

KIRJALISTA 2021-22

LUOKKA 1 SUOMI

In accordance with the recommendations of the Educational council, if it is the case that the pandemic situation continues to necessitate the continued use of distance learning, the school management will evaluate the possibility of extending the recommendation to have a laptop computer in school for educational purposes to all students of the secondary.

You can find the school recommendation of the minimum requirement specification for laptops to be used for didactical purpose in the school in the Annex at the end of this document.

AINE	KIRJAN NIMI + TEKIJÄ	ISBN	KUSTANTAJA
SUOMI	Välkky 6 (Haviala, Kalm, Katajamäki ym.)	978-952-63-3693-0	Sanoma Pro
	Välkky 6 Harjoituskirja (Haviala, Kalm, Katajamäki ym.)	978-952-63-4414-0	Sanoma Pro
	Eva Frantz: Yön kuningatar	9789522794680	S&S
MATEMA- TIikka	Kymppi 6 Syksy	978-952-63-4348-8	Sanoma Pro
	Kymppi 6 Kevät	978-952-63-4386-0	Sanoma Pro
LUONNONTUT- KIMUS	Koodi Elämä	978-952-63-2871-3	Sanoma Pro
	Koodi Elämä Tehtäväkirja	978-952-63-3236-9	Sanoma Pro
	Koodi Ihminen	978-952-63-0422-9	Sanoma Pro
	Koodi Ihminen Tehtäväkirja	978-952-63-0424-3	Sanoma Pro
USKONTO	Raamattu	Esim. 978-951-577-395-1	Suomen Pipliaseura
MAANTIETO- HISTORIA	Maa: Elämän planeetta	9789511279303	OTAVA
	Maa: Elämän planeetta Tehtävät	9789511291930	OTAVA
MAANTIETO- HISTORIA	Ritari 5 (sama kirja myös S2:lla)	978-952-63-1096-1	Sanoma Pro
MUUTA	Kalenteri Harppi Kolmioviivain/Geokolmio Penaalissa pidettävät pienet askartelusakset ja värikynät		

KIRJALISTA 2021-22

LUOKKA 2 SUOMI

In accordance with the recommendations of the Educational council, if it is the case that the pandemic situation continues to necessitate the continued use of distance learning, the school management will evaluate the possibility of extending the recommendation to have a laptop computer in school for educational purposes to all students of the secondary. You can find the school recommendation of the minimum requirement specification for laptops to be used for didactical purpose in the school in the Annex at the end of this document.

AINE	KIRJAN NIMI + TEKIJÄ	ISBN	KUSTANTAJA
SUOMI	Tekstitaituri 7 (OPS 2016) (Rapatti, Kotilainen...)	978-952-63-4297-9	Sanoma Pro
	Tekstitaituri 7 tehtäväkirja (OPS 2016) (Rapatti, Kotilainen...)	978-952-63-0468-7	Sanoma Pro
	Korkea-aho & Forsström: Zoo – Rakkautta Plz	9789511345763	Otava
MATEMA- TIikka	Kuutio 7 (OPS2016)	978-952-63-2538-5	Sanoma Pro
	Kuutio 8 (OPS2016)	978-952-63-4031-9	Sanoma Pro
LUONNONTUT- KIMUS	<u>FyKe 7 - 9 Fysiikka (Sama kuin ykkösellä)</u>	978-952-63-1360-3	Sanoma Pro
	<u>FyKe 7 - 9 Kemia (Sama kuin ykkösellä)</u>	978-952-63-1361-0	Sanoma Pro
	<u>Koodi Ihminen</u> (sama kuin ykkösellä)	978-952-63-0422-9	Sanoma Pro
	<u>Koodi Ihminen Tehtäväkirja</u> (sama kuin ykkösellä)	978-952-63-0424-3	Sanoma Pro
	<u>Koodi Elämä</u> (sama kuin ykkösellä)	978-952-63-2871-3	Sanoma Pro
	<u>Koodi Elämä Tehtäväkirja</u> (sama kuin ykkösellä)	978-952-63-3236-9	Sanoma Pro
USKONTO	Uusi Lipas: Uskontojen maailma, Holm – Parviola – Vaaramo	978-952-63-1770-0	Sanoma Pro
MAANTIETO HISTORIA	Maa: Kotina maailma	9789511291947	OTAVA
	Maa: Kotina maailma Tehtävät	9789511291954	OTAVA
	Ritari 5 (hankittu jo S1:lle)	978-952-63-1096-1	Sanoma Pro
MUUTA	Kalenteri Harppi Kolmioviivain Laskin: Texas Instruments TI-30XB Multiview (ei tarvita heti alussa) Penaalissa pidettävät pienet askartelusakset ja värikynät		

