

Maa10 Malliratkaisut, Luku 1 PA1.1

Liitteenä olevassa tiedostossa on tilastoja kevään 2019 ylioppilaskirjoituksista. Etsi ja vastaa muutamaan kysymykseen. Tarkasteltavana on opetuskielillä suomi arvosanojen jakauma. [Liite 1](#).

Missä aineessa kirjoitettiin määrällisesti eniten arvosanaa Laudatur?

Matematiikka lyhyt

Matematiikka pitkä

Keskipitkä englanti

✓ Äidinkieli

Ruotsi

Biologia

★ 1/1

Arvosanjakaumia kevät 2019

Koko maa	Koe		L		E		M		C		B		A		I		Yhteensä	
			Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	Keskiarvo
Äidinkieli, suomi	Miehet		319	2,9	950	8,7	1530	14,1	2863	26,3	2936	27,0	1605	14,7	682	6,3	10885	3,6
	Naiset		752	5,0	2514	16,9	3376	22,6	4446	29,8	2613	17,5	967	6,5	249	1,7	14917	4,3
	Yhteensä		1071	4,2	3464	13,4	4906	19,0	7309	28,3	5549	21,5	2572	10,0	931	3,6	25802	4,0
Suomi toisena kielenä	Miehet		22	4,7	58	12,3	81	17,2	104	22,1	117	24,9	70	14,9	18	3,8	470	3,9
	Naiset		42	6,6	107	16,8	130	20,4	158	24,8	126	19,7	53	8,3	22	3,4	638	4,2
	Yhteensä		64	5,8	165	14,9	211	19,0	262	23,6	243	21,9	123	11,1	40	3,6	1108	4,1
Ruotsi, pitkä oppimäärä	Miehet		16	6,2	45	17,5	66	25,7	57	22,2	37	14,4	24	9,3	12	4,7	257	4,3
	Naiset		52	6,5	167	20,7	159	19,8	164	20,4	129	16,0	67	8,3	67	8,3	805	4,1
	Yhteensä		68	6,4	212	20,0	225	21,2	221	20,8	166	15,6	91	8,6	79	7,4	1062	4,2
Ruotsi, keskipitkä oppimäärä	Miehet		61	3,5	171	9,9	230	13,3	398	23,0	349	20,2	278	16,1	242	14,0	1729	3,4
	Naiset		274	5,5	681	13,6	897	17,9	1099	21,9	990	19,7	658	13,1	420	8,4	5019	3,8
	Yhteensä		335	5,0	852	12,6	1127	16,7	1497	22,2	1339	19,8	936	13,9	662	9,8	6748	3,7
Biologia	Miehet		60	6,7	127	14,1	140	15,5	227	25,2	200	22,2	115	12,7	33	3,7	902	4,0
	Naiset		194	7,5	486	18,9	523	20,3	626	24,3	429	16,7	236	9,2	82	3,2	2576	4,3
	Yhteensä		254	7,3	613	17,6	663	19,1	853	24,5	629	18,1	351	10,1	115	3,3	3478	4,2
Suomi, pitkä oppimäärä	Miehet		12	3,9	82	26,6	97	31,5	47	15,3	55	17,9	13	4,2	2	0,6	308	4,7
	Naiset		34	7,6	116	26,0	133	29,8	86	19,2	64	14,3	10	2,2	4	0,9	447	4,8
	Yhteensä		46	6,1	198	26,2	230	30,5	133	17,6	119	15,8	23	3,0	6	0,8	755	4,8
Suomi, keskipitkä oppimäärä	Miehet		5	4,9	11	10,7	24	23,3	21	20,4	21	20,4	12	11,7	9	8,7	103	3,8
	Naiset		7	4,8	23	15,9	33	22,8	38	26,2	24	16,6	14	9,7	6	4,1	145	4,2
	Yhteensä		12	4,8	34	15,9	57	22,8	59	26,2	45	16,6	26	9,7	15	4,1	248	4,2

PA1.2

Liitteenä olevassa tiedostossa on tilastoja kevään 2019 ylioppilaskirjoituksista. Etsi ja vastaa muutamaan kysymykseen. Tarkasteltavana on opetuskielillä suomi arvosanojen jakauma. [Liite 1](#).

