

Starpdisciplinārā un iekļaujošā pieeja matemātisko pratību veidošanā lietišķo aprēķinu un datorzinību stundās



Starpdisciplināra pieeja

Skolēni var iegūt vispusīgu un jēgpilnu izglītību, kas nodrošina iespējas iedziļināties, sasaista dažādus priekšmetus un prasmes un rada jaunus jautājumus tālākām mācībām. (“Izglītība mūsdienīgai lietpratībai: mācību satura un pieejas apraksts”)

Iekļaujoša izglītība

Skolēnu daudzveidība – etniskā, valodu, spēju, talantu u.tml. – tiek atzīta un augstu novērtēta, viņu dažādās mācīšanās vajadzības tiek apmierinātas ar atvērta dialoga un daudzveidīgu metožu un pieeju palīdzību, skolā ir droša, atbalstoša vide, netiek pieļauta nekāda veida diskriminācija. (“Izglītība mūsdienīgai lietpratībai: mācību satura un pieejas apraksts”)



Iekļaujošā izglītība

Process, kurā tiek nodrošinātas atbilstošas visu izglītojamo daudzveidīgās vajadzības, palielinot ikviena izglītojamā līdzdalības iespējas mācību procesā, kultūrā un dažādās kopienās un samazinot izslēgšanas iespējas no izglītības un izglītības ieguves procesa (Izglītības attīstības pamatnostādnes 2014.-2020.gadam)

Matemātiskā pratība.

Daudzveidīgās dzīves situācijās, jēgpilni un rūpīgi lietojot matemātikas instrumentus, veic aprēķinus, apstrādā datus, lieto figūru īpašības;
spriež vispārīgi un matemātiski modelē;
problēmsituācijās izvēlas atbilstošu pieeju/stratēģiju, apzinās pierādījuma nepieciešamību un veido pamatotus spriedumus.

(“Izglītība mūsdienīgai lietpratībai: mācību satura un pieejas apraksts”)

Mērķis

Veidot izpratni par optimālākajām aprēķinu un datu apstrādes metodēm.

Uzdevumi

Mācīt pielietot matemātiskās prasmes daudzveidīgās dzīves situācijās.

Realizēt starpdisciplināro un iekļaujošo pieeju matemātisko pratību apguvei.

Darbības ar naturāliem skaitļiem (Lietišķie aprēķini)



Darba lapa matemātikā.

	Rīga	Sigulda	Liepāja	Gulbene	Daugavpils
Rīga		51	215	181	229
Sigulda	51		296	133	243
Liepāja	215	296		350	444
Gulbene	181	133	350		199
Daugavpils	229	243	444	199	

Izmantojot tabulā dotos attālumus (km) starp dažādām Latvijas pilsētām, nosaki dotos attālumus!

1. Cik kilometru ir no Gulbenes līdz Liepājai?

2. Starp kurām dotajām pilsētām ir vislielākais attālums? Cik kilometru?

3. Starp kurām dotajām pilsētām ir vismazākais attālums? Cik kilometru?

4. Cik garš būtu ceļojums pa maršrutu Liepāja-Rīga-Gulbene- Daugavpils-Liepāja?

5. Cik garš būtu ceļojums pa maršrutu Sigulda-Rīga-Liepāja-Daugavpils-Sigulda?

Liec zvaigznīšu vietā darbības zīmes!

15*5	13*3	68*2	7*5	72*2
*3	*9	*18	*14	*9
*4	*5	*4	*7	*17
100	35	4	7	68

Darba lapa matemātikā.

	Rīga	Sigulda	Liepāja	Gulbene	Daugavpils
Rīga		51	215	181	229
Sigulda	51		296	133	243
Liepāja	215	296		350	444
Gulbene	181	133	350		199
Daugavpils	229	243	444	199	

Izmantojot tabulā dotos attālumus (km) starp dažādām Latvijas pilsētām, nosaki dotos attālumus!

1. Cik kilometru ir no Gulbenes līdz Liepājai?

2. Starp kurām dotajām pilsētām ir vislielākais attālums? Cik kilometru?

3. Starp kurām dotajām pilsētām ir vismazākais attālums? Cik kilometru?

4. Cik kilometru ir no Liepājas līdz Rīgai?

5. Cik kilometru ir no Liepājas līdz Siguldai?

Risini un paraksti zem svītras katra burta vērtību!

35:5	9:7	8:2	30:6	36:6
-7	+1	+8	-4	-9
-9	:8	:6	+5	+2
:8	:1	-4	:5	:7
_____	_____	_____	_____	_____
a=5	b=	c=	d=	e=

Informācijas meklēšana (Datorzinības)



Darba lapa datorzinībās.

I. Izmantojot Google Maps iespējas, nosaki dotos attālumus starp dažādām Latvijas pilsētām!

1. Cik kilometru ir no Gulbenes līdz Liepājai?

.....

2. Cik km garš būtu ceļojums pa maršrutu Liepāja-Rīga-Madona-Daugavpils-Liepāja?

.....

3. Cik km garš būtu ceļojums pa maršrutu Sigulda-Rīga-Liepāja-Daugavpils-Sigulda?

.....

II. Darbs pāros

1. Izveido maršrutu ar 3 apdzīvotām vietām

.....

2. Izveido maršrutu ar 5 apdzīvotām vietām

.....

Samaini darblapu ar klasesbiedru!

Cik km gari ir klasesbiedra izveidotie maršruti?

1.....

2.....

Pārbaudi vai klasesbiedrs ir pareizi izpildījis Tavu uzdevumu!

Darba lapa datorzinībās.

I. Izmantojot Google Maps iespējas, nosaki dotos attālumus starp dažādām Latvijas pilsētām!

1. Cik kilometru ir no Gulbenes līdz Liepājai?

.....

2. Cik kilometru ir no Liepājas līdz Priekulei?

.....

3. Cik kilometru garš būtu ceļojums pa maršrutu Liepāja-Rīga-Madona?

.....

4. Cik kilometru garš būtu ceļojums pa maršrutu Sigulda-Rīga-Liepāja-Sigulda?

.....

5. Cik km ir no skolas Uliha iela 56, Liepāja līdz tavām mājām?

.....

Darbības ar naturāliem skaitļiem (Lietišķie aprēķini)



Darba lapa matemātikā.

1. Divu ķebliņu pagatavošanai iztērēja materiālus 8 eiro vērtībā. Cik eiro izmaksās materiāls 7 šādu ķebliņu pagatavošanai?

2. Aizpildi tabulu!

<u>Npk</u>	<u>Preces nosaukums</u>	<u>Cena (eiro)</u>	<u>Daudzums (gabali)</u>	<u>Summa</u>
1.	Ēvelsols	397	2	
2.	Elektriskais ripzāģis	127	1	
3.	Elektriskais <u>figūrzāģis</u>	67	1	
4.	Ēvele	458	1	
5.	Elektriskais <u>lenkzāģis</u>	134	1	
6.	Elektriskā <u>skrūvmašīna</u>	73	3	
7.	Elektriskā <u>slīpmašīna</u>	79	1	
8.	Kalti	12	9	
9.	Āmuri	6	4	
10.	Skrūvgrieži	6	12	
11.	Stacionārā <u>urbmašīna</u>	248	1	
	Kopā			

Aprēķinu veikšana ar iebūvēto kalkulatoru (Datorzinības)



Standarta kalkulators

1. Atrodi internetveikalā www.prof.lv būvmateriālu cenas!

Aprēķini preču izmaksas (vērtības) un kopējo vērtību!

Prece	Mērv.	Daudzums	Cena ar PVN	Vērtība
Skaidu plāksne 2500x1250x12mm	loksnes	12		
Laminētais finieris, papele, 1250x2500x21mm	loksnes	20		
Līmēta oša koka plāksne A/B 3000x600x21mm	gabali	4		
Skrūve kokam, dzeltenā 2,5X20 (1000)	iepakojumi	2		
			Kopā	

2. Aprēķini plākšņu laukumus!

Skaidu plāksne _____

Laminētais finieris _____

Līmēta oša koka plāksne _____

Standarta kalkulators

1. Aprēķini!

234+567	456:3	1000-398	96*12
-136	:2	:4	+48
*21	+134	+249,5	-400
-13865	-110	:4	:8
_____	_____	_____	_____

2. Aprēķini preču izmaksas (vērtības)!

Prece	Mērv.	Daudzums	Cena ar PVN	Vērtība
Skaidu plāksne 2500x1250x12mm	loksnes	12	9,12	
Laminētais finieris, papele, 1250x2500x21mm	loksnes	20	35,99	
Līmēta oša koka plāksne A/B 3000x600x21mm	gabali	4	58,00	
Skrūve kokam, dzeltenā 2,5X20 (1000)	iepakojumi	2	3,92	

Datu ievade un aprēķini izklājlapās (Datorzinības)



	A	B	C	D	E
1					
2	Prece	Mērv.	Daudzums	Cena ar PVN	Vērtība
3	Skaidu plāksne	loksnes	12	9,12	
4	Laminētais finieris	loksnes	20	35,99	
5	Līmēta oša koka plāksne	gabali	4	58,00	
6	Skrūve kokam	iepakojumi	2	3,92	
7				Kopā	

Jaunā darbgrāmatā ievada visu tabulu.

Atver darbgrāmatu **Iepirkumi**, ievada tikai skaitliskos datus.

Datu ievade un aprēķini izklājlappās

(Datorzinības)



	A	B	C	D	E
1					
2	Prece	Mērv.	Daudzums	Cena ar PVN	Vērtība
3	Skaidu plāksne	loksnes	12	9,12	=C3*D3
4	Laminētais finieris	loksnes	20	35,99	
5	Līmēta oša koka plāksne	gabali	4	58,00	
6	Skrūve kokam	iepakojumi	2	3,92	
7				Kopā	
8					

Formulas izveide vērtības aprēķināšanai.
Formulas kopēšana

	A	B	C	D	E	F
1						
2	Prece	Mērv.	Daudzums	Cena ar PVN	Vērtība	
3	Skaidu plāksne	loksnes	12	9,12	109,44	
4	Laminētais finieris	loksnes	20	35,99	719,80	
5	Līmēta oša koka plāksne	gabali	4	58,00	232,00	
6	Skrūve kokam	iepakojumi	2	3,92	7,84	
7				Kopā	=SUM(E3:E6)	
8					SUM(skaitlis1; [skaitli	

Iebūvētās funkcijas izmantošana datu summēšanai.

Kura uzskaites un aprēķinu metode ir optimālāka (lietderīgāka) ar kalkulatoru vai izklājlappās?