KIRJALISTA 2021-22

LUOKKA 3 SUOMI

In accordance with the recommendations of the Educational council, if it is the case that the pandemic situation continues to necessitate the continued use of distance learning, the school management will evaluate the possibility of extending the recommendation to have a laptop computer in school for educational purposes to all students of the secondary.

You can find the school recommendation of the minimum requirement specification for laptops to be used for didactical purpose in the school in the Annex at the end of this document.

AINE	KIRJAN NIMI + TEKIJÄ	ISBN	KUSTANTAJA
SUOMI	Tekstitaituri 8 (Rapatti...) (OPS 2016)	978-952-63-4847-6	Sanoma Pro
	Tekstitaituri 8 tehtäväkirja (Rapatti...) (OPS 2016)	978-952-63-4945-9	Sanoma Pro
	Marisha Rasi-Koskinen: Auringon pimeä puoli	9789510438961	WSOY
MATEMATIIKKA	Kuutio 8 (OPS2016)	978-952-63-4031-9	<u>Sanoma Pro</u>
	Kuutio 9 (OPS 2016)	978-952-63-4885-8	<u>Sanoma Pro</u>
	Kuutio X	978-952-63-3570-4	<u>Sanoma Pro</u>
	Kuutio Y	978-952-63-4404-1	<u>Sanoma Pro</u>
LUONNONTUT - KIMUS	FyKe 7 - 9 Fysiikka (sama kuin kakkosella)	978-952-63-1360-3	Sanoma Pro
	FyKe 7 - 9 Kemia (sama kuin kakkosella)	978-952-63-1361-0	Sanoma Pro
	Koodi Elämä (Sama kuin kakkosella)	978-952-63-2871-3	Sanoma Pro
	Koodi Elämä Tehtäväkirja (Sama kuin kakkosella)	978-952-63-3236-9	Sanoma Pro
	Koodi Ihminen (Sama kuin kakkosella)	978-952-63-0422-9	Sanoma Pro
	Koodi Ihminen Tehtäväkirja (Sama kuin kakkosella)	978-952-63-0424-3	Sanoma Pro
MUUTA	Kalenteri Harppi		

	Kolmioviivain/Geokolmio Laskin: Texas Instruments TI-30XB Multiview (hankittu kakkosella) Penaalissa pidettävät pienet askartelusakset ja värikynät	
--	--	--

KIRJALISTA 2021-22

LUOKKA 4 SUOMI

AINE	KIRJAN NIMI + TEKIJÄ	ISBN	KUSTANTAJA
Suomi	Tekstitaituri 9 (Rapatti...) (OPS 2016)	978-952-63-5182-7	Sanoma Pro
	Tekstitaituri 9 Tehtäväkirja (Rapatti...) (OPS 2016)	978-952-63-5183-4	Sanoma Pro
	Tuomas Kyrö: Mielenäpahoittaja & Mielenäpahoittaja ja ruskea kastike	978-951-04-3062-0	WSOY
MATEMATIIKKA 4h	Kuutio 8 (OPS2016) , sama kuin kolmosella	978-952-63-4031-9	Sanoma Pro
	Kuutio 9 (OPS 2016) sama kuin kolmosella	978-952-63-4885-8	Sanoma Pro
	Tekijä Lyhyt matematiikka 2 Lausekkeet ja yhtälöt (digikirja)	978-952-63-3899-6	Sanoma Pro
	Tekijä Lyhyt matematiikka 5 Tilastot ja todennäköisyys (digikirja)	978-952-63-4594-9	Sanoma Pro
MATEMATIIKKA 6 h	Kuutio 9 (OPS 2016) sama kuin kolmosella	978-952-63-4885-8	Sanoma Pro
	Kuutio Y	978-952-63-4404-1	Sanoma Pro
	Yhteinen tekijä Lukion matematiikka 1 Luvut ja lukujonot (UUSI)	978-952-63-3672-5	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 2 Polynomifunktiot ja -yhtälöt (UUSI)	978-952-63-0381-9	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 3 Geometria (UUSI)	978-952-63-3887-3	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 4 Vektorit (UUSI)	978-952-63-2178-3	Sanoma Pro