Montako laudaturia kirjoitettiin aineessa Äidinkieli suomi? Valitse lähinnä oleva vaihtoehto

850

900

1100

950

1200

✓ 1050

★ 1/1

PA1.3

Liitteenä olevassa tiedostossa on tilastoja kevään 2019 ylioppilaskirjoituksista. Etsi ja vastaa muutamaan kysymykseen. Tarkasteltavana on opetuskielillä suomi arvosanojen jakauma. [Liite 1](#).

Mikä on Äidinkieli suomi laudaturien osuus kaikissa laudatureissa? Valitse lähinnä oleva prosenttiosuus.

18,30%

✓ 16,50%

17,00%

14,30%

12,50%

15,50%

★ 1/1

Maa10 Malliratkaisut, Luku 1

7

Arvosanjakaumia kevät 2019																
Koko maa	L		E		M		C		B		A		I		Yhteensä	
	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	Keskiarvo
Koe																
Venäjä, pitkä oppimäärä																
Miehet	39	41,5	32	34,0	8	8,5	7	7,4	5	5,3	1	1,1	2	2,1	94	5,9
Naiset	81	54,4	42	28,2	18	12,1	3	2,0	4	2,7	1	0,7	.	0,0	149	6,3
Yhteensä	120	49,4	74	30,5	26	10,7	10	4,1	9	3,7	2	0,8	2	0,8	243	6,1
Venäjä, lyhyt oppimäärä																
Miehet	17	13,7	30	24,2	19	15,3	20	16,1	15	12,1	11	8,9	12	9,7	124	4,4
Naiset	41	15,6	56	21,3	57	21,7	50	19,0	39	14,8	11	4,2	9	3,4	263	4,7
Yhteensä	58	15,0	86	22,2	76	19,6	70	18,1	54	14,0	22	5,7	21	5,4	387	4,6
Äidinkieli, kullansaame																
Miehet	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Naiset	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Yhteensä	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Yhteiskuntaoppi																
Miehet	116	3,7	366	11,7	575	18,3	802	25,6	732	23,3	372	11,9	173	5,5	3136	3,8
Naiset	176	6,0	492	16,7	731	24,8	729	24,7	485	16,5	236	8,0	98	3,3	2947	4,3
Yhteensä	292	4,8	858	14,1	1306	21,5	1531	25,2	1217	20,0	608	10,0	271	4,5	6083	4,1
Äidinkieli, pohjoissaame																
Miehet	.	0,0	1	33,3	1	33,3	1	33,3	.	0,0	.	0,0	.	0,0	3	5,0
Naiset	.	0,0	.	0,0	4	66,7	2	33,3	.	0,0	.	0,0	.	0,0	6	4,7
Yhteensä	.	0,0	1	11,1	5	55,6	3	33,3	.	0,0	.	0,0	.	0,0	9	4,8
Yhteensä																
Miehet	2656	5,3	7214	14,3	9358	18,5	12390	24,5	10647	21,1	5643	11,2	2641	5,2	50549	4,0
Naiset	3835	5,4	11682	16,5	15354	21,7	17922	25,3	12992	18,4	6196	8,8	2737	3,9	70718	4,2
Yhteensä	6491	5,4	18896	15,6	24712	20,4	30312	25,0	23639	19,5	11839	9,8	5378	4,4	121267	4,1

