

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://www.eau.ee/~ktanel/VL_0781/ankeet_2012s.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: 2012. aasta sügissemester, Kreutzwaldi 62, B-213 (statistika praktikumid alates 24.09.2012). Praktikumides analüüsitav andmestik: ankeet_2012s.xlsx (sama Excel 2003 versioonis: ankeet_2012s.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



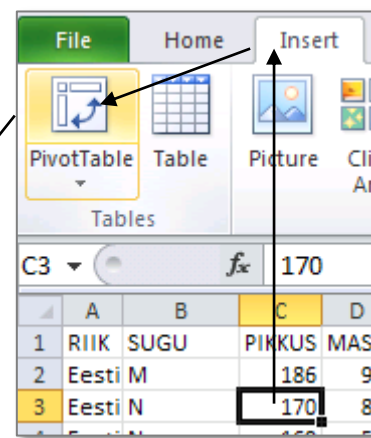
5. kopeerige kogu 'Andmed'-lehel paiknev andmetabel lehekülje 'Praks1' ülemisse vasakusse nurka.

Ülesanne 1.

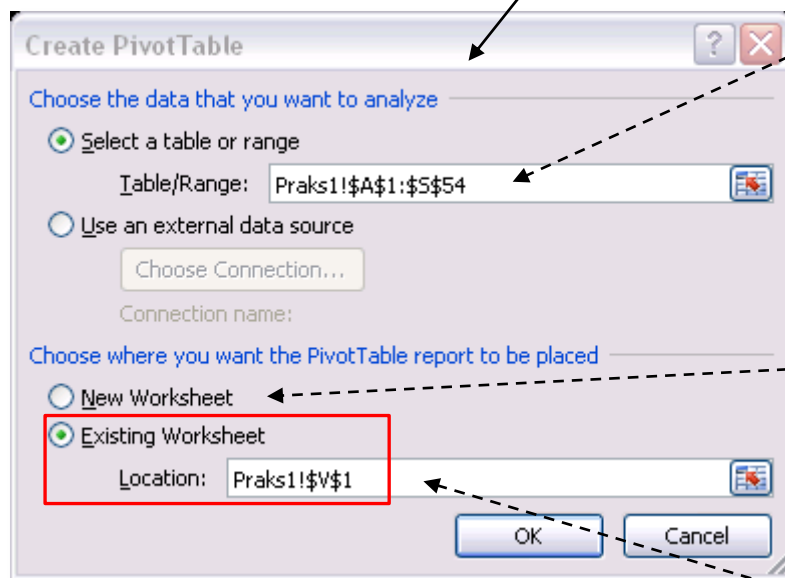
- Konstrueerige sagedustabel tunnusele 'HOMMIK',
- sorteerige saadud tabel sageduste järgi kahanevalt (st, et esimese kohal on kõige tavalisem hommikusöök) ja
- illustreerige saadud tabelit tulpdiagrammiga. Kujundage tulpdiagramm nii, et see näeks normaalne välja ka mustvalges väljatrukkis.
- Arvutage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

Tööjuhend

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



3.



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

⌘) 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.

Tulemuseks saadud sagedustabel:

V	W
Row Labels	Count of HOMMIK
ei söö tavaliselt hommikul	3
helbed või müsli	5
muu	5
puder	13
võileib	27
Grand Total	53

5. Tabeli sisu sageduste järgi kahanevalt sorteerimine

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

☞ 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).

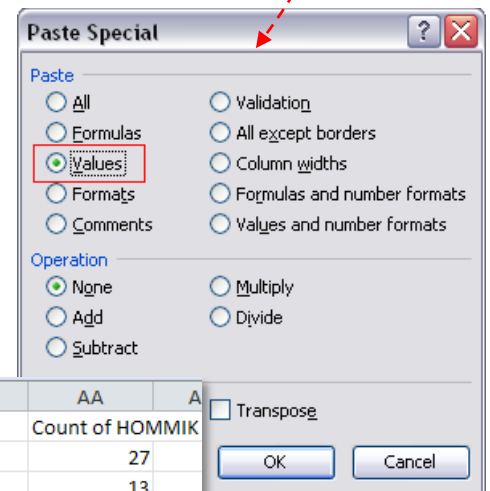
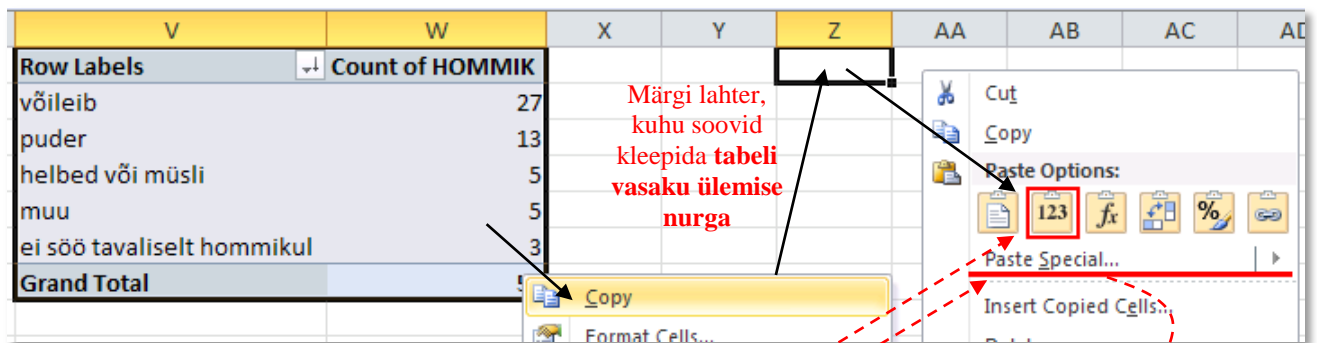
Row Labels	Count of HOMMIK
ei söö tavaliselt hommikul	3
helbed või müsli	5
muu	5
puder	13
võileib	27
Grand Total	53

Tulemus:

Row Labels	Count of HOMMIK
võileib	27
puder	13
helbed või müsli	5
muu	5
ei söö tavaliselt hommikul	3
Grand Total	53

6. Joonise tegemine.

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



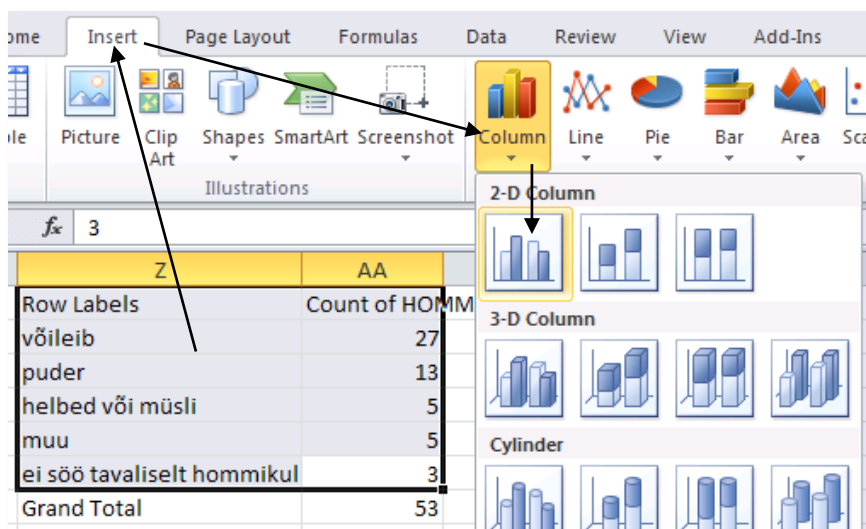
Tulemus:

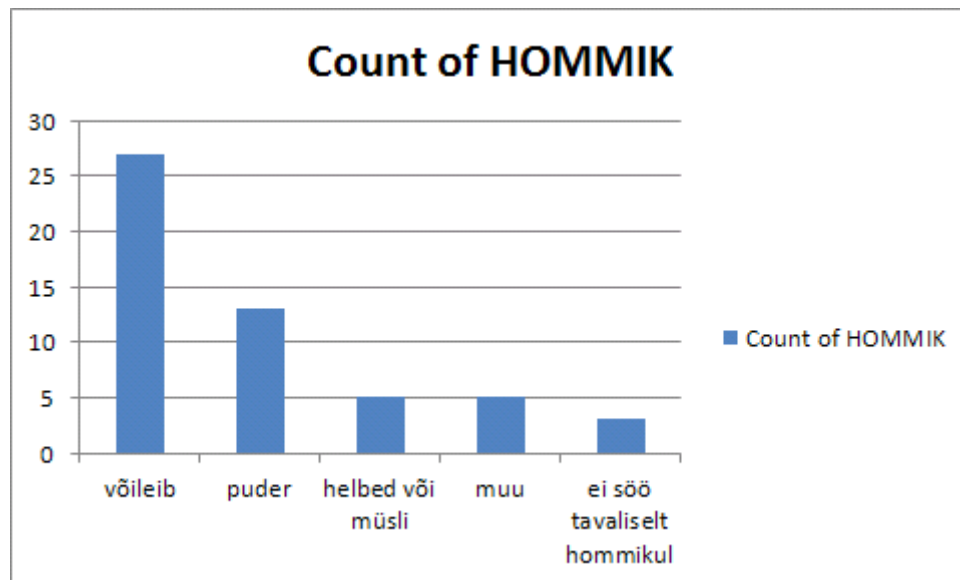
V	W	X	Y	Z	AA	A
Row Labels	Count of HOMMIK			Row Labels	Count of HOMMIK	
võileib	27			võileib	27	
puder	13			puder	13	
helbed või müsli	5			helbed või müsli	5	
muu	5			muu	5	
ei söö tavaliselt hommikul	3			ei söö tavaliselt hommikul	3	
Grand Total	53			Grand Total	53	

Pivot Table

Kopeeritud väärtused

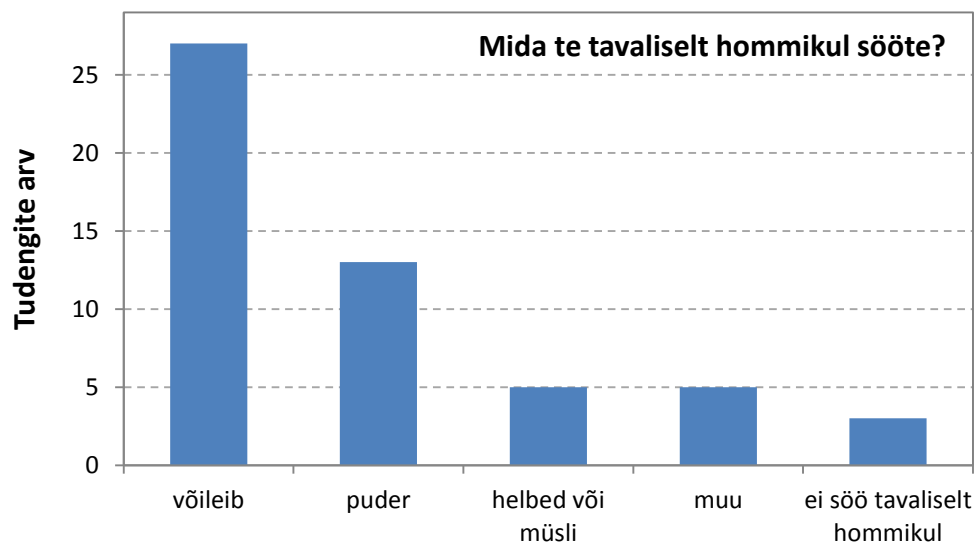
Joonise tegemisel kasutage kopeeritud väärtusi (ja ilma summa *Grand Total* reata)!





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 = 29 (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 uus tulpdiagramm.

Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Row Labels	Count of HOMMIK			
2	võileib	27	=AA2/SUM(\$AA\$2:\$AA\$6)		
3	puder	13			
4	helbed või müsli	5			
5	muu	5			
6	ei söö tavaliselt hommikul	3			
7	Grand Total	53			

Milleks need dollarimärgid selles valemis vajalikud on?

Row Labels	Count of HOMMIK
võileib	27
puder	13
helbed või müsli	5
muu	5
ei söö tavaliselt hommikul	3
Grand Total	53

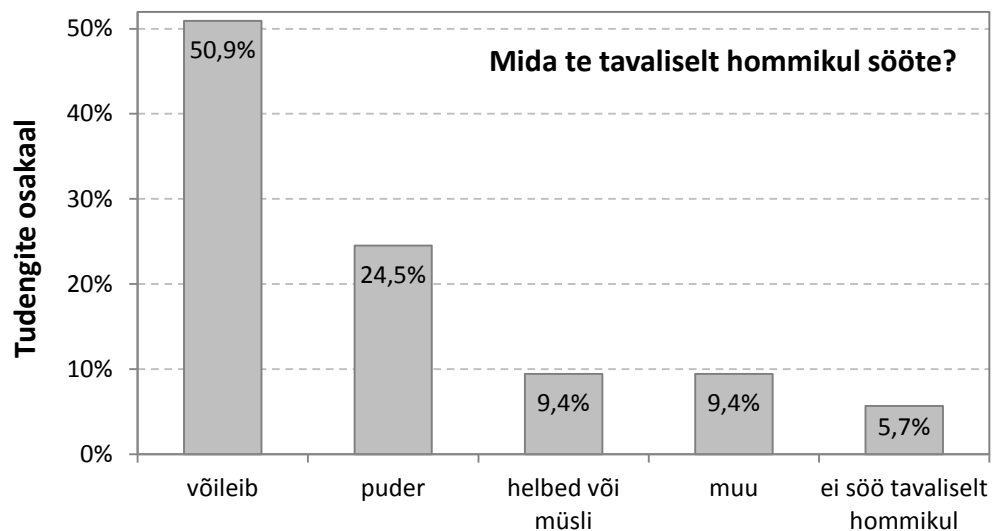
Excel ribbon: Home > Number > % (highlighted in red)

Z	AA	AB	AC	AD	AE
Row Labels	Count of HOMMIK				
võileib	27	0,509434			
puder	13	0,245283			
helbed või müsli	5	0,09434			
muu	5	0,09434			
ei söö tavaliselt hommikul	3	0,056604			
Grand Total	53	1			

Row Labels	Count of HOMMIK	
võileib	27	50,94%
puder	13	24,53%
helbed või müsli	5	9,43%
muu	5	9,43%
ei söö tavaliselt hommikul	3	5,66%
Grand Total	53	100,00%

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 = 52% (0,52) 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.

• Klikkige 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*

Row Labels	Count of HOMMIK	Count of HOMMIK2
võileib	27	27
puder	13	13
helbed või müsli	5	5
muu	5	5
ei söö tavaliselt hommikul	3	3
Grand Total	53	53

Tulemus:

Row Labels	Count of HOMMIK	Count of HOMMIK2
võileib	27	50,94%
puder	13	24,53%
helbed või müsli	5	9,43%
muu	5	9,43%
ei söö tavaliselt hommikul	3	5,66%
Grand Total	53	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 leiате *Insert*-sakilt.

Ülesanne 2.

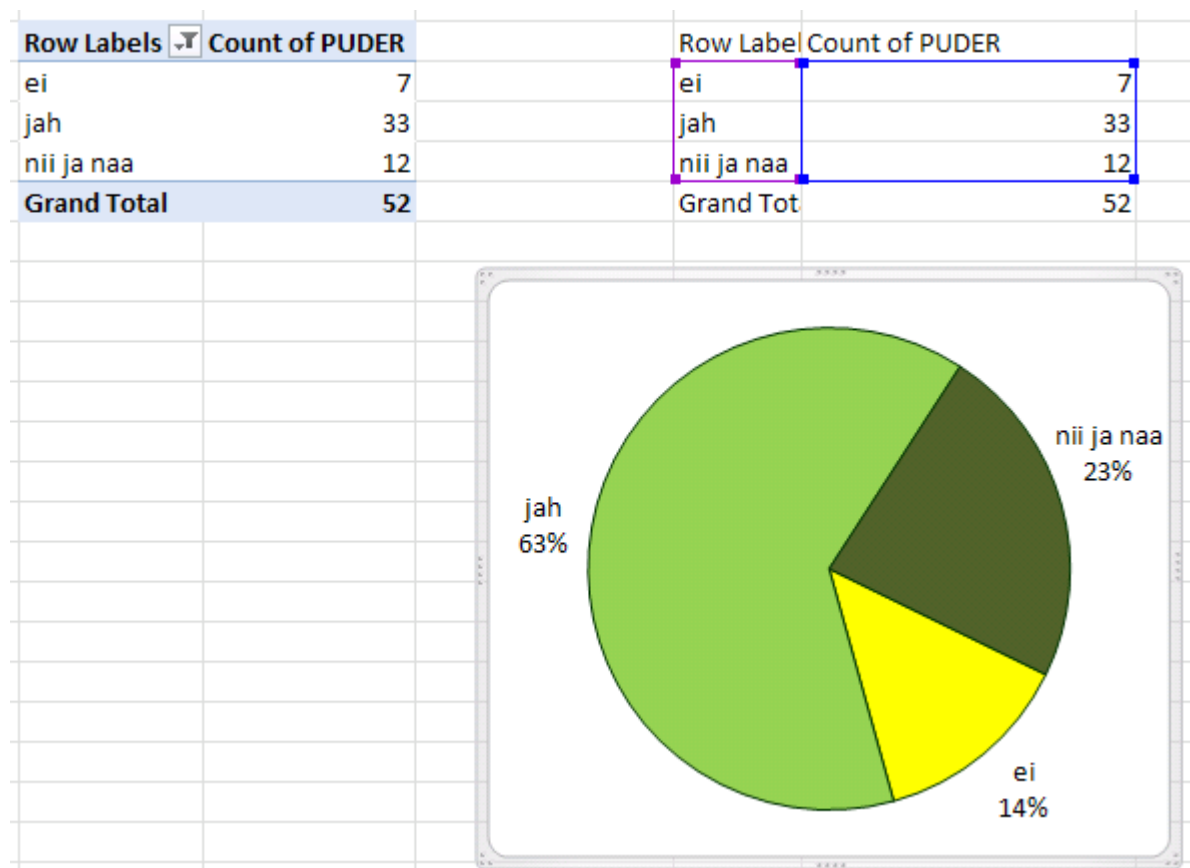
Konstrueerige sagedustabel tunnusele 'PUDER' ja illustreerige saadud tabelit ringdiagrammiga.

Tööjuhend

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

Joonisel esitage osakaalud protsentides.

Oodatav tulemus:



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