riittäisi helposti kahdelle oppitunnille. Vaihtoehtoinen suoritus tapa pajan pitämiseen olisi valita näistä yksi kuvio per oppilas ja toteuttaa se käsityöluokassa. Kuvion voisi joko ommella kankaalle/pahville tai sitten naulaisi pisteiden kohtiin naulat vanerille, joihin pujottaisi eriväriset narut nauloihin. Lopuksi valmiista kuvioista voisi tehdä taulun. Tällöin aikaa pitäisi varata enemmän.														
Kuvia kokeilusta	<p>Mallikuvat</p>														

Vasemman puoleisessa kuvassa keskelle syntyy neliapilaa muistuttava kuvio. Oikean puoleisessa kuvassa syntyy kukkaa muistuttava kuvio.



Vasemman puoleisessa kuvassa lehtikuvio syntyy, kun yhdistetään pisteet keskeltä ja reunalta olevista akseleista. Oikean puoleisessa kuvassa huomataan, että muoto säilyy keskellä eli ympyrästä muodostuu ympyrä keskelle ja kolmiosta kolmio keskelle.



Viimeisessä kuviossa on idea kuinka matematiikan xy -koordinaatisto voidaan tähän asiaan myös yhdistää.