

Arwamised

mis

Otto Willem Masing

noolmeistri ja kolilaste kasuks

wäljaandnud

I. Jüri.

1823

Tartus 1823.

Gründatud Schönmanni jures.

Eestkõne.

On teada, et meie marahwas arwamised, mis rehkendamiseks nimmetawad, ei sedda vähemastki ei tea egga mõista: õmmetige sefamma seäduis, mis üllemawalliseja hetde armo läbbi meie rahwale, kui priiksawa, ja muist jo priiks nimmetud rahwale jantud, sedda ülewägga tarwitab, et rahwas ülepsea targemaks peab jama, kuid sedda tämini weel polle nähtud ollewad; ning, et kui ta ommas ues polwe omma nohtomehki ja muud, kelle kätte ümra ümra etn toine awwalis ^{õmmet} usjutud, omma ^{õmmet} nohtomehki ^{õmmet} rähhaseks mehkeks peab arwa, sedda wägga tarwis näeb ollewad, et ni jaggune mees, peäle sedda, et ta õiglane on, ka weel selgeste mõistaks luggada, ilma wiggata kirjutada, ja ni paljo rehkendada kuida temma õmmet temmale ni mitmis asjus arwata etn rehkendada ännab. Agga kus sedda nil päwil leida, etn kuida sedda praego selle ^{õmmet} polwe rahwa näest küsida, mis rummaluses ja pimmeduses üllestias nud, ning kel ialgi maad olnud ^{õmmet} paremad ei nähha, ei kuida egga õppida, kui sedda, mis wamaot olnud?

Et luggu nenda, sepärrast ei ja juis ka selle polwe imnimesed, olgu nemmad kül priiks nimmetud, weel mitte kōis sedda emõstele püda, mis priuse himaks arwatakse: sellepärrast mitte, et nemmad weel liig teadmatad ^{õmmet} ja muist hõpis ^{õmmet} tead on. Sedda ei woi Regi selle rahwa juuks anda, waid aina üksi selle asja juuks, et õiget kolimist maaot madalast temmal polle olnud; ning et ~~niist wälja noolmeistridest, mis tämi olnud, ning kes weel sel 1822 aastal wälja kolides lappi waeuawad ^{õmmet} jättis polle, egga ^{õmmet} polle olnud: sest et nemmad ^{õmmet} umbrummalad ja teadmatad, kes ei formagi fennest tea, mis ühhe aufa, targa, ustawa ja mõistliko noolmeistri tö etn õppetamine, peab ollema, etn kuida õppetamise wüs peab ollema, weel vähematt muud,~~

Jm 7

Sõnade järjearde nimmed
arwami^{mis}se jures prugitarke.

Arwama arwamine tas arwamine. aru sin arwamine. Numri-
luggemine tas Nümmis.

1. Kokkoarwama otur kogguma arwamine
kokkoarwamine ot. koggumine tas arwamine sin arwamine
riidridda niin forizoutals Zafleu arwamine
riidridda niin arwamine Zafleu arwamine
Jümna sin Lünna.
2. Mathaarwama jätarwamine
mathaarwamine sin Subtraktion
wähendaw tar Subtraktion
wähendaja tar Subtraktion
jädaw tar Kost binn Subtraktion
3. Kaswatama mülliglitamine
kaswatamine sin Mülliglitamine
kaswataw tar Mülliglitamine
kaswataja tar Mülliglitamine
Jädaw tar Produkt.
4. Jaggama otur jätama arwamine
jaggamine otur jätamine sin arwamine
jätaw tar arwamine
jaggaja tar arwamine
jaggu otur osja tar arwamine
üllejädaw tar Kost binn arwamine

Püstriid niin arwamine tar arwamine, tas arwamine Zafleu +

Püstriid otur Mülliglitamine Zafleu X.

Osfanummer sin arwamine Zafleu, niin tar arwamine sin arwamine.

Kolone ligi arwamine sin arwamine sin = tri.

Lün ligi wasta arwamine arwamine arwamine

Numrite osaarwamine sin arwamine tar jaosaarwamine
Lün arwamine.

jaos otur osanummi sin arwamine arwamine. Ennuming niin
Zafleu arwamine arwamine arwamine arwamine.

Ma 4

Arwamijest

Siimine oppetus F

Arwamio

Numrid ja numritegemijsed
Arwamijest nimmeta numritega.

§ 1.
 Arwamine ehk rehtendamine, se on: numritega asjade paljud kirjutama ja üllesarwama; olgo, et neid lulkens luggeda, kokksarwata, mahtsarwata, kaswatada, ehk neid jaggada.

§ 2.

Numrid on tähhed, mis näitawad, kui palju ühtest asjast luggeda. Nemmad on nimmega, ehk nimmeta. Nimmega need, mis üht ehk toist nimmetawad asja loewad, nenda kui: koppinaid, rublaid, wakse, topi, küünraid, jälde, ehk mis muud weel ollens. Nimmeta need, kellele ühtegi nimme peäle lehtud, egga kelle jures ühligi loetawaks polle nimmetud.

§ 3.

Numrid seiswalt ehk ürsikul; ehk kaks, kolm, nelli, wüs ehk weel rohkemsi rümmestoinetwise nörwas ühtes reas, ehk ristrinna: need, mis ürsikul seiswad, on ürsikud numrid, nenda kuida:

- 1 — üks. 2 — kaks. 3 — kolm. 4 — nelli. 5 — wüs. 6 — kuus. 7 — seitse.
- 8 — kaheksa. 9 — üheksa ja 0 — nol

Nol ei loe isijemmesid onidagi, kui ta ürsi, ehk kui ta esõffas seisab: agga kui sedda ühtela nörrale numri lahha pännasje jür teeb ta kümneid, kahele nörrale, jür teeb sada: 100, 300, 600 &c: kui kolmele, tuhhat: 1000, 4000, 8000. &c:

§ 4.

Kui kaks, kolm, nelli, ehk weel peälegi numrid nörwo seismas, jür on nemmad ristrea, ehk ristrimma numrid, mis üht paljust ehk jürmad näitawad, ja on taggant, parrema kae poold õffast hakkates, wümne nummer ürsik, soine temma es kümmend, kolmas, mis kümmend, es, jaa; neljas, mis jaa es, tuhhande; wies jelle es, kümme tuhhande; kuus jaa tuhhande; ja seitse miljoni nummer, kuida jonekirri jünfammas on näitamas:

miljo	sada tuh.	kümme tuh.	tuhhat	sada	kümmend	ürsik	
						1	üks
					2	0	kaks kümmend
				3	0	0	kolm sada
			4	0	0	0	neli tuhhat
	5	0	0	0	0	0	wiiskümmend tuhhat
	6	0	0	0	0	0	kuus sada tuhhat
7	0	0	0	0	0	0	seitse miljoni
7	6	5	4	3	2	1	Summa
7	0	0	0	0	0	0	seitse miljoni
	6	0	0	0	0	0	kuus sada
		5	0	0	0	0	wiiskümmend tuhhat
			4	0	0	0	neli tuhhat
				3	0	0	kolm sada
					2	0	kaks kümmend
						1	üks
7	6	5	4	3	2	1	Summa

seitse miljoni, kuus sada, wiiskümmend nelli tuhhat, kolm sada kaks kümmend ja üks.

Kui kaks numrid korwa, siis näitab esimene kümme, ja teine, kui palju järgmist kümme luggeda: kui nende ette kolmat numrit panned, siis näitab se, kui mitu sada järe fanud; neljas näitab tuhhandid; wies kümme tuhhandid; kuus sada tuhhandid, ja seitsemes miljonid. (§ 4.)

Et üht pilksa numri, rida eksimata luggeda, wõib inimene selle wiisiga emesele õlpu teha, et numri rea parema kää poolt õlpaot hakkata, igga kolmandama numri ette üht noomat teeb, nenda, kuida sin näitusest nähta:

100, 678, 432.

Kui nenda tehdud, siis on numrid liiki pandud, ning on need seofammas näitus kolmes ligis nähta. Need mis tagga õlpaot, kui pahhemat kät esimenes ligis, kui ^{pahhema} parema kää poolt õlpaot hakkat luggema, on miljonid; mis järgmises ligis, tuhhandid; mis wümfes ligis, need on saad, kümmed ja üksikud. Tulleb siis jadda summad, mis ses üllemas näitus kolme liiki on kirjutud, nenda luggeda:

Sada miljonid, kuus sada seitse kümme kahheksa tuhhat, nelli sada kolm kümme ja kaks.

Teine õppetuse

Esimene peatuse

Arwamiste nimmetega

Arwamise õppetuse peatüksid on nelli, need on: 1. kokkoarwamine, 2. mahhaarwamine; 3. kaswatamine ja 4. jagamine.

I Esimene peatuse

Kokkoarwamisest nimmetega.

§ 8

Kui mitmid paljusid, mis numritega kirjutud, ühte summa loetari eht kogutakse, siis nimmetakse jadda kokkoarwamisest. Kokkoarwamise täht eht märk on üks weine püstristikene (+), mis ni palju tähhendab, kui peaks kemma ja ülema. Nenda kui: 2 + 3 on 5; eht 4 ja 8 on 12. Wõib jadda ka nenda kirjutada: 2 + 3 = 5; 4 + 8 = 12. Kui jadda nenda kirjutakse, kuida wümfest näidatud, siis on jadda jo isiemesest mõista, et need kaks piisikest muud ei tähenda, kui jadda formaat: on.

§ 9.

Numrid loetakse küll nenda kuida muidki kirja, pahhema kää poolt parrema kää pole: agga kaks arwamise töö hakkab parrema kää poolt, ja lähheb pahhema kää pole.

§ 10.

Kui numrid kokkoarwata, siis kirjutakse summad teine teise alla, nenda, et igga nümmer omma jügga ja nimme kōhta saab, se on: üksikud üksikute; kümmed kümmedete; saad saade, ja tuhanded tuhandede alla &c: Kui numrid nenda õige wiisiga omma parraja kōhta teine teise alla pandud, ja se neid pahhema kää poolt

Jm

toise püstrea alla, ja loetarje temma kokko.

Näituv:	1324
	2456
2)	1110
	1010
Summa	0000

§ 14.

Arwamise kappumised

Kirjuta need summad, mis jün toine toise tagga näed seiswad, ja jone
 keel nende wahel ollewad; kirjuta need nenda, kuidas § 4. õppetab,
 wikipärrast toine toise alla; nenda, et igga nummer püst = ja ristread,
 omma suggo ja nimme kohta saab seisma, et üksikud üksikute, kümmeded
 kümmedete; jaad fade, ja tuhanded tuhandete kohta saab. sawad.

1. arwa kokko: 1 - 13 - 36 - 451 - 9 - 30 - 670.

Summa 1,210

2. — : 3 - 42 - 731 - 2,506 - 19 - 5. Summa 3,306.

3. — : 290 - 675 - 1314 - 6950 - 12,453.

Summa ~~15,318~~, 21,682

4. — : 5,421 - 175 - 9,685 - 23 - 14.

Summa 15,318

II Peatüs

Mahhaarwamised nimeta numritoga

§ 15.

ellahhaarwamine, se on: kui ühe hulga, paljuse ehk summa
 jurest, toist vähemad hulka, paljust ehk summad arwoetarje,
 et leada, kui palju pärrast järrele mahhaarwamiest weel järrele
 jääb.

§ 16.

Summa, kelle jurest midagi tulleb mahhaarwata, on wähkendaw, ja se,
 mis temmast mahhaarwatarse, on wähkendaja: ning, mis mahhaarwa-
 tes järrele jääb, on jädaw. Mahhaarwamise täht ehk märk on: \div ,
 mis nispaljo ülleb, kui ollaks seäl need summad luggeda: wotta jurest
arra; ehk, arwa mahha.

§ 17.

Kui mahhaarwamiest on, jüs kirjuta vähkendatawa summad wikipärrast,
 ja panne vähkendajat temma alla, nenda, et nummer numri peäle
 omma suggo nimme järrele kannab, ja tõmba joont alla.

Näitus: olgo wähkendaw: ~~7654~~ 7,654

ja wähkendaja: ~~4231~~ 4,231

Jüs on jädaw ~~3423~~ 3,423

§ 18.

Mahhaarwamise to. jümib nenda, kuidas jün läheme näitama.

mu,

Antakse 7,654, ja pead selle summa jurest 4,231 mahhaarwama, ning
 kui ja fedda loinud, üllemä, kui palju järrelejänuud. Kirjutata siis wähtes
 datawad, ja panna wähtendajat temma alla,

$$\begin{array}{r} \text{Näitus: } 7,654 \\ - 4,231 \\ \hline 3 \end{array}$$

ja hanna numrist, mis parrema kää poolt offus
 wümne, ning üksik on, ja üle: üks wöttan
 neljast ärra, jääb 3 järrele, ja panna en fedda
 jone alla.

$$\begin{array}{r} 7,654 \\ - 4,231 \\ \hline 23 \end{array}$$

Minne emale pahhema kää pole, kümmedet
 numrite peäle, ja üle: kolm wöttan wüst ärra,
 jääb 2 järrele, ja panna fedda jone alla.

$$\begin{array}{r} 7,654 \\ - 4,231 \\ \hline 423 \end{array}$$

Hanna siis jälle pahhema kää pole ^{jaade} kolmandat numri
 peäle minnema, ja üle: kaks arwan kuust mahha,
 jääb 4 järrele, ja panna fedda jone alla.

$$\begin{array}{r} 7,654 \\ - 4,231 \\ \hline 3,423 \end{array}$$

Nüüd jääb agga weel wümne nummer, mis ^{mahhaarwatawaks} kolmas,
 kus ta seisab, tuhhandid loeb. üle siis: nelli wöttan
 seitsemest ärra, jääb 3 järrele, ja panna fedda
 jone alla.

Nenda näed, et kui sul 7,654 anti, ja 4,231 seält jurest ärrawõttid, weel
 3,423 järrele jänuud.

§ 19.

Mahhaarwanise korral juhtub saggedaste, et üks ehk toine number wähtendaja
 mees, enam loeb, kui toine, sellest mahhaarwanist tarwis, nenda, kuida
 näitus jäinamas õppetab:

$$\begin{array}{r} \text{Näitus } 23 \\ - 17 \\ \hline 6 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{olgo wähtendaw} \\ \text{ja wähtendaja} \end{array} \quad \begin{array}{r} 23 \\ - 17 \\ \hline 6 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{siis, kui wifipärrast} \\ \text{parrema kää poolt} \end{array}$$

offast hanna mahhaarwama, ^{siis} kümnesest jo näed, et kui üllemal agga 3 on,
 jima temmast 7 ei ja ärrawõtta, sest et 7 enam on kui 3. Kui lugge sefug
 gure, siis wõetakse toisest numrist, mis mahhaarwatawa ees seisab, ja
 jün jes näitus 2 on, 1 ärra; agga sefama 1, mis ärrawõttad, on iggakord
 nisamma palju, kui kerwe ¹⁰ numme, ja loed siis temma kõrwa 3, temmest 7.
 tulleb mahhaarwata: siis on sul 13, ning ülled:

$$\begin{array}{r} 23 \\ - 17 \\ \hline 6 \end{array}$$

seitse ei ja kolmest wätta, wöttan siis lähemast numrist 1 appi
 mis ni palju on kui 10, sest, et seal püstriiddas, kus seisab, küm-
 mendete ase on: agga teen mällestufens täppikest numri peäle, et fedda
 meles pean, et 1 temmast ollen ärrawõtnud, ning et jima mitte enam 2,
 waid agga 1 jänuud.

$$\begin{array}{r} 23 \\ - 17 \\ \hline 6 \end{array}$$

Nüüd ülten seitse wöttan kolmesttoist kümnest ärra, ja jääb
 6 järrele, mis jone alla kirjutata. Lähhen siis toise püstrea
 peäle, näen seal, et üks kaks tulleb mahhaarwata;
 agga täppikene, mis 2 peäle sekkud, lulletab meele, et 1 temmast emu
 ollen ärrawõtnud, ning, et seal nüüd enam woi olla kui agga üks: agga
 ühest ärrawõtta, agga ja kui fedda ärrawõttan, et siis ühtigi woi
 järrele jada, ja tähtendan fedda jone al nolliga: agga, et nel numri ees
 ühtigi ei loe, jääb temma ^{numri ette} kirjutamata.

Nendafammoti tulleb ka lehha, kui wähhendawa reaw nol juhtub ollema, jse ei
 loe juo isfiernefast ühligi, waid tulleb numrist, mis lemna ees seisab 1 wotta,
 ja nenda arwata, et sefamma + jedda nölle ette arwata, juo saab lemnaast
 10. ja te juo nenda, kuidä jünfamma näituse õppetakse, ja

Näitus: 240 ülle: ühhefa nöllest ei ja wotta; wöttan neljas, ~~ett~~ 1
 - 49 appi, ja arwan jedda nölle ette, juo saab lemnaast 10.

teen täppineest 4 peale, juo ei olle ta enam kui kolm, sest et 1 lemnaast
 jo ärrawoetud, ja jedda jedda nölle jure arwatus, et kümme et jada; ning
 üllen juo:

240 ühhefa wöttan kümmeest ärra, ja jäeb ~~10~~ järrele, jedda pan-
 - 49 nen jone alla. Lähhen emale ja üllen: üllewel on 4; agga on
 1 täppi kene peäl, mis meletulletab, et lemnaast 1 jo ärrawoet-

tud, ning ei woi feäl juo enam olla kui 3. agga kolmeest ei ja nelli wotta,

240 sepärraast wöttan numrist, mis lemna ees, 1, ja arwan jedda
 - 49 kolme ette, ja saab mul juo 13 ollema. Arwan juo 4
 91 kolmeest kümmeest mahha, ja üllen: 4 wöttan 13 ärra, jäeb
 9 järrele; jedda pannen jone alla, ja teen täppineest 2 peale,

kelle jurast 1 ärrawoetfin, ja lähhen emale ja üllen:

240 nüüd on weel kahhe numriga mul keggemist, täp, mis lemna
 - 49 peäle lehtud, näitab, et 1 lemnaast ärrawoetud, sest ei loeb
 191 lemna nifamma paljo, kui olleks feäl agga 1. agga polle lemna
 al onuid numrid, mis lemnaast tulleks mahhaarwata, sepärraast

jaeb lemna alles, ja pannen jedda jone alla selle ~~9~~ ühhefa kümme ühhe ette;
 juo on mul 191 jädawaks.

§ 21

Kui tahhad teada, kas oiete olled mahhaarwand, juo te proowi. Jedda
 lehkakse nenda, et wähhendatawa ja wähhendaja ja jädawa numrid
 korrapärraast koinloije alla kirjutakse ja kokkoarwatakse: kui juo
 needfammad numrid wäljabullewad, mis wähhendatawa jümmas loetakse,
 juo on arw õige.

Näitus: wähhendaw on: 3,589
 wähhendaja on: - 1,697
 jädaw 1892. } arwa nüüd wähhen:

3,589.

dajat ja jädawat kokko, mis jün klamisse
 pantud, juo tulleb jälle wähhendatawa
 jümna kätte, mis on: 3,589.

§ 22.

Arwamise kalfumised.

1. arwa mahha:	96,310	-	126,701	---	---	---	30,391
2. " "	6,412	-	10,350	---	---	---	3,938.
3. " "	157,432	-	167,910	---	---	---	10,478.
4. " "	48,964	-	50,740	---	---	---	1,776.
5. " "	9,735	-	9,735	---	---	---	" "

Kalfumiseks woid omnefele kes ni paljo, kui ial tahhad mahhaarwata wotta
 ja anda, ja te igga kott proowi, et teaksid, kas oiete olled arwand. (§ 21.)

§ 21

III Peatük.

Kasvatamised nimmetä numritega

§ 23.

Kasvatamine, see on: kui üht nimrit ehk summat nähtele, kolmale, neljale, viiele, ehk kui mitmele kõrrale arvatakse, ehk kui teada kaks, kolm, neli, viis, ehk kui mitto kõrda suuremaks tehakse.

§ 24.

Nimmetä, paljus ehk summa, mis suuremaks tehakse, on kasvatav; nimmetä, mis näitab, kui mitto kõrda teada suuremaks teha, on kasvataja ja, mis kasvates summas kalleb, on jada.

§ 25.

Kasvatamise tähendus ehk märgis on pöörise võetud: see on sefama, mis jün kõrvas klamrite vahel nähtakse (X). Sefama pöörise tähendab nipaljo, kui ollens se jonna: kõrd, seal ollemas, ja temma sefem ja seimas.

§ 26.

Si woi egga ja inimene koggonide kasvatamise arwamise peäle hakkata, egga sellega kõrjama, kui üks kõrd üks temmal mitte selgeste peas si dle: sepärrast antakse jeda jün õppide.

Üks kõrd üks

1 kõr ^d 1 on 1	5 kõr ^d 5 on 25
2 " 2 " 4	5 " 6 " 30
2 " 3 " 6	5 " 7 " 35
2 " 4 " 8	5 " 8 " 40
2 " 5 " 10	5 " 9 " 45
2 " 6 " 12	5 " 10 " 50
2 " 7 " 14	6 kõr ^d 6 on 36
2 " 8 " 16	6 " 7 " 42
2 " 9 " 18	6 " 8 " 48
2 " 10 " 20	6 " 9 " 54
3 kõr ^d 3 on 9	6 " 10 " 60
3 " 4 " 12	7 kõr ^d 7 " 49
3 " 5 " 15	7 " 8 " 56
3 " 6 " 18	7 " 9 " 63
3 " 7 " 21	7 " 10 " 70
3 " 8 " 24	8 kõr ^d 8 on 64
3 " 9 " 27	8 " 9 " 72
3 " 10 " 30	8 " 10 " 80
4 kõr ^d 4 on 16	9 kõr ^d 9 on 81
4 " 5 " 20	9 " 10 " 90
4 " 6 " 24	10 kõr ^d 10 on 100
4 " 7 " 28	10 " 100 " 10000
4 " 8 " 32	1000 " 1000 " 1000,000
4 " 9 " 36	1000 kõr ^d 1000 on 1000,000
4 " 10 " 40	miljon ^d seon: miljon.

pär

Kaswataja numrid tuleb nenda kaswatatawa alla kirjutada, et üksikud üksikute; kümmedel kümmedete; saad saade, ja tuhanded tuhandede alla jada seisma, kuid § 4. üllemal näitab ja õppetab. Kui kaswataja korrapärrast kaswatatawa alla kirjutad; siis tehakse joont, ja kirjutakse pärrast jadawad temma alla.

§ 28

Kaswatamine jümb wie wisi peäl:

esmall: kui kaswataja paljas üksik on, n. k. 5, 8, 7, 6 &c:

toifens: kui kaks, kolm, nelli, ehk weel rohkemki kõrwisliku numrid kaswatajaks on.

kolmandeks: kui kaswataja 10, 100 ehk 1000 on.

neljandeks: kui kaswataja mitte 1, waid üks toine nummer on, kel üks, kaks, ehk rohkem nellid tagga on, n. k. 40, 500, 6000.

wiendeks: kui kaswataja (numrite wähhel, ~~ehk~~ ^{ja} ~~teatose~~ taggõffas üks nel juhtub ollema, n. k. 3020.

§ 29.

Esimene kaswatamise wüs.

Kui kaswataja üksik nummer on, siis kirjutata sedda kaswatatawa wimse numri alla parema näe poolt õffa, sellepärrast, et parrema näe poolt õffast pead hakkama, ja pahhema näe pole mimes, kõik numrid järsko toine toife järrele temmaga kaswatama.

Näitus: kaswataw on: 234 X kõrd 1lle nüüd: 2 kõrd 4 on 8, ja kaswataja on: 2 8 pame 8 allapiddi joont üksikute kõffa. Mõime siis toife numri

peäle, mis nelja eos, kümmedete kõthil seifab, ja ülle:

$$\begin{array}{r} 234 \\ \underline{2} \quad \times \\ 68 \end{array}$$

2 kõrd 3 on 6, ja pame 6 jone alla kümmedete kõthi; hakka jälle emale kolmandama numri peäle mimmema, ja ülle:

$$\begin{array}{r} 234 \\ \underline{2} \quad \times \\ 468 \end{array}$$

2 kõrd 2 on 4, ja pame 4 jaa numrite kõthi jone alla; siis on aru walmis, ja on sada 468.

§ 30

Kui kaswatatawa nummer mitte paljas üksik, waid üks jümma on, mis kõrwisliku numrid annab luggeda, n. k. 542, mis kuus kõrda suuremaks tullens kaswatada, ja kui siis üht numrid toifega kaswates, kümnid saaksid, mis kõrwislikud numrid on, kenneest esimene kümmed, ja toine, parremat näel temma tagga, sedda näitab, kui paljo järgmest kümnend luggeda: siis ei pea egga tõhhi ja mõllemaid kõrwo jone alla ^{panna} ~~panna~~ waid tulleb sul jünõppida, (331) kuidas sedda peab tehtama.

ma

Näitus:

Kaswataw on: 543. X Ülle jüs: 6 kord 3 on 18; agga jinnä olled
 kaswataja on: 6. ürsinute püstrinda kaswatama, ja jinnä
 kohta, kukku ürsinuid kirjutakse, ei jümmi ialgi kümniid arwatajepärrast
 le nenda:

543 X ja ülle: 6 kord 3 on 18; wottan ja pannen 8, mis ürsin on,
 6 X jone älla ürsinute kohta; agga 1, mis lemman ees seisab,
 8 (1) ja kümmed loeb, pannen allamale meletult melespetawaks
 seisima; lemman on üks kümmed, et sedda pärrast kümmede arwu
 luggeda. Minne jüs emale, ja ülle:

543 X kuus kord 4 on 24, ja ~~1~~ mis mele jäi, on 25; pannen
 6 X 5 kümmedete kohta jone älla; agga 2, mis lemman ees,
 5 8 pannen allama kohta melespetawaks; ja kustutan sellewast
 (2) (1) 1, mis eimest jai melespantud, ärra, sest et sedda jo kümmedete arwu
 ollen luggenud; lähhen jälle emale, ja ülle:

543 X 6 kord 5 on 30, ja 2, mis mele jäi, on 32; kustutan 2,
 6 X mis eimest allamale panningärra, sest, et sedda jo jaa numrite
 32 5 8 hulka ollen luggenud: ning, et nüüd ühligi emman polle
 (2) kaswatada, kirjutan 32, mis wümses jain, omma
 kohta jone älla. On jüs sadaw 3,258, kui 543. kuule korrale
 kaswatakse.

Toine kaswatamise wüs

Kui kaks, kolm, nelli ehk weel rohkemki numrid kaswatajaks on, n. k. 25

Näitus: kaswataw on: 236 X Hanka parwema näe poolt offast,
 kaswataja on: 25 ja kaswata ürsino numriga koir
 Sadaw 1,180. kaswatatawa numrid järsko ärra

ja panne, mis sadawaks tulleb, jone älla. Praego olli kaswataw
 236, ja kaswataja olli 5, ning tuli jüs sadawaks 1,180.

236 X Hanka nüüd kümmede numriga, mis wie ees seisab,
 25 X nendajammoli ^{kaswatama} leggema, kuida emnest wiega ^{tegid} ~~tegid~~
 1,180 ja mis esimesest jaad, sedda kirjuta kümmedete
 472 kohta ⁵⁹⁰⁰ allapiddi joont numrite älla, mis seäl seiswad kohta allapiddi
 joont, löiste numrite älla. Kui järsko läbbi olled

kaswatand; jüs se joont älla; arwa mõlema rea numrid koir
 ja kirjuta neid korrapärrast jone älla; jüs on sadawaks
 5,900.

2. 18. Apr.

§ 33.

Näitused

1 Näitus: kuidas kolme numbriga kasvatada:

kasvataw on: - - - -	5,432	X
kasvataja on: - - - -	765	
<hr/>		
	26,160	wie kasvatud rind
	325,92	kue kasvatud rind
	3,802,4	seitse kasvatud rind
<hr/>		
Jadaw:	4,154,480	

Wie kasvatus rinda olles ümbriga kasvatand, sepärrast parrid esimest jadawat (ümbrikuute kohta). Kue kasvatus rind, on kümme kasvatus, sepärrast parrid esimest jadawat (kümme püstriddasje. Seitse kasvatus rind, on saade kasvatus, sepärrast parrid esimest jadawat (4) saade püstriddasje

2. Näitus: kuidas nelja numbriga kasvatada:

2,645	X
4,213	
<hr/>	
7,935	
2,645	
5,290	
10,580	
<hr/>	
11,143,385	Jadaw.

§ 34.

Kolmas kasvatus wüs.

Kui kasvataja ühe nummer on, nel üks, kaks, kolm, ehk rohkem nelli tagga. Sejamma kasvatus wüs, on kõigist kõige kergem: sest, 1 ei jõua kog: gonide kaswata, waid 1 kord 1 on ikka 1; ja 1 kord 2 jaeb ikka kaheks. Nõl ei loe isfiemest ühtigi, egga jõua ^{für ke mitte} kaswata. Kui siis jümmad, mis olles 452, julle 10. 100 ehk 1000 dega peaks kaswata antama, siis kirjuta sedda nenda:

Näitus: kasvataw on	452	X	Pärme kasvatawaw numrid
kasvataja on	10		kerwelt jone alla, ja kirjutab
<hr/>			nõlli, mis kasvataja näitab,
	4,520		

nende tabha, jüs on sul jadaw näes; ja te nenda igga kord, kui kasvataja 10. 100 ehk 1000 juhtub ollema, n. k:

567	X	-	ehk	-	321	X
100					1000	
<hr/>				<hr/>		
56,700				321,000		

§ 35

Neljas kasvatus wüs.

Kui kasvataja mitte 1, waid ial üks tõine ümbr nummer on, nel üks, kaks, kolm, ehk rohkem nelli tagga, n. k: 30. 400. 5000. &c: jüs ei olle kasvatus jures ka jures wäewa; waid tulleb agga kasvatawaw jümmad kirjutada; kasvatajad nenda kemma alla pärme, kuidas jüs jam: mas näitusest õppida ja näha, ning jüs numbriga, mis nõlli es, nõis

Jm

kasvatatawa numrid, parrema kae poolt pahhema kae pole nimmes, järsto läbbi kaswatada.

Näitus : kaswataw on : 675 X kirjuta nüüd esimesest nol (0) kōhhe
 kaswataja on : 40 alla piddi joont nōlli alla, ja kaswata juis

nelja ~~ni~~ numriga 5, juis 7, ja wümjest 6, ja mis igga kōrd kaswates jaad, jedda kirjuta kōrrapārrast jone alla, n. k.

675 X Nendafammoti te igga kōrd, ning ka juis, kui numrit emam kui üns
 40 X nol tagga seismas, n. k:

 26,000
 + 234 X etn. 45 X
 200 X 5000 X

 70,200. 225,000.

§ 36.

Wies kaswatamise wies

Kui kaswataja numrite wahhet ja taggaõffas üns nol juhtub ollema, n. k. ³⁰⁴⁰ 2245, juis tulleb nenda lekha: olgo kaswataw 234, ja kaswataja 3040, juis kirjuta wimast nenda toise alla, et nol taggaõffas wäljapiddi jaab seisma.

Näitus : kaswataw on : 234 X Pame juis 0 alla piddi joont nōlli
 kaswataja on : 3040 alla, kuidä jedda jo § 35. näidatud;

harkka neljaga kaswatama, ja ülle:

234 X 4 kōrd 4 on 16. pammen 6 jone alla nōlli ette, ja 1 jäeb
 3040 X mele; lähken emale ja üllen: 4 kōrd 3 on 12, ja 1, mis
 60 mele jäi, on 13, pammen 3 jone alla kue ette, ja 1 jäeb
 234 X mele; wümjest üllen: 4 kōrd 2 on 8, ja 1, mis mele jäi,
 3040 X on 9; jedda pammen jone alla kolme ette: juis
 9360 o ollen neljaga kōrk läbbi kaswatand. Lähken juis
 nüüd nōlli peäle, agga temmaga ei ja ühtigi; se pārrast
 pammen temma kōhta numrite alla nōlli, ja wōttan
 kōhhe kolmega kaswatatawa numrid kaswatada, ja harkkan parre-
 ma kae poolt õffast; ja lähken pahhema kae pole, ja kirjutan numrid,
 mis jaan, kōrrapārrast lehtud nōlli ette, n. k.:

234 X
 3040 X

 9360
 7020 : :

 811,360

§ 37.

Arwamise kalfumised

a. 293 X b. 575 X c. 864 X d. 981 X e. 652 X f. 324 X g. 736 X
 3 X 5 X 9 X 10 X 16 X 23 X 25 X
 h. 145 X l. 432 X m. 85 X
 102 X 1050 X 4200 X
 a. 879. b. 2,875. d. 7,770. e. 9810. g. 10,432. h. 4,452. i. 25,760.
 k. 14,790. l. 453,600, m. 5,417,000.

W! Sei die Aufgabe von...
 priv

Jaggamisesest nimmetä numritega

§ 38.

Jaggama, se on: ühteist jummast, paljustest ehk asjast kaks, kolm, nelli, kümme, ehk rohkem ühtesurust, ehk ühtewõrralist jaggu ehk osja leggema.

§ 39.

Summa ehk nummer, mis jaggada tuleb, on jäetaw; nummer, mis näitab, kui palju ühtewõrrast jaggu ehk osja lehta, on jaggaja; ja nummer, mis näitab, kui palju igga jao ühtewõrdsens osaks tulnud, nimmetakse jäüks, osaks, ehk jao = ehk na osanumriks.

§ 40

Kokko = ja matthaarwama ning kaswatama, hakkatakse küll parrema näe poolt, ja nimakse pahkema näe pole arwamisega eddasi: agga jaggamist hakkatakse kõhke aetõffast, pahkema näe poolt.

§ 41.

Kui jaggamise arwou lehta, siis kirjutakse esiteks jaggajat, ja lehtaks se puütjonekest, ehk ka kaks punkti temma ~~ette~~ ja tahta, ja kirjutakse siis temmaga ühte riddasfe jäetawast numrid, ja lehtakse nende tahta jälle puütjonekest, ehk ~~na~~ agga kaks punkti (:), kelle tahta jao numrid kirjutakse, mis arwou tehhes kätte tulewad, nenda kuuda näitufest funjammas kōhtas nätha:

jaggaja | jäetaw | jaggu.

ehk
jaggaja : jäetaw : jaggu.

§ 42.

Jaggamise wiisi on nelli:

esmaest: kui jaggaja üksik nummer on, olgo 3. 4. 9 &c.:

toisens: kui kaks, kolm ehk rohkemki kõrwisidiku numrid jaggajaks on, n. k.: 12. 242 &c.:

kolmandaks: kui ühte nummer, kel noli ehk mitmed nollid tagga, jaggajaks on, n. k.: 10. 100. 1000.

neljandens: kui jaggaja ial üks toine üksik on, kel üks, kaks, ehk rohkem nollid tagga, n. k.: 30. 500. 2000. &c.:

§ 43.

Esimene wiis

Kui jaggaja üksik on.

Kui üht jummast ühte ehk toise numbriga tuleb wāhhendada jaggada, ja kui üht jummast ühte ehk toise numbriga 3 olleis antud: siis märkha esiteks, et jaäl, jäetawaks 0, 2, 32, ja jaggajaks 3 olleis antud: siis märkha esiteks, et jaäl, nenda kuuda igga jaggamise arwamise jures, kolm asja lähhele panna ja lehta:

1. pead kuulama ja kassuma, kui palju jao numriks jūmib wōtta.
2. kui ja jao numrid leidnud, siis pead temmaga jaggajat kaswatama, ja kui ja sedda keinud, siis pead
3. pead jadawat jäetawa numriest matthaarwama.

§ 44.

muu

Olgo jaggaja 8, ja jäetaw 6, 832: kirjutta neid korrasärrast nenda:

jaggaja	jäetaw	jaggu, ehk osja ehk osjan
8	6, 832	

~~Kui nenda olled kirjutan, siis kallsu, misjagguist numbrit üksikute~~

Olgo jaggaja 8, ja jäetaw 32. siis kirjuta mõlemid nenda:

jaggaja	jäetaw	jaggu
8	32	

Ülled siis: 32 olen Janud, ja tulleb jst kahheja jaggu teha, nenda, et nemmad kõik ühhesurused on, ja kallsu siis, mitto kord 8 luggeda, et 32. sada; ehk kui mitto kord kahhesat kolmekümne kahhest jaan mahha arwata: ning ütlen: 4 kord 8 on 32. nenda näen siis, et osjanum- mer 4 on; agga numritega leen arwan jedda nenda wälja:

Näitus: 8 | 32 |

Kirjutat eesimesest jaggajat, ja leen püst- jonekst temma tahha; siis kirjutan selle tahha ühhe rüma peäle jäetawa numrid, mis siin 32 on. ja küsin, mitto kord 8 luggeda, et 32 sada, ehk õmmelige temma liggi jõuda, ja ütlen: 8 kord 4 on 32.: On siis 4 osja nummer, mis jedda

8 | 32 | 4

näitab, kui juur kab. palju kahhesjamaks jääks tulleb, kui 32 kahhesjaga tulleb jaggada, ja pannen siis osjanumrid selle püstjonekse tahha, mis jäetatawa tagga on seismas.

8 | 32 | 4
 32
 00

Üotan siis kätte, kaswatan osjanumrit jaggaja numriga ja ütlen: 8 kord 4 on 32.; pannen need jäetawa alla, leen tõmban joont alla, ja arwan neid jäetawast mahha, agga ei jää jeddaputksu ühtigi järrele: jst, kui 32 on, ja 32 ärrawõttan, siis ei ühtigi enam woetawaks.

Näitused.

Jaggaja	jäetaw	jaggu.
8	6, 832	

Kui jedda siin antud summad, 6832 nenda jaggada, et jst 8 ühhe wõrralist jaggu teha, ja teada sada, kui palju igga jao loetawaks tulleb; siis kallsu, misjagguist numrid üksikute hulgaot jaonumriks tulleb; wõtta; agga üksikud on, kuidas § 3 näitab: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. ja 0. Kõõfid küll õiguse polest, kui weel õõkamata olled: kuidas woin teada, kiedda nende hulgaot wallisjeda, et ta parrajaks osjanum- riks wõins nõlbada? Kui üks kord üks sul selge, siis saad jedda peagi ilma waewata leidma.

Jäetawa riaks esimest numrid loewad 68, ja jaggaja nummer on 8; küüsi siis: mitto korda tulleb 8 luggeda, et ehk 68 sada, ehk õmmelige temma liggi jõuda? ja kallsu siis, kuidas nou' annab, kord ühhe, kord kõiße üksino numriga jaggajat, mis siin 8 on, kaswatata.

Wotta esite 9, ja ülle: 9 kord 8 on 72; jubba siis näed, et 72 enam on, kui 68, ning et 9 (sin kōhhas) osjannumrit ei nõlba; kattu siis toist numrit, mis temmast vähkem on; wotta 8 ja ülle: 8 kord 8 on 64; jubba siis näed, et kauniste liggi olled jõud, ning et 8 sin kōhhas õigeks jaonumrit on wõetawaks, ja tead siis nenda, kuidas sin näidatakse:

$$\begin{array}{r|l} 8 & 6,832 \end{array} \left| \begin{array}{l} 8 \\ 64 \\ \hline 4 \end{array} \right.$$

paime jaonumrit (8) jone tahha jaonumrite kōhta; kaswata tedda jaggaja numriga, ja ülle: 8 kord 8 on 64; jät need 64 kirjutata jätta:

wa älla, mis 68 on, ja arwa neid jätawast mahha, siis jääb 4 järrele, mis jone älla kirjutad. kui tedda olled leinud, siis tõmba

$$\begin{array}{r|l} 8 & 6832 \end{array} \left| \begin{array}{l} 8 \\ 64 \\ \hline 4 \end{array} \right.$$

õrnalt kuest ja kahhesjast pōikkrüpskōest läbbi, (68) ja kuwa neid selle wisiga ärra, et nendega olled walmsi jannud, ja neid enam tarwis ei olle: agga 8, mis kōstutamata jää, kirjutata

selle 4 tahha, mis üllejäi, kui 64 ÷ 68 mahhaarwasid, ja kuwa neid ka 3 ärra; sellepärast, et ja tedda omma kōhha peält olled ärrawōtnud, ja tedda allamale 4 kōrwa ja temma tahha olled jama pāmmud. Lāhked nūud emale ja ülled:

$$\begin{array}{r|l} 8 & 6832 \end{array} \left| \begin{array}{l} 85 \\ 64 \\ \hline 43 \\ 40 \end{array} \right.$$

nūud on jätaw 43 ja jaggaja 8; kōstsin siis: mitto kord 8 kull 43 jannu luggeda; ja üllen: 5 kord 8 on 40. pannen 5 jaonumrite liti; kaswatan tedda jaggaja kahhesjaga, ja üllen. 8 kord

5 on 40; neid pannen 43 älla, ja arwan neid temmast mahha, siis jääb 3 järrele, mis jone älla kirjutata; ning kuwa nūud ka

$$\begin{array}{r|l} 8 & 6,832 \end{array} \left| \begin{array}{l} 854 \\ 64 \\ \hline 43 \\ 40 \\ \hline 32 \\ 32 \\ \hline 00 \end{array} \right.$$

wimast kaswata jätatawa numrit (2), ja kirjutata tedda, kuwa üllemalgi leggin, selle 3 kōrwa ja temma tahha, mis emmed üllejäi: siis on 32 jätawaks, agga jaggaja on ikka 8; ja üllen 4 kord 8 on 32; pannen siis 4 osjannumrite liti; kaswatan tedda kahhesjaga,

ja jann jälle 32; neid pannen jätatawa 32 älla, arwan neid mahha, agga ei jää ühtigi ülle.

§ 46.

Kui teada tahhad, kas õiete ja osjannumrite olleksid jagganud; siis te proowi, mis nenda lehtarje, et jaonumrit jaggaja numriga kaswatarje, ja kui siis sefanna janna wäljatulleb, mis jätawa summas on, siis on arw õige.

	Proow:	
Jaggaja	jätaw	jaggu
8	6,832	854
		8 X jaggaja
		6,832

Proow näitab, et õiete arwatud, et 6,832 kaswatis wäljatulle, ja on ka jätawa summa 6,832.

Jm.

Loine jaggamise wiis.

Kui nans, kolm, nelli ehk rohkemki kõrwiõtku numrid jaggajaks on.

Näitus: $21 \mid 5463 \mid$ Kuuõmittõ kõrd 21 luggeda, et 54 liggi jaan? kalsun
 3 kaswatajaks wõtta, ja üllen: 3 kõrd 21 on 63; jeda
 on siis jo liast; wõttan siis 2, ja üllen: 2 kõrd 21. on 42: pannen 2 offa=

$21 \mid 5463 \mid 2$ numrite liki, ja 42 pannen 54 alla mahhaarwata=
 $\begin{array}{r} 42 \\ \hline 12 \end{array}$ wans, ning jäeb 12 ülle.

Kui ollen mahhaarwand, siis puhkan kustutan 54 ärra; wõttan 6 mis
 temma tagga, kirjutan sedda alla 12 takha; ja kustutan tedda üllewel
 ärra, ja lähhen jaggamisege emale.

$21 \mid 5463 \mid 2$ Näen, et jäetawans 126 tulnud, ning kuuõmittõ siis,
 $\begin{array}{r} 42 \\ \hline 126 \end{array}$ mitto kõrd 21 wõtta, et ehk 126 täis, ehk õrmetige

temma liggi sada, ja üllen:

$21 \mid 5463 \mid 26$ 6 kõrd 21 on 126; pannen osfanumrid 6 osfanum=
 $\begin{array}{r} 42 \\ \hline 126 \\ \hline 126 \end{array}$ rite linn liki; kirjutan 126 tõige 126 alla et neu=
 esimesest tõises mahhaarwata, agga ei jä ühtigi

järrele, jepärrast ei ja siis ka jone alla ühtigi kirjutada, ja tähhen
 dan sedda nõlliga, mis allapiddi jont, õhkeõhke 6 alla pannen seis=
 ma; wõttan siis üllewel 3; kirjutan sedda allamale nõlli takha; ja
 et sedda ommas nõhhaast ollen ärrawõtnud, ja tõise nõhta kirjutan,
 kustutan tedda üllewel ärra.

$21 \mid 5463 \mid 260$ Kuuõ on mul agga paljas 3, jost et 0 temma
 $\begin{array}{r} 42 \\ \hline 126 \\ \hline 126 \\ \hline 03 \\ \hline 0 \\ \hline 0 \end{array}$ es ühtigi ei loe; agga kolmest ri ja 21 jaggu
 takha; ning et ma mitte jaonumrit polle sanud,
 tähhendand sedda nõlliga, mis jaonumrite
 liki kirjutan, ja 0, mis al seisab, on

kui jaggamata asji ehk nummer üllejädaw.

Kui prawi teen, siis loen igga kõrd üllejädawad sadawa summe

n. k:	jaggu olli: ——— 260	X.	Üllen siis 1 kõrd 0 on 0, loen siis üllejädawat, ja pannen 3 jone alla, ja teen siis tõiste num= ritega, kuida kaswatamisege pärrast õppetud.
	jaggaja olli: ——— 21		
	üllejädaw olli 3. 263		
	<u>520</u>		
			<u>5463</u>

Kui ühke nummer, nel kolm, ehk milmed nõllid tagga jaggajaks on,
 n. k: 10. 100. 1000.

Kui nende esimeste jame jaggamise wiisid peäle hästi olled õppind ja
 harrinend; siis ei wõi sul selle kolmandamaga waewanäggenist
 olla, jost et ka isjennest õlpsaks ja kergem tõeks emast näidab.

Näitus: $10 \mid 300 \mid 30$ Ülled: 10 loen 3 kõrd, siis on 30; pannen
 $\begin{array}{r} 30 \\ \hline 00 \end{array}$ 3 osfanumrid; 30 kümme arwan mahha,
 ei jä ühtigi; kirjutan nõlli jone alla. pannen
 tõist nõlli temma takha, agga ei ja mul jällegi pärrast ühtigi ollema, jesiis
 ei ole siis ka ühtigi jaggaja; ja tähhendand sedda nõlliga, mis osfanumrid takha pannen; siis on seal
 30.

$$\begin{array}{r} 2./ \text{Näitus: } 100 \mid 5326 \mid 53 \\ \underline{500} \\ 326 \\ \underline{300} \\ \text{ülejäädaus: } 26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3./ \text{Näitus: } 1000 \mid 5326 \mid 5 \\ \underline{5000} \\ \text{ülejäädaus } 326. \end{array}$$

§ 49.

Neljas wüs

Kui jaggaja ial ürs toime üñis on, kel ürs, waks, ehk rohkem nõlli tagga, n. k: 30. 500. 8000 &c. siis ei olle ka süngi suurt teggemist, waid on jaggamise töö niisamma õlps, kuida § 48 jedita leidsid oledwad.

$$\begin{array}{r} 1./ \text{Näitus: } 40 \mid 8564 \mid 214 \\ \underline{80} \quad \vdots \\ 56 \quad \vdots \\ \underline{40} \quad \vdots \\ 164 \\ \underline{160} \\ \text{ülejäädaus: } 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2./ \text{Näitus: } 400 \mid 8564 \mid 21 \\ \underline{800} \quad \vdots \\ 564 \\ \underline{400} \\ \text{ülejäädaus: } 164 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3./ \text{Näitus: } 4000 \mid 8564 \mid 2 \\ \underline{8000} \\ \text{ülejäädaus: } 564 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4./ 2000 \mid 10,000 \mid 5 \\ \underline{10,000} \\ 0 \end{array}$$

§ 50.

Arwamise nähtumised.

- a/ 2 | 9726 | ...
- b/ 3 | 5847 | ...
- d/ 4 | 6132 | ...
- e/ 5 | 8760 | ...
- g/ 6 | 15,978 | ...
- h/ 7 | 408,030 | ...
- i/ 8 | 629,200 | ...
- k/ 9 | 112,428 | ...
- l/ 15 | 2660 | ...
- m/ 28 | 4864 | ...
- n/ 36 | 9788 | ...
- o/ 49 | 3785 | ...
- p/ 152 | 89,832 | ...
- r/ 432 | 167,812 | ...

- a/ 4862. b/ 1949. d/ 1533. e/ 1752. g/ 2663. h/ 58,290
- i/ 79,900. k/ 12,492. l/ 244. m/ 138. n/ 283. o/ 65. p/ 591.
- r/ 391.

Esfimeise õppetuse ots.

Arwamistingi für den Vortzug: Einßelwör, waleyn den Aufsatz den wergensatz für, waleyn mit latrinisfor Schrift yndruckt.

Et nüüd näidatud, kuida nimmeta numritega arwata, ja kõik nelli arwamise peatükkid läbi aetud, mis on: kokkoarwamine, mahhaarwamine, kaswatamine ja jaggamine; siis ei olle jedit poolt ennam ühtigi tähhendata: waid tullob kõhre toime õppetuse peäle, nimmega numrite arwamisest hakkata: agga, et loetakwad ja mõdetakwad asjad mitmesugused, siis on ka nende mõetud, mitmesugused ja iggasuggo mõetud jao-osjad mõmesugused. On siis arwamise kõrral, kui niisugused tarwis neid teada ja lunda, ja pänname selle pärrast jonerirja, nähha, kuida meie ma mõetufid arwatakse. Ma,

Alie ma möödo = kalo = ja rakhaarwo jonetkirri.

1. Wilja, ja mu kuiwa asja möödu.

Lähtendud nimmed.	Via kubbernemango möödu	Sällitus	Tünder	wak.	küllim = mit	kuen = dir	toop
Sälz	1 Sällitus nisjo ehk öddre " "	1	24.	48	288	576	2,592.
"	1 Sällitus rukkid " "	"	22½	45	270	540	2,430
"	1 Sällitus linnaxid, ernid ja kaeru " "	"	30	60	360	720	3,240
Tüd	1 Tünder " " " "	"	"	2	6	12	108
Wk.	1 Wak. " " " "	"	"	"	3	6	54.
Kül.	1 Küllimit " " " "	"	"	"	"	2	18.
Kudk.	1 Kuendir " " " "	"	"	"	"	"	9.
kn.	1 kan " " " "	"	"	"	"	"	2.
Krn.	1 Karnits " " " "	"	"	"	"	"	2½
Tallinna kubbernemango möödu			Tüd.	wak.	küllimit	mat	toop
Sälz.	1 Sällitus igga Juggu wilja	"	24	72	216	432	2,592.
Tüd.	1 Tünder " " " "	"	"	3	9	18	108
Wk.	1 Wak " " " "	"	"	"	3	6	36
Kil.	1 Küllimit " " " "	"	"	"	"	2	12
Mat.	1 Mat " " " "	"	"	"	"	"	6
kn.	1 kan " " " "	"	"	"	"	"	2
Krn.	1 Karnits " " " "	"	"	"	"	"	3
1 Sällitus jola on 18 Tüd. "		"	18.	"	"	"	"

Wenne möödo järrele, on 1 setwert. 3 Via, ehk 4 ja üks pool Tallinna wäkke.

2. Weddela asja möödu.		Mat	Annur	toop	parter
Wt.	1. Waat " " " "	1	4	120	480
Ann.	1. Annur " " " "	"	"	30	120
Sp.	1 Toop. " " " "	"	"	"	4
Pud.	1 Puddel " " " "	"	"	"	3
Wdr.	1. Weddro " " " "	"	"	"	10

kur.

3. Pitruke mäedud.

		Kümar suld.	jalg kümar	horter jalg	tol.
Suld.	1 Suld on:	3	6	24	72
	1 Kümar on:	2	6	24	72
			2		

Lühendud nimmed.

3. Pitruke mäedud.

		Kümar	jalg	horter	tol.
Suld.	1 Suld on:	3	6	12	72
Kümar.	1 Kümar	"	2	4	24
Hort.	1 Horter	"	"	"	6
Arst.	1 Arst (wenne mõet) on meie 5 korteri	"	"	5	30

4. Lastuse mäedud ehk kalud

		Puud	leifis	Naal	loot
St.	1. Perkapuud.	10	20	400	12,200
St. Pt.	1 Leifis Puud	"	2	40	1,200
St.	1 Leifis	"	"	20	640
St.	1 Naal	"	"	"	32

5. Nahhaarw.

		Mubel	Kopp	Tennuski	Pallusti
Impr.	1 Imperial on hobbe rahha arw	10	"	"	"
Mul.	1 Mubel	"	100	200	400
Kopp.	1 Koppis	"	"	2	4
Tennuski.	1 Tennuski	"	"	"	2

Wenne rahwas ülleb 10 kop. Grüwna, ja 2 kops. ~~grüwna~~ grösti ollewad.

6. Pabberi arw.

		Tamä	Bogen	leht
	1. Mis on	20	480	
	1 Tamä	"	24	
	1 Bogen	"	"	2.
Isn.	1 Toffina on 12. lüski ja 6 pari			
Isn.	1 Silso on 4. Werandit			
Wad.	1 Werand on			
Isn.	1 Tander heringed getri Silso on 4 Werandit			
Wad.	1 Werand on " " 2 tünnikid (Cupul)			

Jan

Olja arw.

Aastas on 365 päwa; agga liapäwa aastas, mis igga nelja aasta tagant tulleb, loetakse 366 päwa. Aastas on 52 nädalat ja 12. kuud, igga kuul on 4 nädalat, igga nädal on 7 päwa. Öö ja päwa aega loetakse 24 tundi, ja arwatakse sedda ühheks päwaks: 12^{tundi} päwa, ja 12 öö kohta. Tunnil on 4 weraant tundi, ja tunnil 60 minutit.

weraant

Kuupäwi on:

	päwa		päwa
1 Januari = ku	31	7 Juli = ku	31
2 Februari "	28	8 Augusti "	31
3 Martsi "	31	9 Septemberi "	30
4 Aprili "	30	10 Oktoberi "	31
5 Mai "	31	11 Nowemberi "	30
6 Juni "	30	12 Detsemberi "	31

Koopkaupa arwates, loetakse ku peäle 30 päwa.

Toine oppetus.

arwamisest nimniga numritega.

I Peatük

Kokkoarwamisest nimniga numritega.

§ 51. Nimmega numrid need, mis üht ehk toist nimmetud asja loewad, olgo rublaid, koppikaid, wanne, topi, sulde, küünraid, ehk mis muud loetawaks ollers arwud.

§ 52. Kuida kokkoarwata, ja mis seal jures teada ja tähhelepäma, on üllemal § 3 nimmi § 13 õppelud ja näidatud!

§ 53. Asjad, mis nimmega numritega loetakse, on mitmesugused, agga igga jaggul on omma nimmi, et temmast teada, kuhhu jaggul ja seltsi sedda arwata, n. k: tünder, wakk, küllimid, mat ja toop; ehk waat, ankur, toop ja korter, ehk mis ial weel loetawaks wõiks olla. Kokkoarwates tulleb siis numrid selle nimme järelle, mis neid peäle tehtud, toime toise alla kirjutada; nenda, et tündrid tündrike, wakkad wakkade, küllimid küllimide alla &c: sawad kirjutud, agga summi koggoniste tündrid, wanne, küllimite ja malle ühte püütriddase toime toise alla (pama, sest et siis ilmasti arwa ollers sada, kui neid kokkoarwatakse peakis kokkoarwata.

§ 54. Kui kokkoarwamist on, siis wõiwad ühhe ja sesamma arwud, mitme nimmega asjai arwatawaks tulla, nenda, kuida sin näidatakse:

Näitus:	10 Wakk.	1 küün	3 top.	}	1 St	3 St.	1 St	9 St.
	12 —	1 —	" —			2 —	5 —	" —

Sest näitusest näed ja õppid:
 1.) et igga numrid selle nimme kohta pead kirjutama, mis temmale peäle tehtud.
 2.) et need et suurema asja nimmed pahhema näe pool es seiswad, ja wähhemad, sedda möda, kuida neid toime toise wasto wähhemaks arwatakse, toime toise tahha, parrema näe pole kirjutakse.

2.1 Näd ja õppid, et kui pealmises arvoras üht asja nimmetud ja loetud, mis allumises polnud ei nimmetada ega luggeda, et jüs asjet peab lühjaks jätma, ja numri asjemele kaks krüpsoneid leggema (") kuidas näituste allumistes reas näed ollewad. Krüpsoneidestega täidetakse lühja nimme asjet sellepärast, et seggadust keelda.

§ 55.

Kokkoarwamise arwud on kahhefuggused:

Esimall: kui kokkoarwatawad numrid kõik ühe nimme all on.

toisorn: kui kokkoarwatawad numrid kahhe, kolme ehk nelja nimme all on.

§ 56

Esimene wüs.

Kui kokkoarwatawad numrid kõik ühe nimme all on, ja üht ja sedda-
jammaost asja loewad. Kui luggu nenda, jüs on lo^o sesamma, mis nimme-
ja numritega on, ja teed nenda, kuidas § 8 kummi § 13 õppetud.

Arwa kokko:

40 wati	ehk	3 Warka	ehk	355 Tubzi.
127 —		15 —		1012 —
55 —		260 —		715 —
302 —		121 —		35 —
<hr/> Sum. 534 Wat.		<hr/> 399 Wark.		<hr/> 2,117 Tubz.

§ 57.

Kui kokkoarwatawad numrid kahhe, kolme ehk nelja nimme alla
pantud, seddamõda, kui neid toime toise wasta wahhemaks arwa-
tanise: jüs tulleb iggakord neid, mis kõige wähhema osjanimme
all on, esimesest kokkoarwata, ja seddawisi nimmed nimmesse pahhema
näe pole mima.

Näitus:	3 Wk.	1 küz.	1 kude.	6 top.	Arwa jüs esimesest
	2 —	1 —	" —	2 —	tobid; jüs kuendikud;

pärast küllimitud, ja wümpes wakkad kokko, ja mis igga nimme sug-
guost jaad, sedda pame jone alla temma nimme kohta. Pärne ka sedda
tähhele, et sesamma näituse üllemas reas 1 kuendix on; agga allu-
mises reas ei olle kuendix; ning sellepärast, et sedda seäl ei olle,
täidetakse asjet, mis lühki on, ja tehakse jina nõhta: kaks krüpso-
neid ("), ja tulleb iggakord nenda teha, kui ühe nimme alla
ühtigi polle kirjutada.

§ 58.

Kui wanne, küllitu, matti, wata, ankruid, topi, korteri, ehk muud
möödetawad ehk loetawad asja, nenda kui: rullaid, ja koospinaid;
tosfinaid ja tükki antakse kokkoarwata: jüs peab arwoteggija teadma, kui
paljo igga fuggo möedu peäle wahhemaid möetu, mis temma jao-
on, tulleb arwata. Et sedda teada, sellepärast on selle toise õppeluse
ette jonekirja tehtud, kuot nähha, kuidas meie ma möetudega luggu
on.

ma,

1. Näitufed

1. Arwa nokko:

120	tbl.	35	kprk.
82	—	46	—
9	—	80	—
1261	—	56	—
<hr/>			
1474	tblz	17	kop.

Arwa nenda, kuuda 88 — 813 8 57. ^{te}oppetat, esjime-
~~fest~~ vähhema nimme numrid kokko; need on jin
 köhhas kopsikad: kui jedda olled seinud, siis saad
 217 kprk.: agga 100^{kop} tewad rublat; sepärrad jäuta
 need saaga ärra (wat. 8 48), siis saad 2 tblz 17 kop.

koppinad; pame jone alla kopsikate püütreä köhta, ja 2 tblz kirjuta
 mele (wat 8 12), ja loe need rublate arwu, kui nende püütridä peäle
 hakkad.

2. Arwa nokko: Tällina warka arwo jäurele:

8	Sälz	13	Ind.	2	Wk	1	küz.
20	—	12	—	1	—	2	—
"	—	21	—	2	—	"	—
3	—	16	—	2	—	1	—
<hr/>							
31	Sälz	62	Ind	7	Wk	4	küz
2	—	2	—	1	—	—	—
<hr/>							
33	Sälz	16	Ind.	2	Wk	1	küz

Arwa parrema näe poolt kõik
 püütreä jäurele kokko, ja mis
 igga ridda ärrab, pame lemme
 köhta jone alla. Kui jedda olled
 seinud, siis olled 4 küz jannud:
 agga warka peäle ei arwata

ennam kui 3 küz. jäuta siis 4 kolmaga warkas; siis saad 1 Wk. ja 1 küz.
 Tõmba siis weel tõist joont alla, ja kirjuta 1 küz. omma nimme köhta
 allapiddi, ja 1 Wk., mis küllimistudest said, warkade köhta peälepidi
 joont.

Mime emale; wotta jedda üht warka, mis küllimistudest koggusid,
 ja peälepidi joont warkade alla kirjutasid, ja loe jedda 7 warka
 jure, mis üllema jone alla kokkoarwates said pame; siis saad 8 warkka;
 agga ei arwata Tällima tündri peäle enam, kui 3 warkka; sepärrad
 jäuta omma 8 warka kolmaga tündriks, siis saad 2 Ind. ja 2 Wk.
 Pame siis 2 Wk. warkade köhta jone alla, ja 2 Ind. kirjuta
 tündrite alla peälepidi joont

Warka siis tündrite peäle; need on jin köhhas 62 loetawaks, ja
 koggused warkadest weel 2 tündrid jüma jure, ning on sul siis 64 Ind.
 Agga Tällitufe peäle ei lähke enam kui 24 Tällima Ind. Sepärrad
 jäuta omma 64 tündrid kahhekümne neljaga Tällitufeks, siis saad
 2 Sälz. 16 Tünd. Kirjuta 16 Ind. jone alla omma köhta, ja
 2 Sälz; pame peälepidi joont Tällituste alla; arwa Tällitufed
 ühte, ja kirjuta jümmad jone alla, siis on jümma etw arw näes.

Nenda kuuda sest ühhest näitufes jümmas olled õppind, nenda
 pead igga körd leggema, kui arju sul antakse kokkoarwata, mis
 mitmesugust osjanimme on: olgo leiskad ja naelad; Wadid, Ankrad
 ja tobid; etw mis ial weel müüd wõiks olla; ja tulleb siis vähhemast
 hakkates jurema peäle minna; ning mis vähhemast ad mõdest juremad
 koggutakse, jurema jure luggeda ja arwata.

Tällinna

22. 12. 1722

tu.

§ 60.

Arwamise näidused.

1. Kõrtsmisi toi mõisa nelja nädala kauba rahha, ja oli jedita ühtes nädalas
sisjetulnud: 133 lbs. 62 kpr. toises: 64 lbs. 25 kpr. kolmandes: 115 lbs. 35 kpr.
ja neljandas: 90 lbs. 15 kpr. Paljus ka rahha konud?
403 lbs. 87 kpr.

2. Keldrist müüdi wina: wenelaesete 4 hat. 3 ankr. 8 top. 2 kook. Wilja
wasto anki: 10 Wt. 1 Ankr. 15 top. 1 kirt. Kõrtsi oli lainud 6. Wt. 2 Ankr.
22 top. 1 kirt. Kui palju on keldrist lainud?
21 Wt. 3 Ankr. 16 top. 1 kirt.

3. Sep wõttis mõisaast rauda: faewestki jure 2 ft. 5 ft. 1 ft. 1 ft. Julewostki
jure: 1 ft. 6 ft. 1 ft. 17 ft. Mori- ja muud warrid rauwast:
7 ft. 1 ft. ja 10 ft. Kui palju rauda on nullatud?
5 ft. 1 ft. 5 ft.

4. Nelli mees arwafid omma igga kooko, ja oli Hans. 35 aast. 8 kuud
3 näd. ja 4 päwa wama; Mart: 32 aast. 9 kuud. 2 näd. ja 6 päw.
Karel: 28 aast. 10 kuud. 3 näd. 5 päw. Tomas: 49 aast. 7 kuud. 3 näd.
ja 3 päw. Kui palju jedita aega saab, kui nende kõikide warrust ühe
jümme arwata?
167 aast. 1 ku 1 näd 4 päw.

II Peatuse

Matthaarwamist nimmeega numritega.

§ 61.

Ühis matthaarwamine on, ja kuidas matthaarwamise töed teha, on üllemal
§ 15 — § 21 selgeste õppetud ja näidatud. Sin nimmetakse agga jedita,
mis arwõdeggjal teada tarwis lähteb, kui nimmeega numritega on mattha-
arwama.

§ 62.

Nenda, kuidas numrid, mis üht nimme on, toine toise alla kirjutakse,
nenda peab füs ka numrid, mis üht nimme on, toine toises matthaarwa-
ma: egga jünni koppikaid kublate, egga küllimite õfekohte kumrite
arwust mattha arwata; wad kublaid kublaid, koppikaid koppikaid, ja si:

§ 63.

Matthaarwamine nimmeega numritega jümib wie wipi peäl:

esmasl: kui wähhendaw ja wähhendaja üht nimme on.

toises: kui wähhendatawa wähhema nimme nummer, wähhendaja wä-
hema nimme numrist jurem on.

kolmandes: kui wähhendaja wähhema nimme nummer wähhendatawa
neljandeks: wähhema nimme numrist jurem on.

wiendeks: neljandeks: kui üht ja jedasamma wähhendatawad, kathele, kolmele,
kehr midmele kõrrale tulleb wähhendata.

§ 64.

Esimine wüw ja toine wüw

Kui wähhendaw ja wähhendaja üht nimme on, ehk kui wähhendatawa
wähhema nimme numrid wähhendatawa wähhema nimme numrist juremad
on: jüs on se õffe nisamma palju, kui õffesid nemmad nimmetä, ja jümib
matthaarwamine nenda, kuidas üllemal § 15 — § 21 õppetud. n.k:

arwamatta: 1635 tubl. ehk 3 sal. 15 Ind. 2 Wk.
3421 — 1 — 5 — 1 —
4,214 tubl. 2. sal. 10 Ind. 7 Wk.

Jm,

Kui wähhendaja numrid kathe, kolme ehk nelja nimme al, egga wähhendatawa numrid ühtainust nimme on.

Kolmas wüs

Kui wähhendaja wähhema nimme nümmer, wähhendatawa wähhema nimme numrist jurem on; siis peab nende aruust, mis jurema nimme loetawad on, 1 appi wõtma: sest, kui ühest loetawast ^{asjast} ni paljo ei ole, kui temmast tarwis ärrawõtta, siis peab tõigest kohkast jurewõtma. Tähhendusest elgo: kui sul kolmes püttis wõid ollen, üks kambri, nel 5^{tt}, ja kaks eidas, nel kummalgi täis 1^{tt} sees; agga sul 13^{tt} tarwis lähkero: siis ja sedda wiest naelast ei ja anda, waid pead aita mimmema, ja leiwiskafest püttiist weel 8^{tt} jurewõtma, et 13^{tt} täis jada; agga jä siis aita emam, kui 1^{tt} ja 42^{tt}. Sedda jõuad kül peastki arwata; agga kui numritega arwata, siis sedda nenda kirjutanise ja tehkanise:

Näitus: 2^{tt} 5^{tt}
 13^{tt}
 1^{tt} 12^{tt}

Ja näed, et loetawad asjad ses näituses kahhe nimme al on, mis leifinad ja naelast; näed, et wähhendatawa wähhem nimmi wähhendajast, mis al seisab, wähhem on, ning et ja 13. ei ja wiest ei wõtta agga anda. Jellepärast wõtad leifinate jurest üht leifinat ärra, mis agga ühe 1^{tt} on. 20 naela; arwad siis kahhe kummeest naelast 13 mahha, siis jääb 7^{tt} järrele; loe siis need 5^{tt}, mis üllemal seisawad, jüma jure, siis on sul 12^{tt} jädawaris.

Näitus: 2^{tt} 5^{tt}
 13^{tt}
 1^{tt} 12^{tt}
 20^{tt}
 13
 7^{tt}
 5^{tt}
 12^{tt}

Wõtta kahhest 1^{tt} ärra, siis on sul 20^{tt}: kirjutta neid allamale isipaika, ja parne 13^{tt} nende alla, ja arwa neid mahha, siis jääb 7^{tt} järrele; parne 5^{tt}, mis mahha wähhendatareas on, seitsme alla, ja loe mõlemaid kotte, siis jaad 12. Ei jä sul siis, emam w kui kahhest leifinast ja wiest naelast 13 naela arrawõtad, ei jä sul siis emam, kui 1^{tt} ja 12^{tt} wõid järrele.

Nenda sulle igganõrd teha, kui wähhendatawa wähhemad nimmed wähhendaja numrist wähhemad on.

Arwamise kätsumised

1. Tallupojal olli kodaninu näest rukki hinda 42^{lbz} 75 kop. sada, agga ei sanud emam, kui 25^{lbz} 80 kpr. Paljus sedda rahha, mis jüse jäi? 16^{lbz} 95 kpr.
2. Herremehhel olli 3^{tia} 1^{ku} ja 1^{ku} ernid, neist olli kullatant 2^{tk} 2^{ku}. Paljus olli seemneks jänud? 2^{ku}.
3. Alidames olli 2^{ann} 15 top. wina sanud, jurest olli ta ärramünud 1^{ann} ja 17 top. kui paljo weel münata? 28 top.
4. Alidas olli 126^{sal} Tallinna sal, ja 8^{ind} 1^{ind} rukkid, jurest aeli müist winaks, müist widi lima 67^{sal} 22^{ind}. kui paljo weel salaks? 58^{sal} 10^{ind}.
5. Kieldris olli 23^{tt} 10^{tt} wõid, sest müdi 16^{tt} 17^{tt}, kui paljo on järvel? 6^{tt} 13^{tt}.

Neljas wäs.

Kui wähhendaja numrid rahke, kotme ehk nelja nimme al, agga wähhenda
tawa numrid ühtainust nimme juggu ja jelle on.

Kui nõrd nenda, jüs on isfi emmest mõista, et juremast asjaot ~~üht pean~~
1 pean wõtma (wat. 8 66.), ja ledda nimilme jäulifens kirjutama, riida
wähema nimme mõte jurem loetawaid ehk mõedetawaid jurema peäle arwa

tarfe. Olgo, et juk 124 tublat oller, ja pearkid neist 27 tubz; 46 kpk.
ärtaandma, ning jüs ilma, et ~~rahta~~ ^{järelejäänud} rahha luggeda, leada tahharjid,
kui paljo julle weel jäänud: jüs arwat ledda numritoga nenda:

Näitus: 124 tubz, oli mul; neist andfin 27 tubz, 46 ärra; paljus mul
weel on 1? pannen jüs 27 tubz, rublate älla, ja
27 — 46 = 46 koppikat tahha piddi seisma, ja harkkan

mahhaarwama: agga näen, et ülle mal äira
tublaid ja ei ainustki koppikat polle; jepärrast ütlen: tulleb tublatest
üht wotta; ledda koppikant kirjutada; jüs jaan 100 koppikat, ja

arwan neist 46 kpk. mahha: agga, et rublate jummas 1 ollen
ärtaandnud, ei woi seäl nüüd enam, kui agga 123 tubz, olla, ja tahhendan ledda
Näitus: 124 tubz.

27 — 46 kpk.
54 kpk.
Täppiriseega, mis rublate wümse numri peäle teen.
Jün on 46 kpk mahhaarwatawaks, agga
ei ole ülle mal koggoniste ei koppikatti;
jepärrast wõttan tublatest rublat, mis
on 100 kpk. kirjutan ledda allamale

isfipai ka; pannen 46 kpk älla, ja arwan
neid 100 koppikast mahha; jüs jäeb järrele 54 kpk. neid kirjutan
jone älla koppikate kōhta, ja lähhen rublate peäle, et 27 tubz 124 tublast

tubz mahhaarwata: agga täppikene, mis 4 peäl, ^{näilab} et üht 100 rublat
rublate jummas omest ollen ärtaandnud, egga woi seäl jüs nüüd
enam olla, kui agga 123 tubz; ning ütlen jüs: 7 kolmesttoisküm

124 tubz, 46 kpk.
96 tubz, 54 kpk.
neid jäeb 6; ja pannen ledda jone
älla; ja 2 ühhetoiskümnest jäeb 9.
ja kirjutan jüs ka 9 jone älla 6 ette.

Kui nenda lehtud, jüs leian ilma rahha luggemata, et mul weel
Päris 96 tubz, 54 kpk. järrelejäänud, kui 124 tublast 27 tubz, 46 kpk oller
Päris 27 — 46 — ärtaandnud. Olgoa kui nüüd ämmetige arw
124 tubz, 54 kpk. ollerfin uskumas, kas ka öiete ollerfin arwand:
jüs teen prowi; pannen 27 tubz, 46 kpk jädaawa
älla, ja arwan mõlemaid kokko; kui jüs jälle 124 tubz, jaan, jüs
ollen öiete arwand.

Arwamise kättumised

1. Aidas olli 13 tallima jäz. ödre, ja sai nüüdud 10 jäz 13 Ind.
kui paljo weel aidas? 2 jäz. 11 Ind.

2. Widi 4 Wt. herrule, agga ei farud enam müa, kui 2 Wt. 8 Antk; kui
paljo tuli taggapi? 1 Wt. 1 Antk

3. Kaupmees ötkis 41 St tubbarat, ja müüs na seälhammas paigas
20 St öst. paljus jäi weel mitawaks. 20 St. 11 öst.

4. Nõrkmin olli 360 tubl. wälgu jäänud, ja tõi selle peäle 290 tubz
64 kpk. kätte, paljus kemmas weel maksma? 69 tubz, 36 kpk.
ma,

Ullemas numris (9 68) oli wähhend^{tatawari} ainus nimmi, ja wähhendajaks oli
naks. nimme, üks mis suuremat, toine, mis wähhemat asja lugges. Sün
antakse sulle ainult juust nimme, ja naks. ja rohkemmi wähhemat nimme
temmasid mahhaarwata, n. k: 12 Tallima fällitust, kormest 5 fällitust
14 tündrit ja 2 wakka pead mahhaarwama. Kirjutta siis nenda:

Näitus: 12 Säg.
 5 — 14 Ind. 2 Wk.

Agga, kust wanne wotta, kui ei neid,
egga tündridki üllemaal pole antud,
muud kui agga aina fällitusi? Wotta

terwe fällitus fällituste juurest ärra, ja te täppirist fällituste wümse numri
peäle, et sedda teaksid meles piddada, et 1 fällituste juurest olled ärra wõtnud:
agga fällitus on 24 tündrit; sepärrast kirjutata 24 tündrite kohta fällituste
tahha, nenda, et 14 tükke temma ällä jaab seismas ollema, n. k:

12 Säg. 24 Ind.
5 — 14 — 2 Wk.

Nüüd on sul üllemaal 14 tündrid mahha-
aarwatawaks seismas, ja tead siis ka,

kust wakke sada, kellest need 2 wakka mahhaarwata; ja wõttad siis tündrite
juurest 1 tündri ärra, mis ni palju on, kui 3 wakka, ja pannud neid
wakkade kohta nenda, et 2 tükke nende ällä jaab seismas ollema:
agga tündrite wümse numri peäle leed täppikot, meletulletamiseks, et
1 juurest olled ärra wõtnud, ning et seät nüüd enam ei olle, kui agga 23 tündrit,
ja arwa siis nimme nimmest mahha, tükke kui olleksid nimmest nimmeta
numrid.

12 Säg. 24 Ind. 3 Wk.
5 — 14 — 2 —

Tädaw: 6 Säg. 9 Ind. 1 Wk.

Nenda, kuidas sün näidatud, sulle kõigis paigus teha, kui seda jagguist
mahhaarwamist on, olgu nimmad mis jagguised tahhivad.

Arwamise nähtumised

- 1.) Kaugemõchel oli 1 ltt salpetrid, sest nüüd ärra 15 W. 28 Lot. paljus
temmal weel salpetrit on? 4 W. 4 Lot.
- 2.) Ooteki linnu 7 ltt. neist andi neidrata 5 W, 13 ltt, 15 W. kui palju
weel neidrata? 1 W 6 ltt. 5 W.
- 3.) Kandi salwe 6 Lia Säg. jöginaeru, neist oli Mihrliipäwaast Türipawari
kallid kallatud 4 Säg, 42 Wk., 1 kuz. Paljus weel juurest naeru salwes?
1 Säg, 14 Wk. 2 kuz.
- 4.) Aidas oli 3 Lia Säg. niijo, neist müdi paggarile 2 Säg, 28 Wk., 2 kuz.
kui palju weel aidas? 1 Säg, 19 Wk. 1 kuz.
- 5.) Oli 12 W. wina, sest müdi 9 W. 2 Ann. 25 top. kui palju wina
weel heldris? 2 W. 1 Ann. 5 top.
- 6.) Korrenaene ostis omma perrele 16 sülda puumast kuu nõi, jemmest andis nelja
kuu tarbest 12 süld. 2 kuz. 3 kuz. paljus nõi jämel?
4. Säg, 1 kuz.

tu.

Wies wüüd

Kui wähhendatawat kahhele, kolmele, ehk mitmele rõrrale sulle wähhenda data, se on: kui ühhestainfaot jummaot, kants, kolm, ehk rohkemmi jummasid antakse mahhaarwata. Kui nenda, siis ei olle muud lehta, kui et kõik mahhaarwatawad jummad, mis isfiarraniste antud, toine wiise älla kirjutad, neid kokkoarwad, ja neid ühke jumma koggud; ja et jummad, mis koggude said, wähhendatawa älla paarmed, ja jedda lemmaot mahhaarwad. n. k: jul olles 872 lbz 75 kpk, ja neist Marpile 213 lbz 45 kpk: Janile 110 lbz 30 kpk: ja Fuhhanile 58 lbz 85 kpk. anda: siis kirjuta ja tee nenda.

Marpile	213 lbz 45 kpk.	} Kirjutad siis 872 lbz 75 kpk ja arwan neist mahha ÷ 382 — 60 —
Janile	110 — 30 —	
Fuhhanile	58 — 85 —	
Summa	382 lbz 60 kpk.	
		} Jadau: 490 lbz 15 kpk.

§ 72.

Arwamise kassumised.

1. Oidaw olli 49 Sall. Sall. 17 Ind. 2 Wk. ruskid, neist läns linna: 10 Saz, 12 Ind. 1 Wk. Winaköki 12 Saz, 16 Ind. Ferreleiwans: 2 Saz, 20 Ind. 1 Wk. Saroste püüdlins 14 Ind. Kui palju weedaidaw?

23 Saz, 3 Ind.

2! Amimene olli 78 ast. 5 kud.wanna. 10 ast 2. kud. olli ta wammemite jures; 6 ast. kolis; 4 ast. 6 kud. reifimaw, ja nüüd 14 ast. 3 kud teed, et ta emast wae peält lahki wotnud. Kui waua olli ta wae peäl olnud?

43 ast. 6 kud.

III Peatük

Kaswätamises nimmeega numritega

§ 73.

Nimmeega ja nimmetä numrite kaswätamise wahhet ei olle muud wahhet, muud kui et sin numritele nimme peäle lehtud, n. k: rublad, kospinad, wakkad ehk muud jeddafarmast loetawad ehk mõedetawad juggu. Olgo nenda, et sulle 84 lbz olles antud, ja kegi find küüfins, kui palju jul rublaid jaans olema, kui neid nelli rõrd emam jul olles: siis teesid nenda ja ütlesid:

kaswatau on 48 lbz
 kaswataja on 4 X
 ja jadau on 336 lbz

Olgo nüüd kaswates arwamise töed lehta, ja mis seäl jures üllepea teada ja tahhelepanna, jedda on ülemal § 23 — § 36 selgeste näidatud ja õppetud.

Jms

Nimnega numrite kasvatamise wiis on nelli:

Esimene: kui ühest furemaast, olgo mõedetawad ehk loetawad asja moodust teada summaist ehk hulgaist teada, kui palju vähemaid mõetuf-temmaist fada, ehk kui mitto tükki temmaist faars luggeda.

Teine: kui üht numrit, selle tagga kaks, ehk kolm teisi seifab, mis vähemad mõetu ehk loetawad asja ~~teada~~ luggeda, kõige vähema ~~asja~~ jauguse nimme summaist teada alla fada.

Kolmas: kui üht antud numrit teise numriga kaswatada

neljand: kui üht numrit, kel kaks, ehk kolm vähema nimme numrit tagga, ühe ehk teise antud num juktawa numriga kaswatada.

Esimene wiis

Kui ühest furemaast, olgo mõedetawa ehk loetawa asja summaist ehk hulgaist teada, kui palju vähemaid mõetu temmaist fada, ehk kui mitto tükki temmaist faars luggeda.

Kui pears küsilama, mitto ankrut 15 wadiist fada; juu on furem asfi ja nimmi waat, ja vähem on ankur: agga wadi peäle lähkeb 4 anri; sepärraast kaswata 15 wadi neljaga, juu faad 60 anri. Kui ~~weel~~ weel peälegi tahhad teada, kui mitto topi 60 anri luggeda arwawad: juu kaswata 60 kolmekümnega, et anuro peäle 30 topi arwatarise, juu faad 1,800 topi. Agga tehkarise jedda numritega nenda:

kaswataw on:	15 wat	X	60 anri.	X
kaswataja on:	4 anri.		30 topi.	
	60 anri.		1,800 topi.	

Arwamise kalfumised.

1/ 12 Sallin. Säh. mitto tündrit?	312 Ind
312 Sallin Ind. mitto wakra?	996 Wk.
996 Wk. mitto küü? ..?	2,808 Kuz.
2,808 Kuz. mitto topi?	33,696 topi.
2/ 75 Via Wakra, mitto külimila?	225 küü.
225 küü. mitto kuendiku?	450 kuendi.
450 kuendi. mitto topi?	4,050 topi.
3/ 10 Stt. mitto Ptt.?	160 Ptt.
160 Ptt. mitto Ltt.?	320 Ltt.
320 Ltt. mitto Ttt.?	6,400 Ttt.

Teine wiis

Kui üht numrit, selle tagga kaks, ehk kolm teisi seifab, mis vähemad mõetu ehk loetawad asja on, kõige vähema jauguse nimme alla fada.

Olgo: et jul olleno 4 Stt, 3 Ltt. 2 Ttt linnu, ja tahharisid teada, kui mitto maela seäl pears ollema: juu pead ~~pernapunde~~ leifinid ja leifinaid maela arwata. Pernapunnas on 20 Ltt. leiwiskas on 20 maela: sepärraast pead 4 Stt. perakhekümnega leifinaks ja leifinaid ~~teada~~ maela kaswatama, agga iggakord ~~maela~~ ja need 3 Ltt, mis pernapundade tahha kirju-
wad ~~maela~~ ~~asja~~ ~~mis~~ ~~lud~~ ~~kuulna~~ ~~arwa~~;

kasvatama, ja leifikaid, mis per napundade tahha kirjutud, hulka arwama. ~~Wimpe~~ Wimans kaswata leifikaid, mis jaid, kahtekümnega naelaks, ja arwa need kaks naela, mis leifikate tahha kirjutud, hulka.

Näitus: 4 St. 3 Lt. 2 W 6. W. 3 Ant. 15 top.

20	4
20 Lt	27. Ann
83 St	30
20	825 top.
<u>1662 W.</u>	

12 Salt. Sal. 18. Ind. 2 Wk 1 Kuz.

24
<u>66</u>
24
<u>306 Ind.</u>
3
<u>920 Wk.</u>
3
<u>2764 Kuz.</u>

Seggid jün sällitused tündriks, ja arwajid 18 Ind hulka. Tündrid leggid wakkaks, ja arwajid 2 Wk jure; ja wakk leggid küllimiluks, ning arwajid 1 küllimite küllimilude hulka.

378.

Arwamise katsumised

1. / 22. Saal. Saal. 19 Jund 1 Wk, mitto warkna? — — 2,362 Wk.

19. Jund. 1 Wk 24 top. mitto topi? — — 2,132 top.

2. / 2 Mia jaln ~~103~~ Wk. 2 Kz. ernid, mitto küllimite? — 467 Kz.

13 Saal, 15 Jund jola, mitto tündrid? — — 249 Ind.

8 Mia Saal, 21 In. 1 Wk odre, mitto warkna? — — 427 Wk.

3. / 2 St: 13 W 9 Lt. mitto loki? — — 1,673 Loh.

64 Saal 2 Künd 1 jaln, mitto jalga? — — 389 jaln.

3 Künd. 2 Nad 4 päw 7 tund. mitto tundi — — 60,480 tund

33 Setwenti mitto Mia warkna? — — 114 Wk.

17 Künd 3 Koff. 2 Saal, mitto tolli? — — 426 Loh.

2. päw 4 tund 15 minut. mitto minuti? — — 3,120 mint.

379.

Kolmas wüs

Kui ühteiinsa nimme numrid ühte ehk toise numriga kaswatada.

Olgo: 2 plotniku, ja olgo ~~mehe~~ peale 35 lbs. ku peale ku nõhta igga mehe peale 35 lbs. kingitud; siis sulle neile ku õffas 280 lbs., marja: agga numritega arwad nenda:

Kaswataw on. 35 lbs	See näitusest näed, et se kaswamise wüs
Kaswataja on 8 meest	wis nendaformoli jümi kui toine, mis
ja jadawon: 280 lbs.	nimmata numritega on.

380.

Neljäs wüs

Kui üht numrit, nel kaks, ehk rohkem wähhema nimme numrit tagga, ühte ehk toise juhtuwa numriga kaswatada.

Olgo: et seitse 7 inimest olens, ja et iggaüks neist 6 Mia Wk. ja 2 Kuz, wunnid pears fama; ja tahhaksid teada, kui paljo üllepea neile kõigile auidat ballens wäljamõeta, siis jaad jedda teada, kui nenda teed ja arwad:

ma,

Näitut:

6 Nr.	2 küz.	X
4	7	imimest.
<hr/>		
	14	kül.
<hr/>		
	2	küz.

ja saad siis 4. Nr. ja 2 küz. Nullimitted kirjutatakse alla peideti allumest joont, ja 4 Nr. mis said, kirjuta vähema kirjuga pealepidi üllemat joont warrade alla.

6 Nr.	2 küz.	X
4	7	X
<hr/>		
42	14	küz.
<hr/>		
46	Nr.	2 küz.

paamid, jüma jure, ja neljakümne nähtega ühte summa; siis saad 46 warrade ja on siis arw walmis.

Nenda tuleb ikka teha, kui ühte ehk kolme juhtuwa numriga sefugufid numrid tuleb kaswatada, mis milmet nimme on, ja tuleb jedda igga kord lähete-pämma, et vähema nimme numrid tuleb peab allutama; ning kui kaswates ni paljo wälja tuleb, et lähema jurema nimme alla jo saaks kogguda, siis et jedda siis selle jaoks numriga, mis jedda näidab, kui paljo fest wimpest vähemast, jurema peale arwatakse, jurema nimme asjaks jätada.

§ 81.

Arwamise näidused

- 1) Kaswata 3 Jalg, 21 Jalg 2 Nr. X 5 kord juremaks, paljus saad? 19. Jalg, 12 Jalg. 1 Nr.
- 2) — 42. 11a Nr. 2. küz, 1 küd X 12 korda; kui paljo saad ollema? 304 Nr.
- 3) — 6 Nr. 3 Ann. 28 top X 15 nega; paljus saad? 102 Nr. 1 Ann.
- 4) — 7 Jalg, 1 Ann. 13 Nr X 22 hega, mis saad? 142 Nr 6 Nr.
- 5) — 72 Jalg. 55 kpts X 35 korda, mitto kublat on? 2,539 kubz. 25 kpts.
- 6) — 5 Jalg. 9 Jalg X 45 ga, mitto jalga tuleb? 48 jalg, 9 kpts.
- 7) — 15 künd 3 kpts X 25 ga, mis tuleb wälja? 393 künd 3 kpts.
- 8) — 2 Ann. 2 küd 3 Nat 4 päw. X 8 ga, mis saad? 17 Ann. 4 küd 1 Nat 4 päw
14 Ann. 11 küd. 1 Nat 4 päw.
- 9) — 5 päw. 9 künd 12 mint X 10 nega. mitto päwa saad? 53 päw. 20 künd.
- 10) — 13 Jalg. 5 par. 1 Ann X 16 nega paljus saad? 222 Jalg. 4 pari
- 11) — 3 Nr. 23 lot X 6 nega, paljus tuleb? 22 Nr. 10 Lot

Jaggamistest ehk jautamistest nimmega numritega:

§ 82.

Nimmega numrite ~~arvamine~~ ^{jaggamine} ~~arvamine~~ ^{arvamine} jümmib jeddasamma wipi, kuidas nimmetä numrites üllemal § 38 — § 49 öppetud; egga olle jünmuud wahhet, muud kui jedda, mis nimmi keeb. Mis jaggamine on, ja kuidas jedda tehha, on üllemal jünfammast kichhas nimmetud numrites näidatud ja tähhendud.

§ 83.

Jaggamise ehk jautamise wipi, nimmega numritega, on kolm:
Esimene: kui wähhema nimme osju juremaks nimmes koggutakse.
Toine: kui üht nimmega numrit toise nimme numriga jautakse.
Kolmande: kui üht nimmega numrit, kel kaks, kolm, ~~ehk~~ ehk rohkem wähhema nimmega numrit tagga, ühe ehk toise numriga jautada.

§ 84.

Esimene wüs.

Kui wähhema nimme osju juremaks nimmes koggutakse: n k:
 et hulka topi, küllimitu, naela ehk koppinad olles, ja peaks küsida, kui palju neist ankruid, wanne, leiskaid ja rublaid jada. Olgo et jul 240 topi olles, ja tahhaksid teada, kui palju neist ankruid jaoks luggeda: siis pead topiuid ankruid arwama ehk jautama; agga ankruid peale arwatakse 30 topi, jepärast pead 240 topi, mis jul on, kolmesümnega jaggama; ~~ning~~ ja saad siis 80 ankruid. