

## Biomeetria praks 1

### Illustreeritud (mittetäielik) tööjuhend

**Kui järgnevatel juhendites jääb midagi arusaamatuks, siis küsige õppejõult!**

Ülesannete ära tegemine juhendist lihtsalt näpuga rida ajades, saamata täpselt aru, miks just nii, ei ole eriti kasumlik tegevus.

### Eeltöö

1. Salvestage arvutisse oma kataloogi (kui seda veel ei ole, tehke) internetist Teie kursuse ankeedivastuste andmestik ([http://www.eau.ee/~ktanel/VL\\_0781/ankeet\\_2009s.xls](http://www.eau.ee/~ktanel/VL_0781/ankeet_2009s.xls)).

<b>Biomeetria</b> [Biometry] (VL.0781; 3 EAP; sügis/kevadsemester; E) EMÜ VLI 1. kursusele				
<u>Üldinfo</u>	<u>Loengud</u>	<b>Praktikumid</b>	<u>Eksam</u>	<u>Kirjandus</u>
<b>Biomeetria praktikumid:</b> 2009. aasta sügissemester (alates 7.09.2009), Kreutzwaldi 62, B216. <b>Praktikumides analüüsitav andmestik:</b> <a href="#">ankeet_2009s.xls</a>				

2. Avage salvestatud fail *MS Excel*'is,
3. nimetage esimene, Teie kursuse ankeedivastuseid sisaldav lehekülj 'Sheet1' ümber leheküljeks 'Andmed',
4. nimetage 'Sheet2' ümber leheküljeks 'Praks1' ja



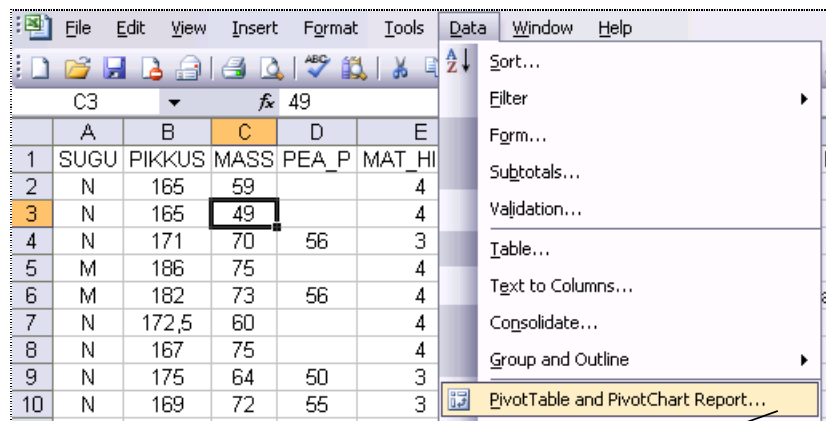
5. kopeerige kogu 'Andmed'-lehel paiknev andmetabel lehekülje 'Praks1' ülemisse vasakusse nurka.

## Ülesanne 1.

Konstrueerige sagedustabel tunnusele 'EBA\_AINE', jätke tabelist välja ebameeldivaima aine puuduvatele väärtustele vastavad lahtrid, sorteerige saadud tabel sageduste järgi kahanevalt (st, et esimese kohal on kõige ebameeldivaim aine) ja illustreerige saadud tabelit tulpdiagrammiga. Kujundage tulpdiagramm nii, et see näeks normaalne välja ka mustvalges väljatrukis.