$$\frac{1071}{6491} \cdot 100$$

16.49976891

Siis

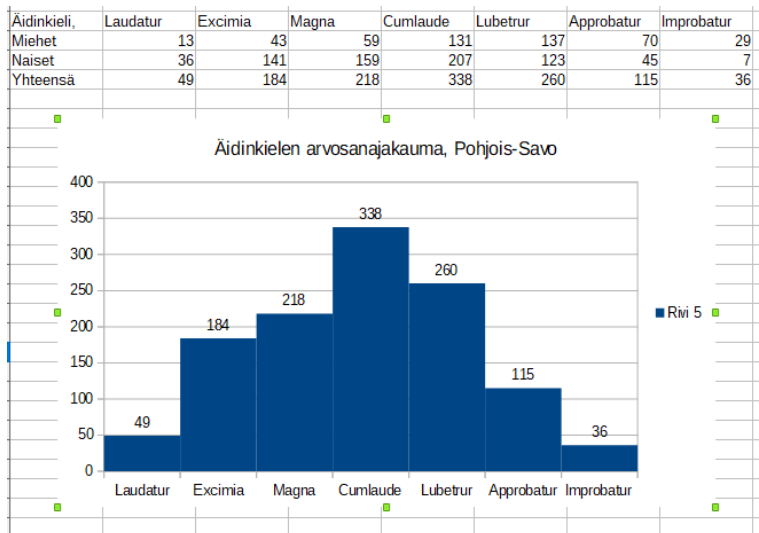
PB1.4



Tutki kevään 2019 ylioppilaskirjoitusten tuloksia. Etsi Pohjois-Savon tuloksista kokeen: Äidinkieli, suomi tulokset. Tee taulukko, jossa on eriteltyä miehet, naiset ja yhteensä frekvenssit arvosanoittain. Tee arvosanjakaumasta histogrammi, missä on laskettu miesten ja naisten arvosanat yhteen.

Ohje 1: Maalaa kyseinen data pdf-tiedostosta ja liitä määräten taulukkolaskentaohjelmassa.

Ohje 2: Histogrammi saadaan muokattua pylväsdiagrammista, kun asetuksissa objektiiväli asetetaan 0 %.



Maa10 Malliratkaisut, Luku 1

PBI.5

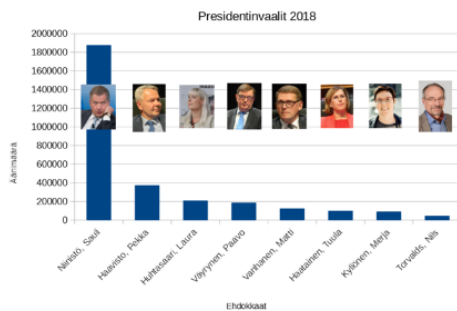


Presidentinvaalit 2018

Suomessa järjestettiin presidentinvaalit 28. tammikuuta 2018 (Wikipedia). Tilastojen mukaan 18 vuotta täyttäneistä kansalaisista äänioikeutta käytti 69,95%. Internetosoitteessa <https://vaalit.yle.fi/tulospalvelu/pv2018> voi lukea tarkempia tuloksia Suomen presidentin vaalista. Alla olevassa taulukossa esitetään vaalien tulokset:

Ehdokas	Ääniä yhteensä	Prosenttiosuus
Niinistö, Sauli	1875342	62,64 %
Haavisto, Pekka	371254	12,40 %
Huhtasaari, Laura	207337	6,93 %
Väyrynen, Paavo	185305	6,19 %
Vanhanen, Matti	122383	4,09 %
Haatainen, Tuula	97294	3,25 %
Kyllönen, Merja	89977	3,01 %
Torvalds, Nils	44776	1,50 %
yhteensä	2993668	100,00 %

Laadi tälle tulokselle pylväiskaavio LibreOfficen Calc-työkalulla



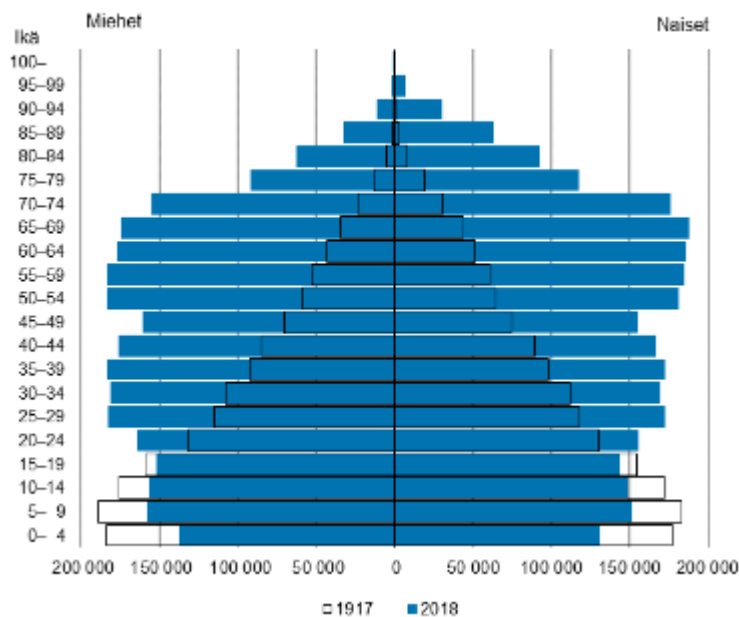
SBI.6



Hae Suomen väestörakenteesta tiedosto tilastokeskuksen sivuilta (Liite [väestörakenne](#)). Harjoittele väestöpyramidin tekemistä taulukkolaskentaohjelmaa hyödyntäen esimerkiksi vuonna 2018. Voit käyttää vuoden 2018 dataa. Alla on eräs ohje.