KIRJALISTA 2021-22

LUOKKA 4 SUOMI

AINE	KIRJAN NIMI + TEKIJÄ	ISBN	KUSTANTAJA
	Tekijä Pitkä matematiikka 10 Todennäköisyys ja tilastot (UUSI)	978-952-63-4533-8	Sanoma Pro
MATEMATIIKKA 4/6 h Physics	In accordance with the characteristics required by the mathematics and physics syllabuses for secondary year s4 of the European Schools and by decision of the group of experts, which convened on 23 April 2020, for the beginning of the 2021-2022 school year in September 2021, year s4 students must have a non-graphing and non-programmable scientific calculator (the model used in s3, where applicable, may be sufficient). However, in accordance with the Educational council recommendations, if it is the case that the pandemic situation continues to necessitate the continued use of distance learning, the school management will evaluate the possibility of extending the recommendation to have a laptop computer in school for educational purposes to all students of the secondary. You can find the school recommendation of the minimum requirement specification for laptops to be used for didactical purpose in the school in the Annex at the end of this document.		
BIOLOGIA	BIOS 1 Elämä ja evoluutio (LOPS 2016)	978-952-63-3787-6	Sanoma Pro
	BIOS 2 Ekologia ja ympäristö (LOPS 2016)	978-952-63-3849-1	Sanoma Pro
	BIOS 4 Ihmisen biologia (LOPS 2016)	978-952-63-4649-6	Sanoma Pro
FYSIIKKA	FyKe 7 - 9 Fysiikka (digikirja)	978-952-63-3989-4	<u>Sanoma Pro</u>
KEMIA	Mooli 1 Kemiaa kaikkialla	978-951-1-32493-5	Otava
MUUTA	Kolmio viivain/Geokolmio Harppi Penaalissa pidettävät pienet askartelusakset ja värikynät		

KIRJALISTA 2021-22

LUOKKA 5 SUOMI

AINE	KIRJAN NIMI JA TEKIJÄ	ISBN	KUSTANTAJA
SUOMI	Loisto Käsikirja (LOPS21, painettu kirja)	978-952-63-58093	Sanoma Pro
	Loisto lisenssi ja 1- vuoden kirjat (digitaalinen kirjasarja)	6430038963284	Sanoma Pro
	Halttunen & Murto (toim.) Tiheä pulssi (novellikokoelma)	9789519062976	Laatusana
	Minna Canth: Anna Liisa (näytelmä)	9789519062853	Laatusana
MATEMA- TIikka 6h	Yhteinen tekijä, Matematiikka 1 Sama kuin nelosella	978-952-63-3672-5	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 2 Polynomifunktiot ja -yhtälöt Sama kuin nelosella	978-952-63-0381-9	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 3 Geometria, sama kuin nelosella	978-952-63-3887-3	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 4 Vektorit, sama kuin nelosella	978-952-63-2178-3	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 7 Trigonometria (UUSI)	978-952-63-4530-7	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 10 Todennäköisyys ja tilastot (sama kuin nelosella)	978-952-63-4533-8	Sanoma Pro

