

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:	Salapoliisi avaruudessa																				
Tekijät:	Tuomo Riekkinen																				
Mihin oppiaineisiin paja liittyy, jos liittyy:	Matematiikka, looginen päättely																				
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 – 75 min																				
Ensisijainen kohderyhmä	8. luokkalaiset tai 7. luokkalaiset, kun geometriaosuus on käyty.																				
Välineet:	Oppilaan ohje: maol_salapoliisi_mars.pdf ja maol_salapoliisi_venus.pdf Lisäksi tarvitet kynän.																				
Ohjeistus:	<p>Jaa oppilaat 2 – 4 hengen ryhmiin. Anna yksi tehtävä eli moniste per ryhmä. Yhteen tehtävään voi käyttää tarvittaessa koko 45 min oppitunnin, mutta mukana on kaksi salapoliisitehtävää, jos tehtävä ratkeaa nopeammin. Tarvittaessa apuna voi käyttää 7. luokan matematiikan oppikirjaa, jos sanoja ei meinaa millään keksiä.</p> <p>SALAPOLIISI AVARUUDESSA – MARS</p> <p>Suomi-Mars seuran matemaattinen julkaisu, ratkaisut</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. geometria 2. ympyrä 3. monikulmio 4. neljäkäs 5. neliö 6. yhtenevät <p>Näiden sanojen avulla saat selville merkkitaulukon.</p> <table border="1"> <tr> <td>$\wedge = V$</td> <td>$V = S$</td> <td>$\sqcap = H$</td> <td>$\boxplus = N$</td> <td>$\sqcup = K$</td> </tr> <tr> <td>$\sqcap = G$</td> <td>$\boxplus = O$</td> <td>$\sqcup = A$</td> <td>$\lt = U$</td> <td>$\sqcup = \ddot{A}$</td> </tr> <tr> <td>$\ll = Y$</td> <td>$\lrcorner = J$</td> <td>$L = \ddot{O}$</td> <td>$\square = E$</td> <td>$\neg = P$</td> </tr> <tr> <td>$\perp = L$</td> <td>$\gt = T$</td> <td>$\sqsupset = M$</td> <td>$\overline{\square} = R$</td> <td>$\Gamma = I$</td> </tr> </table> <p>Jonka jälkeen saat todistajalausunnot, jotka ovat seuraavat</p> <p>Varkaalla oli kolme sormeaa Hänellä oli neljä silmää Minä näin rosvolla kaksi jalkaa Tuntosarvia oli varmasti viisi</p> <p>Kaikki neljä ehtoa sopivat Bob:iin eli Bob varasti karkkilaatikon.</p>	$\wedge = V$	$V = S$	$\sqcap = H$	$\boxplus = N$	$\sqcup = K$	$\sqcap = G$	$\boxplus = O$	$\sqcup = A$	$\lt = U$	$\sqcup = \ddot{A}$	$\ll = Y$	$\lrcorner = J$	$L = \ddot{O}$	$\square = E$	$\neg = P$	$\perp = L$	$\gt = T$	$\sqsupset = M$	$\overline{\square} = R$	$\Gamma = I$
$\wedge = V$	$V = S$	$\sqcap = H$	$\boxplus = N$	$\sqcup = K$																	
$\sqcap = G$	$\boxplus = O$	$\sqcup = A$	$\lt = U$	$\sqcup = \ddot{A}$																	
$\ll = Y$	$\lrcorner = J$	$L = \ddot{O}$	$\square = E$	$\neg = P$																	
$\perp = L$	$\gt = T$	$\sqsupset = M$	$\overline{\square} = R$	$\Gamma = I$																	

SALAPOLIISI AVARUUDESSA – VENUS

Suomi-Venus seuran matemaattinen julkaisu, ratkaisut

1. kulma
2. normaali
3. jänne
4. tangentti
5. lävistäjä
6. huippu
7. neliometri

Näiden sanojen avulla saat selville merkkitaulukon.

Š = Ä	ϕ = L	ð = E	ʒ = R	Ɔ = V
Ĥ = H	ƒ = T	ø = P	ı = J	Ń = M
Ɔ = O	ϕ = I	Ɔ = Ö	ɔ = U	€ = G
λ = A	ƒ = Y	ℓ = K	ŕ = N	ϑ = S

Jonka jälkeen saat suomennettua todistajalausunnot, jotka ovat seuraavat.

Minä näin varkaalla yhden sarven
 Rosvolla ei ollut neljää varvasta
 Hänellä oli varmasti kaksi hammasta
 Olin näkevänä karvoja eli turkin

Kaikki neljä ehtoa sopivat Nancyyn eli Nancy varasti karkkilaatikon.

Kuvia kokeilusta