Ohje: https://www.helsinki.fi/sites/default/files/atoms/files/vaestopyramidionje_libre_2_2.pdf

Väestön ikärakenne 31.12.

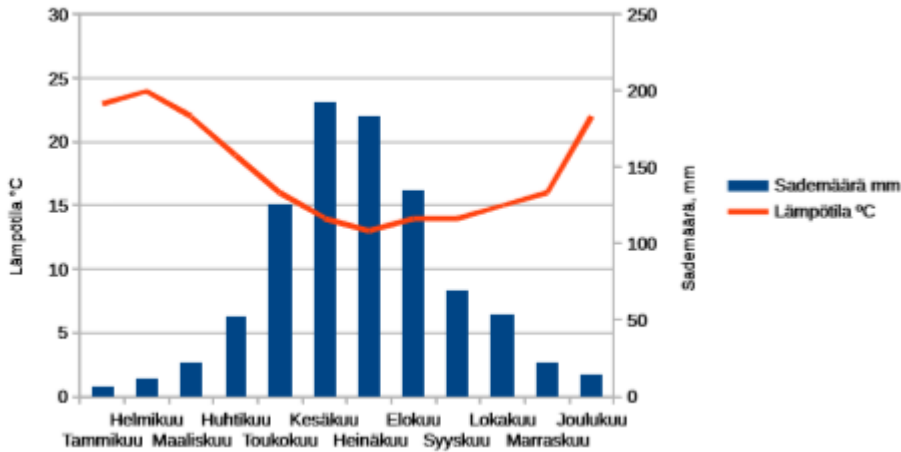


SBI.7



Suomen keskimääräinen lämpötila ja sademäärä kuukausittain on esitetty sivulla (<https://ilmatieteenlaitos.fi/kuukausitilastot>) Laadi Suomen keskimääräinen lämpötila ja sademäärä kuukausittain oleva ilmastodiagrammi alla olevan ohjeen mukainen taulukkolaskentaohjelmalla.

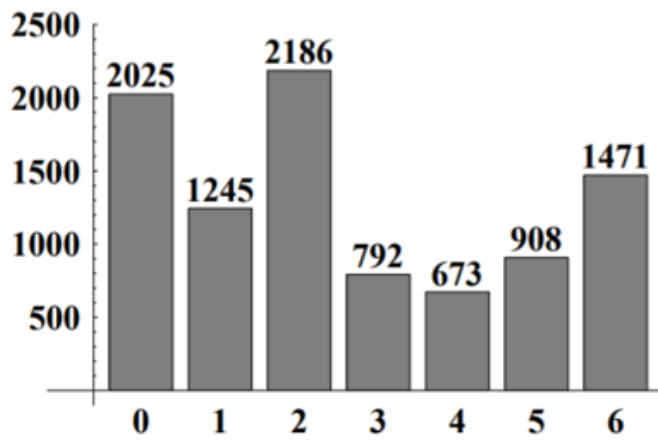
Ohje: https://www.helsinki.fi/sites/default/files/atoms/files/ilmastodiagrammi_libre_3_0.pdf



PBI.8



Alla oleva pylväsdiagrammi esittää kevään 2007 lyhyen matematiikan ylioppilaskokeen tehtävän 8 pistejakaumaa (vaaka-akselilla pisteet, pylväiden korkeus osoittaa kyseisen pistemäärän saaneiden lukumäärän). Laadi vastaava sektoridiagrammi, josta ilmenee kunkin pistemäärän saaneiden suhteellinen osuus, ja ilmoita osuudet prosentteina. (K2009/4)



pisteet	frekvenssi	Prosenttiosuus
0	2025	21,77 %
1	1245	13,39 %
2	2186	23,51 %
3	792	8,52 %
4	673	7,24 %
5	908	9,76 %
6	1471	15,82 %
	9300	100,00 %

Kevään 2007 lyhyen matematiikan ylioppilaskokeen tehtävän 8 pistejakauma