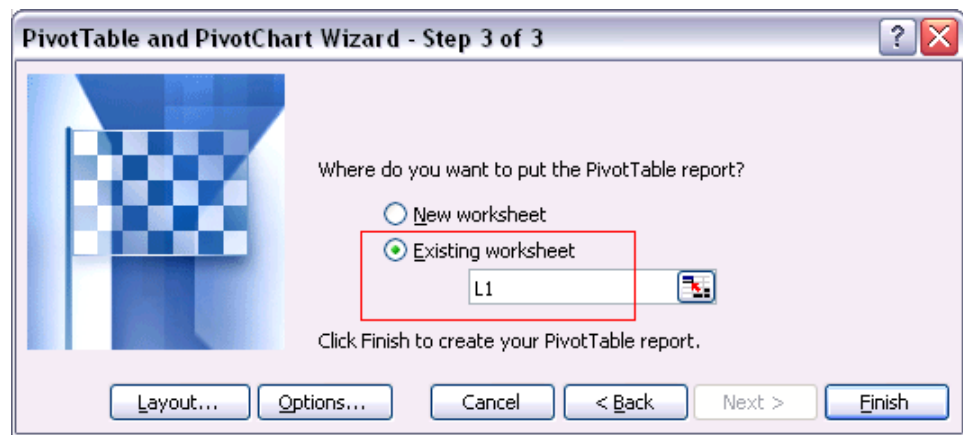
### Tööjuhend

1. Paigutage kursor andmetabeli suvalisse lahtrisse ('Praks1'-lehel).
2. *Data / Andmed* → *PivotTable and PivotChart Report... / PivotTable ja PivotChart Aruanne...*



3.





4.

Count of EBA_AINE	
EBA_AINE	Total
ajalugu	5
bioloogia	1
eesti keel	4
füüsika	9
geograafia	2
inglise keel	2
keemia	12
kehaline kasv.	2
kirjandus	2
matemaatika	12
muusika ajal.	1
prantsuse keel	1
saksa keel	3
soome keel	1
vene keel	7
ühiskonnaõp.	1
(blank)	
<b>Grand Total</b>	<b>65</b>

5. Ebameeldivaima aine puuduvatele väärtustele vastavate lahtrite tabelist välja jätmine:

Count of EBA_AINE	
EBA_AINE	Total
ajalugu	5
bioloogia	1
eesti keel	4
füüsika	9
geograafia	2
inglise keel	2
keemia	12
kehaline kasv.	2
kirjandus	2
matemaatika	12
muusika ajal.	1
prantsuse keel	1
saksa keel	3
soome keel	1
vene keel	7
ühiskonnaõp.	1
(blank)	
Grand Total	65

6. Tabeli sisu sageduste järgi kahanevalt sorteerimine:

K	L	M
1	Count of EBA_AINE	
2	EBA_AINE	Total
3	ajalugu	5
4	bioloogia	1
5	eesti keel	4
6	füüsika	9
7	geograafia	2
8	inglise keel	2
9	keemia	12
10	kehaline kasv.	2
11	kirjandus	2
12	matemaatika	12
13	muusika ajal.	1
14	prantsuse keel	1
15	saksa keel	3
16	soome keel	1
17	vene keel	7
18	ühiskonnaõp.	1
19	Grand Total	65

Sorteeritakse selle veeru järgi, milles paiknev (suvaline) lahter ette antakse.

Selekteerige enne sorteerimist üksnes tabeli sisu!

7. Joonise tegemine.

**NB!** *PivotTable*'i abil konstrueeritud tabeli joonisega illustreerimiseks on esmalt soovitatav teha tabelis olevaist väärtustest koopia:

Märgi lahter, kuhu soovid kleepida tabeli vasaku ülemise nurga

Count of EBA_AINE		Count of EBA_AINE	
EBA_AINE	Total	EBA_AINE	Total
keemia	12	keemia	12
matemaatika	12	matemaatika	12
füüsika	9	füüsika	9
vene keel	7	vene keel	7
ajalugu	5	ajalugu	5
eesti keel	4	eesti keel	4
saksa keel	3	saksa keel	3
geograafia	2	geograafia	2
inglise keel	2	inglise keel	2
kehaline kasv.	2	kehaline kasv.	2
kirjandus	2	kirjandus	2
bioloogia	1	bioloogia	1
muusika ajal.	1	muusika ajal.	1
prantsuse keel	1	prantsuse keel	1
soome keel	1	soome keel	1
ühiskonnaõp.	1	ühiskonnaõp.	1
Grand Total	65	Grand Total	65

