

Biomeetria praks 1

Illustreeritud (mittetäielik) tööjuhend

Kui järgnevates juhendites jääb midagi arusaamatuks, siis küsige õppejõult!

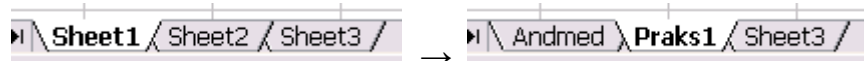
Ülesannete ära tegemine juhendist lihtsalt näpuga rida ajades, saamata täpselt aru, miks just nii, ei ole eriti kasumlik tegevus.

Eeltöö

1. Salvestage Internetist Teie kursuse ankeedivastuste andmestik (http://ph.emu.ee/~ktanel/VL_0781/ankeet_2011s.xlsx).

Biomeetria [Biometry] (VL.0781; 3 EAP; sügis/kevadsemester; E) EMÜ VLI 1. kursusele				
<u>Üldinfo</u>	<u>Loengud</u>	Praktikumid	<u>Eksam</u>	<u>Kirjandus</u>
Biomeetria praktikumid: 2011. aasta sügissemester, Kreutzwaldi 62, B-213 (statistika praktikumid alates 26.09.2011). Praktikumides analüüsitav andmestik: ankeet_2011s.xlsx (sama Excel 2003 versioonis: ankeet_2011s.xls)				

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



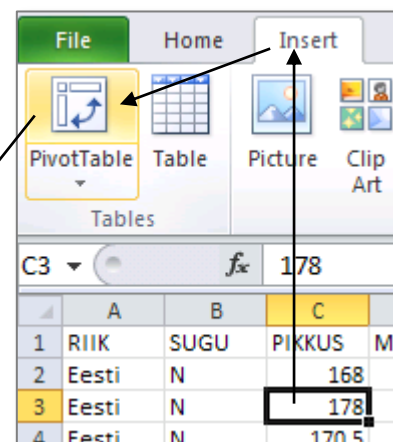
5. kopeerige kogu 'Andmed'-lehel paiknev andmetabel lehekülje 'Praks1' ülemisse vasakusse nurka.

Ülesanne 1.

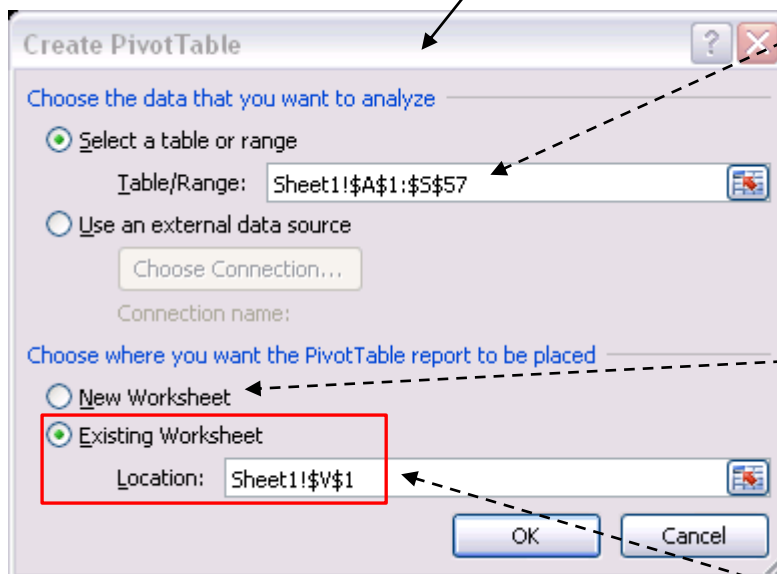
- Konstrueerige sagedustabel tunnusele 'HOMMIK',
- sorteerige saadud tabel sageduste järgi kahanevalt (st, et esimese kohal on kõige tavalisem hommikusöök) ja
- illustreerige saadud tabelit tulpdiagrammiga. Kujundage tulpdiagramm nii, et see näeks normaalne välja ka mustvalges väljatrukis.
- Arvutage ka suhtelised sagedused ning konstrueerige nendegi alusel tulpdiagramm.

Tööjuhend

1. Paigutage kursor andmetabeli suvalisse lahtrisse ('Praks1'-lehel).
2. *Insert* → *PivotTable*



3.



α) Kui paigutasite kursori enne käsu *PivotTable* valimist andmetabeli suvalisse lahtrisse, võttis *Excel* tabeli konstrueerimisel vaikimisi aluseks teie andmetabeli ja midagi enesel määrata pole vaja.

α) Vaikimisi lisatakse *PivotTable*'i tarvis *Exceli* tööraamatusse uus tööleht (*New Worksheet*) ning paigutatakse konstrueeritav tabel sinna.

PivotTable'i mõnele juba olemas olevale lehele paigutamiseks tuleb ära märkida teine valik (*Existing Worksheet*) ning anda ette loodava tabeli vasaku ülemise nurga aadress (kas klikkides hiirega vastaval tühjal lahtril või trükkides lahtri aadressi kasti *Location*).

4.

Choose fields to add to report:

- RIIK
- SUGU
- PIKKJUS
- MASS
- PEA_P
- JALANR
- ODE_VEND
- MAT_HINNE
- HOMMIK**
- PUDER
- LEMMIK
- HAIGE
- SPORT

Drag fields between areas below:

Report Filter Column Labels

Row Labels Values

HOMMIK Count of HO...

Defer Layout Update Update

Tulemuseks saadud sagedustabel:

Row Labels	Count of HOMMIK
ei söö tavaliselt hommikul	5
helbed või müsli	9
muu	6
puder	10
võileib	26
(blank)	
Grand Total	56

5. Tabeli sisu sageduste järgi kahanevalt sorteerimine

α) Üks variant on klikkida hiire parempoolse klahviga mistahes lahtril sorteerimise aluseks olevas veerus, ning valida vajalik sorteerimiskäsk avanenud rippmenüüst.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a PivotTable. The PivotTable has 'Row Labels' and 'Count of HOMMIK'. The data is as follows:

Row Labels	Count of HOMMIK
ei söö tavaliselt hommikul	5
helbed või müsli	9
muu	6
puder	10
võileib	26
Grand Total	56

The PivotTable Tools ribbon is visible, with the 'Sort & Filter' group highlighted. A context menu is open over the 'muu' cell, with the 'Sort' option selected. The sub-menu shows 'Sort Largest to Smallest' highlighted.

α) Alternatiivne variant on panna kursor mistahes lahtrisse veerus, mille järgi soovitakse tabelit sorteerida, ning klikkida *PivotTable Tools*-saki *Options*-alamsaki menüüribal vastaval sorteerimise ikoonil (joonisel ümbritsetud oranži kastiga).

Tulemus:

Row Labels	Count of HOMMIK
võileib	26
puder	10
helbed või müsli	9
muu	6
ei söö tavaliselt hommikul	5
Grand Total	56

6. 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

Kleebi üksnes väärtused (kas vastava nupu või käsu *Paste Special...* abil)

Paste Special

Paste

- All
- Formulas
- Values
- Formats
- Comments
- Validation
- All except borders
- Column widths
- Formulas and number formats
- Values and number formats

Operation

- None
- Add
- Subtract
- Multiply
- Divide

Transpose

OK Cancel

Tulemus:

Row Labels	Count of HOMMIK			Row Labels	Count of HOMMIK
võileib	26			võileib	26
puder	10			puder	10
helbed või müsli	9			helbed või müsli	9
muu	6			muu	6
ei söö tavaliselt hommikul	5			ei söö tavaliselt hommikul	5
Grand Total	56			Grand Total	56

Pivot Table

Kopeeritud väärtused

Joonise tegemisel kasutage kopeeritud väärtusi!

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Add-Ins

Table Picture Clip Art Shapes SmartArt Screenshot Column Line Pie Bar Area Scatter

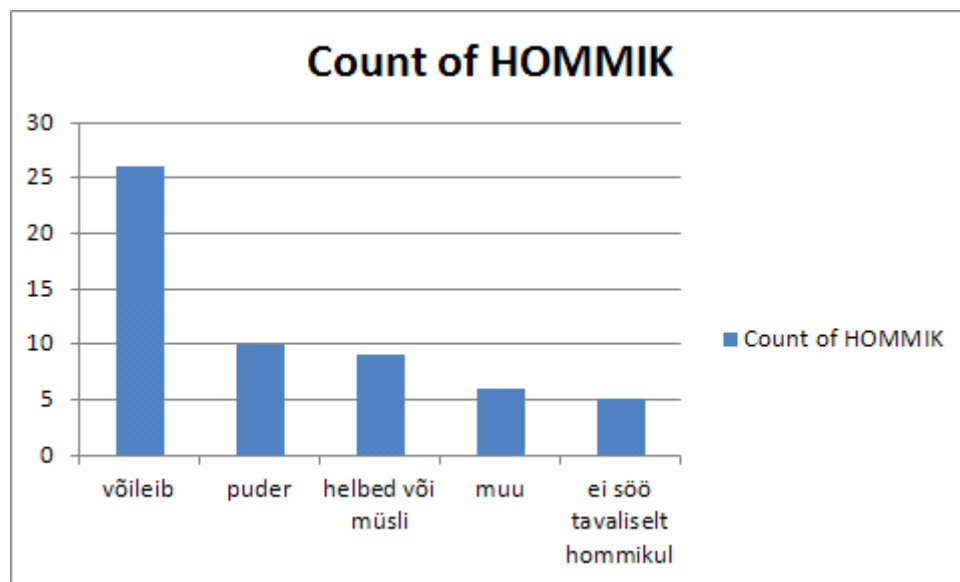
Illustrations

2-D Column

3-D Column

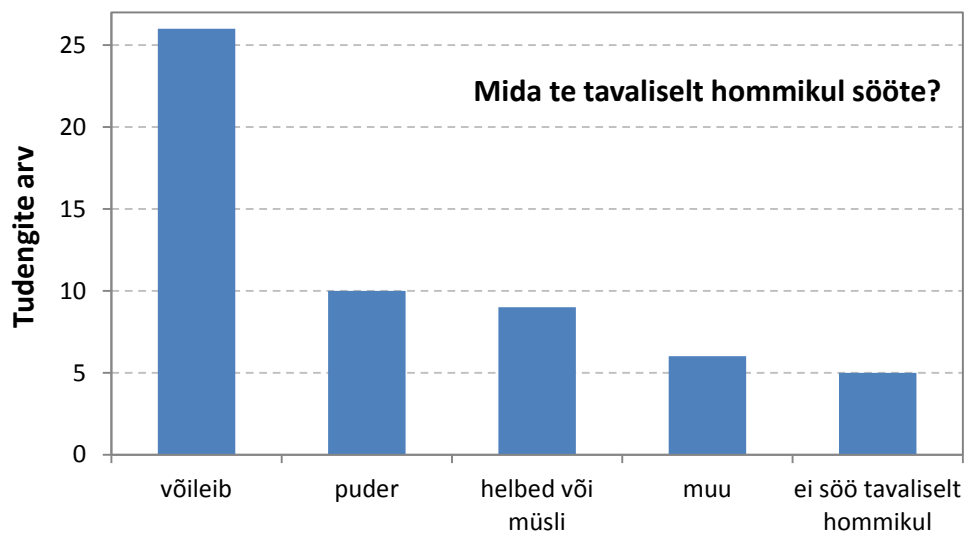
Cylinder

Row Labels	Count of HOMMIK
võileib	31
puder	12
muu	11
ei söö tavaliselt hom	9
helbed või müsli	5
Grand Total	68



Pisut joonise kujundusega mängimist:
püüdke, kas suudate esitada joonise alljärgneval kujul.

- Kustutada legend ja joonise pealkiri
- Ruudujooned helehallide punktiirjoontena
- Pealkirjad x- ja y-teljele, seejuures x-telje pealkiri joonise sisse
- Telgede ühikud kirjasuuruses 10 ja pealkirjad suuruses 12
- Y-telje maksimum = 27 (miinimum = 0 ja ühikute vahe (*major unit*) = 5)
- Tulpade vahe 120%
- Kaotada ära hall kast joonise ümbert ning lisada selle asemel hall kast ümber diagrammiala



7. Arvutage välja ka suhtelised sagedused, esitage need protsentides ja tehke tulpdiagramm.

	Y	Z	AA	AB	AC
1		Row Labels	Count of HOMMIK		
2		võileib	26	=AA2/SUM(\$AA\$2:\$AA\$6)	
3		puder	10		
4		helbed või müsli	9		
5		muu	6		
6		ei söö tavaliselt hommikul	5		
7		Grand Total	56		

Milleks need dollarimärgid selles valemis vajalikud on?

Row Labels	Count of HOMMIK	
võileib	26	46.43%
puder	10	
helbed või müsli	9	
muu	6	
ei söö tavaliselt hommikul	5	
Grand Total	56	

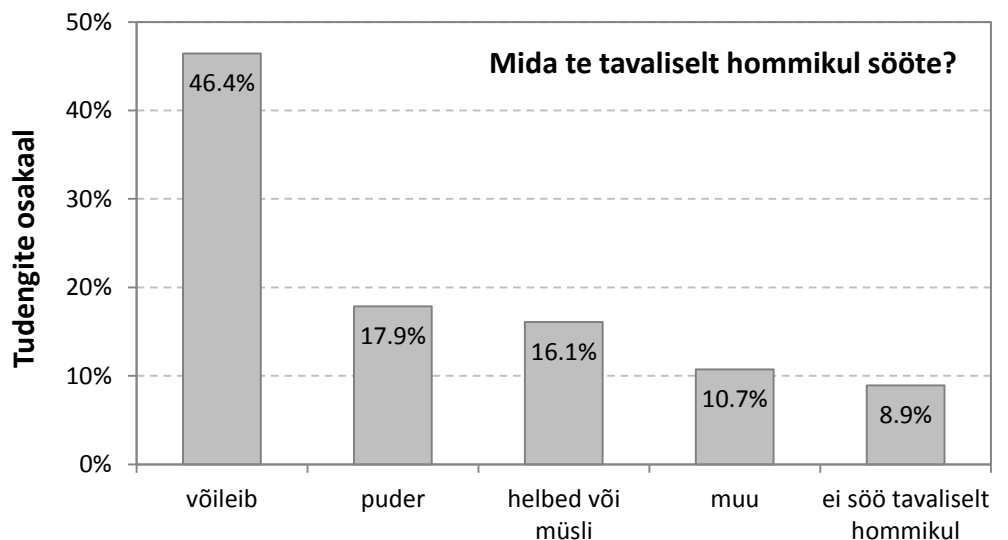
Excel formula bar: $=AA2/SUM(\$AA\$2:\$AA\$6)$

Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
Row Labels	Count of HOMMIK					
võileib	26	0.46429				
puder	10	0.17857				
helbed või müsli	9	0.16071				
muu	6	0.10714				
ei söö tavaliselt hommikul	5	0.08929				
Grand Total	56					

Row Labels	Count of HOMMIK	
võileib	26	46.43%
puder	10	17.86%
helbed või müsli	9	16.07%
muu	6	10.71%
ei söö tavaliselt hommikul	5	8.93%
Grand Total	56	

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

- Kustutada legend ja joonise pealkiri
- Ruudujooned helehallide punktiirjoontena
- Pealkirjad x- ja y-teljele, seejuures x-telje pealkiri joonise sisse
- Telgede ühikud kirjasuuruses 10 ja pealkirjad suuruses 12
- Y-telje maksimum = 50% ja ühikuks 10% (0,1)
- Tulbad helehalliks, tulpade piirjooned tumehalliks ja tulpade vahe 120%
- Ühe kümnendkohani ümardatud ja vajadusel väiksema kirjaga protsendid tulpade sisse
- Kaotada ära hall kast joonise ümbert ning lisada selle asemel hall kast ümber diagrammiala



NB! Suhtelised sagedused võinuks leida ka *PivotTable* abil! Proovige.

The screenshot shows the Excel interface with a PivotTable. The PivotTable has two columns: 'Count of HOMMIK' and 'Count of HOMMIK2'. The 'Show Values As' dropdown menu is open, showing options like '% of Grand Total' and '% of Column Total'. The 'PivotTable Field List' task pane is also visible, showing the 'HOMMIK' field selected.

- Klõkkige konstrueeritud *PivotTable*'i suvalisel lahtril
- Lohistage *PivotTable Field List*'s tunnus HOMMIK ka teine kord lahtrisse *Values*
- Pange kursor *PivotTable*'sse juurde tekkinud veergu ning valige *PivotTable Tools* -> *Options* -> *Show Values As* -> *% of Grand Total*

Tulemus:

Row Labels	Count of HOMMIK	Count of HOMMIK2
võileib	26	46.43%
puder	10	17.86%
helbed või müsli	9	16.07%
muu	6	10.71%
ei söö tavaliselt hommikul	5	8.93%
Grand Total	56	100.00%

8. Kirjeldage mõne lausega leitud absoluutseid ja suhtelisi sagedusi (st, et pange need laused tabelite ja jooniste juurde kirja!).

Selleks võite kasutada tekstikasti (*Text Box*), mille leiate *Insert*-sakilt.

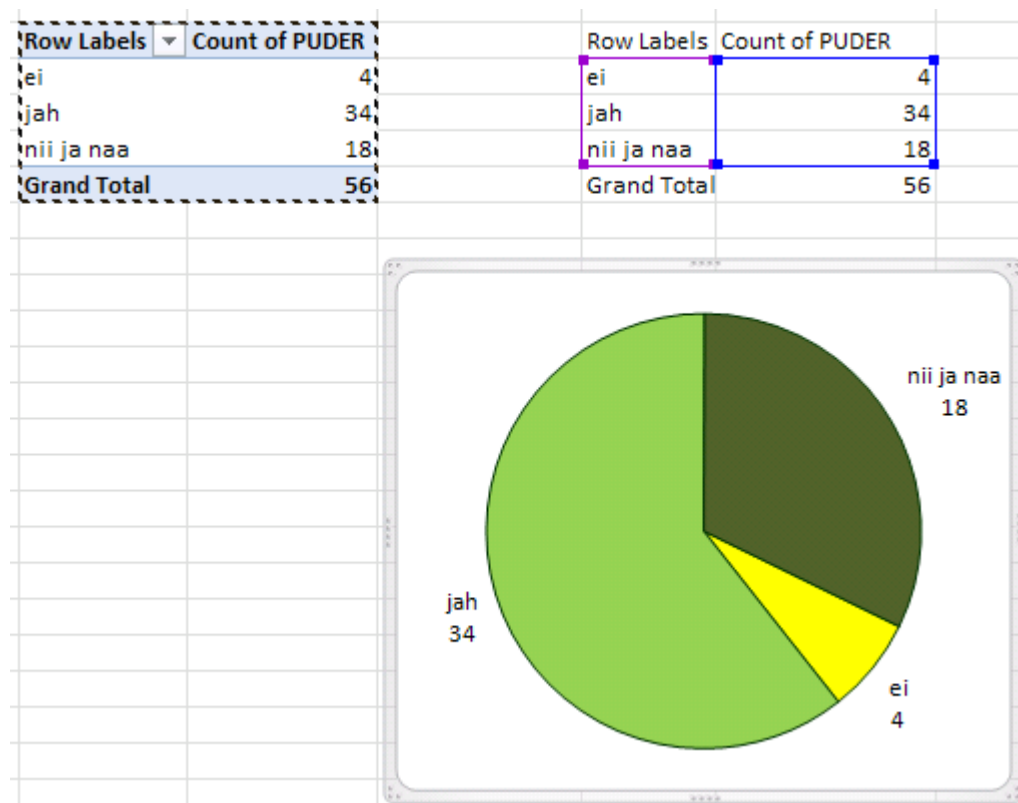
Ülesanne 2.

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

Tööjuhend

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

Oodatav tulemus:



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