KIRJALISTA 2021-22

LUOKKA 5 SUOMI

AINE	KIRJAN NIMI JA TEKIJÄ	ISBN	KUSTANTAJA
MATEMA- TIIKKA 4H	Tekijä Lyhyt matematiikka 2 Lausekkeet ja yhtälöt (Sama kuin nelosella)	978-952-63-3897-2	Sanoma Pro
	Tekijä, Pitkä matematiikka 7 (UUSI) Trigonometriset funktiot	978-952-63-4711-0	Sanoma Pro
	Tekijä Lyhyt matematiikka 5 Tilastot ja todennäköisyys (sama kuin nelosella)	978-952-63-4540-6	Sanoma Pro
MATEMA- TIIKKA4/6h Physics	<i>In accordance with the characteristics required by the mathematics and physics syllabuses for secondary year s5 of the European Schools and by decision of the group of experts, which convened on 23 April 2020, for the beginning of the 2020-2021 school year in September 2020, year s5 students must have their own device allowing GeoGebra 6 software to be used in the classroom, at least in offline mode (see minimum characteristics of the device below). In addition, a non-graphing and non-programmable scientific calculator will be required for the 2020-2021 school year examinations (the model used in s4, where applicable, may be sufficient).</i> Minimum recommendations for devices running GeoGebra in the classroom / examination room <i>GeoGebra 6 can run on several devices (tablet or laptop) online or offline. The group of experts does not specify a model. However, the group recommends at least the following, for adequate use of GeoGebra 6 (these are minimum specifications, but the choice of more powerful devices would allow for more diverse and in-depth uses):</i> - <i>Operating system: any operating system supporting GeoGebra 6 (complete name in EN: GeoGebra Classic 6)</i> - <i>Minimum RAM: 1 GB for a tablet and 4 GB for a laptop</i> - <i>Minimum storage: 16 GB for a tablet and 32 GB for a laptop</i> - <i>Screen size and resolution: 7" can be allowed provided there is a good display resolution (minimum 720 p), but at least 9" for comfortable viewing with minimum 1080 p. resolution.</i> <i>For students with an educational support agreement in place, the relevant special arrangements should be applied.</i> However, taking into consideration that the students will in any case have to buy an electronic device (computer/tablet) for the maths and physics syllabus, and following the discussion in the Educational council, the school has decided that <u>all students of s5</u> should have a laptop computer in school for educational purposes, that will allow them to also use it for other subjects.		

Luxembourg I

	You can find here the school recommendation of the minimum requirement specification for the laptop to be used for didactical purpose in the school in the Annex at the end of this document.		
BIOLOGIA	BIOS 1 Elämä ja evoluutio (LOPS 2016) (sama kuin nelosella)	978-952-63-3787-6	<u>Sanoma Pro</u>
	BIOS 3 Solu ja perinnöllisyys (LOPS 2016)	978-952-63-4415-7	<u>Sanoma Pro</u>
	BIOS 4 Ihmisen biologia (LOPS 2016) (sama kuin nelosella)	978-952-63-4649-6	Sanoma Pro
KEMIA	Mooli 4 Materiaalit ja teknologia	978-951-1-29431-3	Otava
	Lukion kemia 2 Ihmisen ja elinympäristön kemiaa (sama kuin nelosella)	978-952-63-3864-4	Sanoma Pro
		978-952-63-3869-9	Sanoma Pro
FYSIIKKA	FyKe 7 - 9 Fysiikka (sama kuin nelosella)	978-952-63-1360-3	<u>Sanoma Pro</u>
MUUTA	Penaalissa pidettävät pienet askartelusakset ja värikynät	Kolmioviivain/ Geokolmio Harppi	

KIRJALISTA 2021-22

LUOKKA 6 SUOMI

AINE	KIRJAN NIMI + TEKIJÄ	ISBN	KUSTANTAJA
SUOMI	Jukola Tekstioppi (Karhumäki, Kouki) (ostettu 5:nnele luokalle)	978-952-63-0386-4	SanomaPro
	Jukola Kielikirja (Kouki, Karhumäki ym.) (ostettu 5:nnele luokalle)	978-952-63-0375-8	SanomaPro
	Jukola 4 OPS16 (Erra, Tammela) (ellei jo ostettu), digikirja on halutessa mahdollinen (GTIN 9789526337241)	9789526305141	SanomaPro
	Jukola 5 OPS16 (Heikkonen, Mäkikalli), digikirja on halutessa mahdollinen (GTIN 9789526337289)	9789526306872	SanomaPro
	Sinisalo: Auringon ydin	9789518516586	Teos
	Minna Canth: Työmiehen vaimo ja Papin perhe	9789519062945	Laatusana
MATEMATIIKKA 5h	Yhteinen tekijä, Matematiikka 1 (Sama kuin viitosella)	978-952-63-3672-5	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 4 Vektorit (Sama kuin viitosella)	978-952-63-2178-3	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 5 Analyttinen geometria (Sama kuin viitosella)	978-952-63-2923-9	Sanoma Pro
	Tekijä, Pitkä matematiikka 6 Derivaatta (UUSI)	978-952-63-4529-1	Sanoma Pro
	Tekijä, Pitkä matematiikka 7 Trigonometria (Sama kuin viitosella)	978-952-63-4530-7	Sanoma Pro
	Tekijä, Pitkä matematiikka 8 Juuri- ja logaritmifunktiot (UUSI)	978-952-63-4531-4	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 10 Todennäköisyys ja tilastot (Sama kuin viitosella)	978-952-63-4533-8	Sanoma Pro
	Tekijä, Pitkä matematiikka 13 Differentiaali- ja integraalilaskennan jatkokurssi (UUSI)	978-952-63-4701-1	Sanoma Pro
MATEMATIIKKA 3h	Tekijä Lyhyt matematiikka 5, Todennäköisyys ja tilastot ; (sama kuin viitosella)	978-952-63-4533-8	SanomaPro
	Yhteinen tekijä Lukion matematiikka 1 Luvut ja lukujonot (UUSI) digikirja	978-952-63-3881-1	SanomaPro

KIRJALISTA 2021-22

LUOKKA 6 SUOMI

MATEMATIIKKA 3h	Tekijä, Pitkä matematiikka 7 Trigonometriset funktiot (sama kuin viitosella)	978-952-63-4530-7	Sanoma Pro
	Tekijä, Lyhyt matematiikka 7, Matemaattinen analyysi (UUSI) digikirja	978-952-63-4598-7	Sanoma Pro
MATEMATIIKKA 3/5h	In accordance with the characteristics required by the mathematics and physics syllabuses for secondary year s6 of the European Schools and by decision of the group of experts, which convened on 23 April 2020, for the beginning of the 2021-2022 school year in September 2021, year s6 students must have their own device allowing GeoGebra 6 software to be used in the classroom and for the end of semester exams, at least in offline mode (see minimum characteristics of the device below). In addition, a non-graphing and non-programmable scientific calculator will be required for the 2021-2022 school year examinations (the model used in s4, where applicable, may be sufficient). Minimum recommendations for devices running GeoGebra in the classroom / examination room GeoGebra 6 can run on several devices (tablet or laptop) online or offline. The group of experts does not specify a model. However, the group recommends at least the following, for adequate use of GeoGebra 6 (these are minimum specifications, but the choice of more powerful devices would allow for more diverse and in-depth uses): Operating system: any operating system supporting GeoGebra 6 (complete name in EN: GeoGebra Classic 6) Minimum RAM: 1 GB for a tablet and 4 GB for a laptop Minimum storage: 16 GB for a tablet and 32 GB for a laptop Screen size and resolution: 7" can be allowed provided there is a good display resolution (minimum 720 p), but at least 9" for comfortable viewing with minimum 1080 p. resolution. For students with an educational support agreement in place, the relevant special arrangements should be applied. However, taking into consideration that the students will in any case have to buy an electronic device (computer/tablet) for the maths and physics syllabus, and following the discussion in the Educational council, the school has decided that all students of s6 should have a laptop computer in school for educational purposes, that will allow them to also use it for other subjects.		

	You can find the school recommendation of the minimum requirement specification for the laptop to be used for didactical purpose in the school in the Annex at the end of this document.		
FILOSOFIA	Argumentti 1: Lukion filosofia Johdatus filosofiseen ajatteluun (Hirvonen, Nyyssönen) (LOPS21)	978-952-63-57089	Sanoma Pro
	Argumentti 2: Lukion filosofia Etiikka (Hirvonen, Nyyssönen) (LOPS21)	978-952-63-57096	Sanoma Pro
FYSIIKKA	Fysiikka 3, Sähkö (LOPS2016) digikirja	978-952-63-3877-4	<u>Sanoma Pro</u>
	Fysiikka 4, Voima ja liike (LOPS2016) digikirja	978-952-63-4428-7	<u>Sanoma Pro</u>
	Fysiikka 5 Jaksollinen liike ja aallot (LOPS 2016) digikirja	978-952-63-4501-7	<u>Sanoma Pro</u>
	Fysiikka 6, Sähkömagnetismi (LOPS2016) digikirja	978-952-63-4505-5	Sanoma Pro
MUUTA	Kolmioviivan/Geokolmio Harppi		
BIOLOGIA 2h	BIOS 5 Biologian sovellukset (LOPS 2016)	978-952-63-4638-0	Sanoma Pro
	BIOS 2 Ekologia ja ympäristö (LOPS 2016) (sama kuin nelosella)	978-952-63-3849-1	Sanoma Pro
	BIOS 4 Ihmisen biologia (LOPS 2016) (sama kuin vitosella)	978-952-63-4649-6	Sanoma Pro
BIOLOGIA 4h	BIOS 3 Solu ja perinnöllisyys (LOPS 2016) (sama kuin vitosella)	978-952-63-4248-1	Sanoma Pro
	BIOS 5 Biologian sovellukset (LOPS 2016)	978-952-63-4638-0	Sanoma Pro
	BIOS 4 Ihmisen biologia (LOPS 2016) (sama kuin vitosella)	978-952-63-4649-6	Sanoma Pro
KEMIA 4h	<u>Lukion kemia 2 Ihmisen ja elinympäristön kemiaa</u>	978-952-63-3864-4	Sanoma Pro
	<u>Lukion kemia 3 Reaktiot ja energia</u>	978-952-63-3869-9	Sanoma Pro
	<u>Kemisti 5 Reaktiot ja tasapaino</u>	978-952-63-3523-0	Sanoma Pro
	Mooli 4 Materiaalit ja teknologia	9789511294313	Otava

KIRJALISTA 2021-2022

LUOKKA 7 SUOMI

AINE	KIRJAN NIMI + TEKIJÄ	ISBN	KUSTANTAJA
SUOMI	Jukola Tekstioppi (Karhumäki, Kouki) (ostettu 5:nnelle luokalle)	978-952-63-0386-4	SanomaPro
	Jukola Kielikirja (Kouki, Karhumäki ym.) (ostettu 5:nnelle luokalle)	978-952-63-5308-1	SanomaPro
	Kaunokirjallisuus ilmoitetaan myöhemmin		
	Jukola 6 (Hakalin ym.)	978-952-63-0688-9	SanomaPro
	Jukola 8 (Hakalin ym.)	978-952-63-0689-6	SanomaPro
MATEMATIIKKA 3h	Tekijä, Lyhyt matematiikka 7, Matemaattinen analyysi (<u>sama kuin kutosella</u>)	978-952-63-4542-0	SanomaPro
	Tekijä Pitkä matematiikka 10, Todennäköisyys ja tilastot ; (sama kuin kuutosella)	978-952-63-4533-8	SanomaPro
	<u>Tekijä Pitkä matematiikka 9, Integraalilaskenta (UUSI)</u>	978-952-63-4532-1	<u>Sanoma Pro</u>
MATEMATIIKKA 5h	Tekijä Pitkä matematiikka 5 Analyttinen geometria	978-952-63-2923-9	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 4 Vektorit	978-952-63-2178-3	Sanoma Pro
	Tekijä Pitkä matematiikka 10 Todennäköisyys ja tilastot	978-952-63-4533-8	Sanoma Pro
	Tekijä, Pitkä matematiikka 6, Derivaatta (sama kuin kutosella)	978-952-63- 4529-1	Sanoma Pro
	Tekijä, Pitkä matematiikka 13, Differentiaali- ja integraalilaskennan jatkokurssi (Sama kuin kutosella)	978-952-63-4701-1	Sanoma Pro

KIRJALISTA 2021-22

LUOKKA 7 SUOMI

AINE	KIRJAN NIMI + TEKIJÄ	ISBN	KUSTANTAJA
MATEMATIKKA 5h	Tekijä, Pitkä matematiikka 7 Trigonometria (UUSI)	978-952-63-4530-7	Sanoma Pro
	Tekijä, Pitkä matematiikka 9, Integraalilaskenta (UUSI)	978-952-63-4532-1	Sanoma Pro
MATEMATIIKKA 3/5h	In accordance with the characteristics required by the mathematics syllabuses for secondary years s7 of the European Schools, for the beginning of the 2021-2022 school year in September 2021, years s7 students must have a TI-Nspire CX CAS calculator equipped with version 4.5.2.8 or higher of TI-Nspire software or a TI-Nspire CX II-T CAS calculator, equipped with version 5.1.3.73 or higher of TI-Nspire software. However, considering the fact that, during distance learning, students and teachers have had wide practice with digital tools, the Educational council has decided to strongly recommend that the students in s7 should have a laptop or tablet computer in school for educational purposes You can find the school recommendation of the minimum requirement specification for laptops to be used for didactical purpose in the school in the Annex at the end of this document.		
FYSIIKKA (4h)	Fysiikka 3: Sähkö (LOPS 2016) (ostettu 6: lla luokalla)	978-952-63- 3514-8	Sanoma Pro
	Fysiikka 5 Jaksollinen liike ja aallot (LOPS 2016) (Ostettu 6:lla luokalla)	978-952-63-3516-2	Sanoma Pro
	Fysiikka 6, Sähkömagnetismi (LOPS2016) (Ostettu 6:lla luokalla)	978-952-63- 3517-9	Sanoma Pro
	Fysiikka 7 Aine ja säteily (LOPS2016) (UUSI)	978-952-63-3519-3	Sanoma Pro
BIOLOGIA (2h)	BIOS 1 Elämä ja evoluutio (LOPS 2016) (sama kuin vitosella)	978-952-63-3787-6	Sanoma Pro
	BIOS 3 Solu ja perinnöllisyys (LOPS 2016) (sama kuin kutosella)	978-952-63-4248-1	Sanoma Pro
	BIOS 5 Biologian sovellukset (LOPS 2016) (sama kuin kutosella)	978-952-63-4638-0	Sanoma Pro
BIOLOGIA (4h)	BIOS 1 Elämä ja evoluutio (LOPS 2016) (sama kuin vitosella)	978-952-63-3787-6	Sanoma Pro

Luxembourg I

	BIOS 4 Ihmisen biologia (LOPS 2016) (sama kuin vitosella)	978-952-63-4649-6	Sanoma Pro
	BIOS 3 Solu ja perinnöllisyys (LOPS 2016) (sama kuin kutosella)	978-952-63-4248-1	Sanoma Pro
	BIOS 5 Biologian sovellukset (LOPS 2016) (sama kuin kutosella)	978-952-63-4638-0	Sanoma Pro
KEMIA (4h)	Lukion kemia 2 Ihmisen ja elinympäristön kemiaa (Sama kuin kutosella)	978-952-63-3864-4	Sanoma Pro
	Lukion kemia 3 Reaktiot ja energia (Sama kuin kutosella)	978-952-63-3869-9	Sanoma Pro
	Kemisti 5 Reaktiot ja tasapaino (Sama kuin kutosella)	978-952-63-3523-0	Sanoma Pro
	Mooli 4 Materiaalit ja teknologia	9789511294313	Otava
FILOSOFIA	Argumentti 3 (LOPS21) Yhteiskuntafilosofia (Hirvonen, Mäkikangas, Nyyssönen)	978-952-63-6018-8	Sanoma Pro
MUUTA	Geokolmio Harppi		

Annex

LUOKKIEN S5 ja S6 kirjat saa halutessaan hankkia elektronisena digikirjana painetun kirjan sijaan.

Digikirjan käyttäminen edellyttää, että opiskelijalla on mukanaan kirjan käyttämiseen tarvittava laite – MUU KUIN PUHELIN.

The secondary school strongly advise to choose a laptop in school for educational purposes with the following specifications:

- Windows 10 or Mac OS X. Android and Chromebooks do not support all the software in use in school.
- Integrated WiFi-antenna (WIFI N minimum, AC is better)
- Processor: i3 or AMD E2/A4 Dual Core, equivalent or better
- Memory: We advise at least 4GB Ram, and at least a hard drive with a capacity of 250GB, SSD-Harddrive is recommended. (8Gb Ram highly recommended)
- Screen size: at least 10.8 inch for comfortable viewing of texts, excel sheets etc. Tablets with small screens are strongly discouraged
- Touch screen and pen are strongly recommended.
- A good integrated or external keyboard in your language
- Lightweight for ease of transport
- A long battery life and/or spare battery (4 cells minimum, 6 cells or more is better)
- Minimum 1 USB-A port, or integrated USB-C port with adaptor for USB-C to USB-A
- Virus protection, a pdf reader (Windows 10 has a virus protection included but another installed is recommend. For the battery life, Norton is not recommended)
- A protective carrying case.