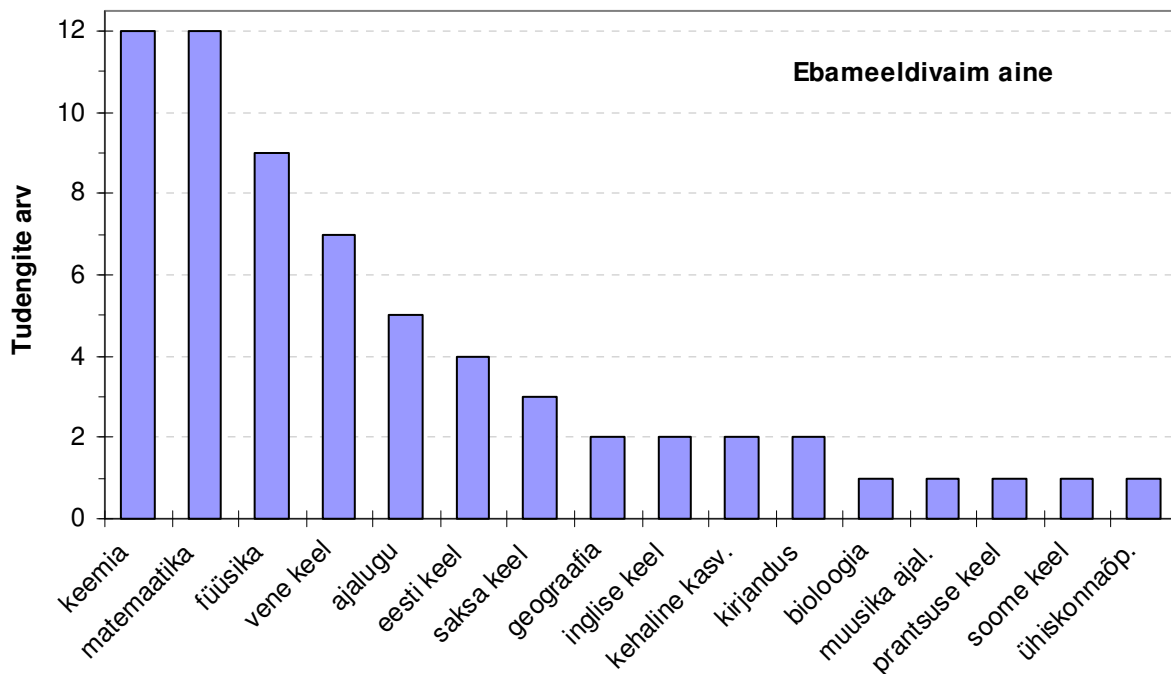
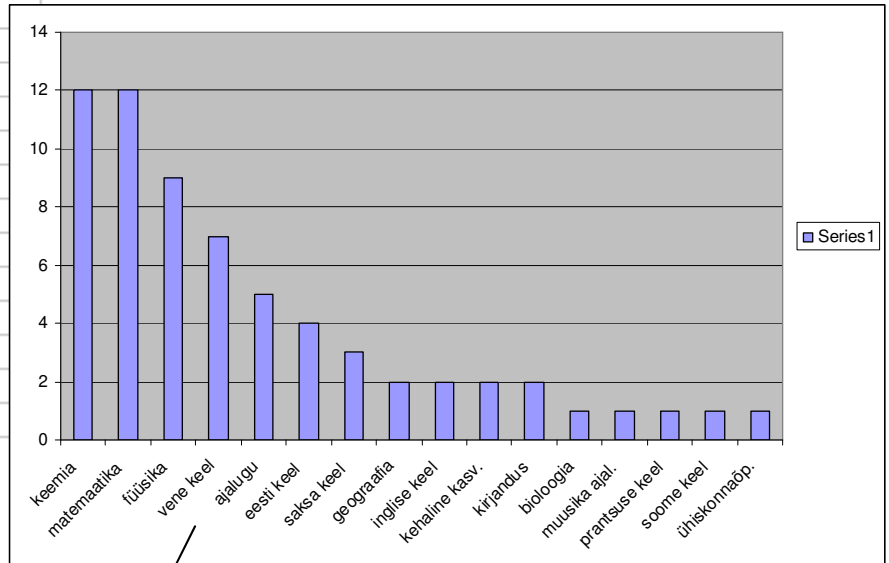
*Pivot Table*

Kopeeritud väärtused

Joonise tegemisel kasutage kopeeritud väärtusi!



O	P	Q	Chart Wizard
Count of EBA_AINE			
EBA_AINE	Total		
keemia	12		
matemaatika	12		
füüsika	9		
vene keel	7		
ajalugu	5		
eesti keel	4		
saksa keel	3		
geograafia	2		
inglise keel	2		
kehaline kasv.	2		
kirjandus	2		
bioloogia	1		
muusika ajal.	1		
prantsuse keel	1		
soome keel	1		
ühiskonnaõp.	1		
Grand Total	65		

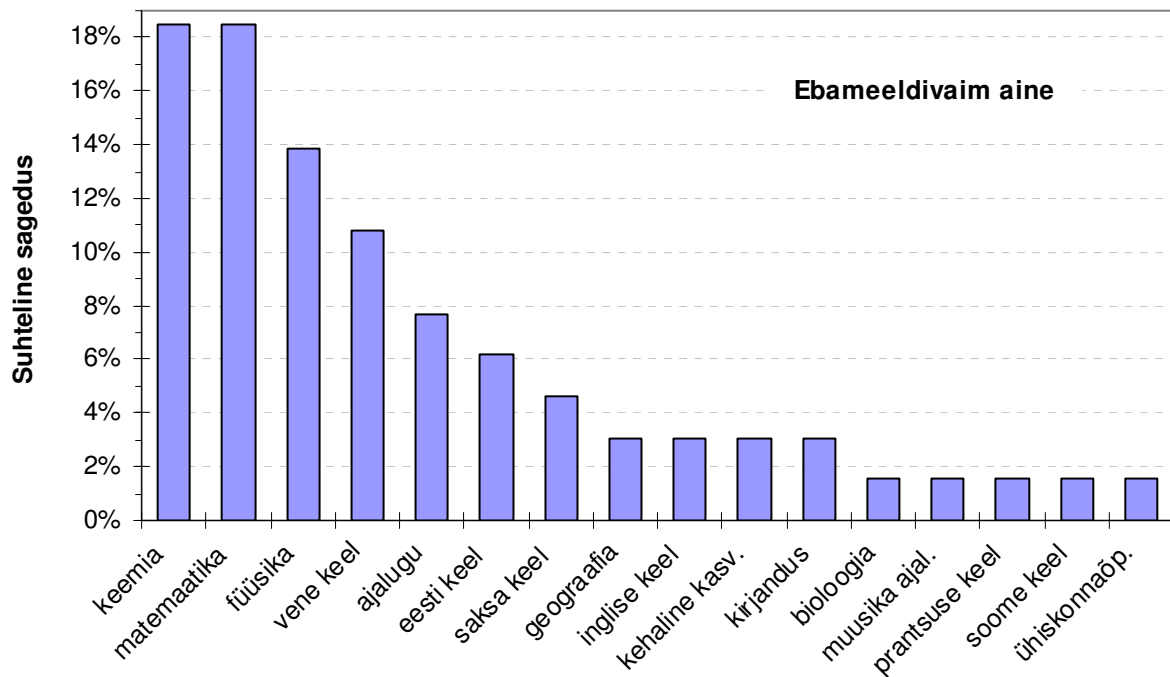


8. Arvutage välja ka suhtelised sagedused, esitage need protsentides ja tehke tulppiagramm.

O	P	Q	R
Count of EBA_AINE			
EBA_AINE	Total		
keemia	12	=P3/SUM(\$P\$3:\$P\$18)	
matemaatika	12		
füüsika	9		
vene keel	7		
ajalugu	5		
eesti keel	4		
saksa keel	3		
geograafia	2		
inglise keel	2		
kehaline kasv.	2		
kirjandus	2		
bioloogia	1		
muusika ajal.	1		
prantsuse keel	1		
soome keel	1		
ühiskonnaõp.	1		
Grand Total	65		

EBA_AINE	Total	
keemia	12	18,5%
matemaatika	12	18,5%
füüsika	9	13,8%
vene keel	7	10,8%
ajalugu	5	7,7%
eesti keel	4	6,2%
saksa keel	3	4,6%
geograafia	2	3,1%
inglise keel	2	3,1%
kehaline kasv.	2	3,1%
kirjandus	2	3,1%
bioloogia	1	1,5%
muusika ajal.	1	1,5%
prantsuse keel	1	1,5%
soome keel	1	1,5%
ühiskonnaõp.	1	1,5%
Grand Total	65	

Eraldi paiknevate lahtrite  
selekteerimiseks hoidke  
all 'Ctrl'-klahvi ...



9. Kirjeldage mõne lausega saadud tulemusi (st, et pange need laused tabelite ja jooniste juurde kirja!).

A'la:

Kõige ebameeldivamad ained olid keemia ja matemaatika, mida märgiti 12-1 korral. Koos 9 korda nimetatud füüsikaga moodustasid need 3 ainet kokku üle 50% (täpsemalt 50,8%) ebameeldivaimatest ainetest. Humanitaarainetest osutus ebameeldivaimaks vene keel 7 mainimisega, ajalugu oli vastukarva tervelt 5-le tudengile.



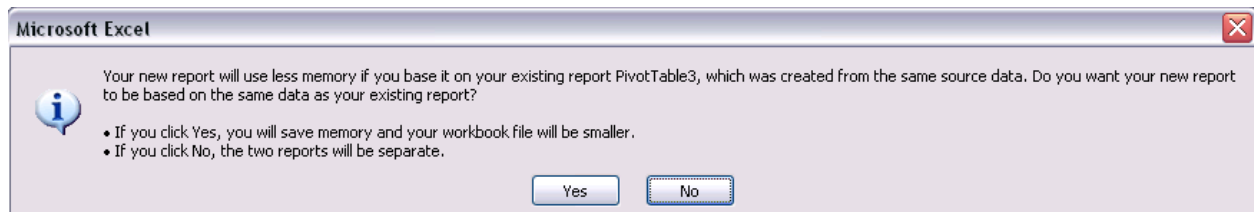
## Ülesanne 2.

Konstrueerige sagedustabel tunnusele 'AINEKOOD' ja illustreerige saadud tabelit ringdiagrammiga.

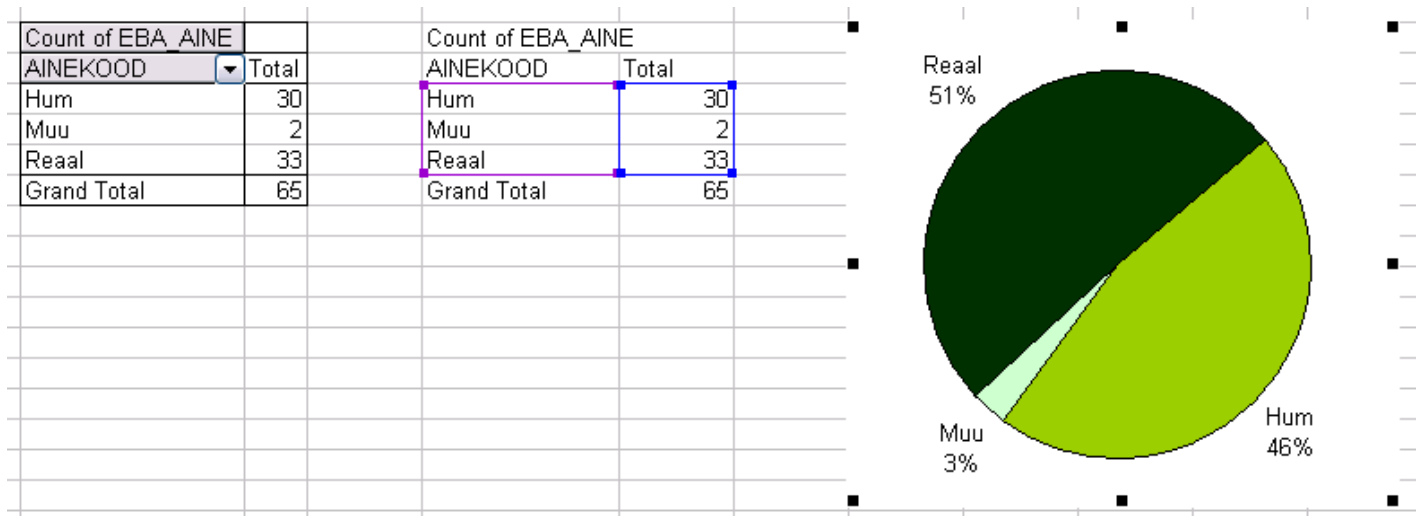
### Tööjuhend

Analoogselt ülesandele 1 (sagedustabelit sorteerida ja suhtelisi sagedusi arvutada ei ole vaja).

NB! Uue *PivotTable*'i tegemisel ilmuvale lisaküsimusele on kõige lollikindlam vastata 'No':



Oodatav tulemus:



Kirjeldage mõne lausega saadud tulemusi (pange need laused tabeli ja joonise juurde kirja)!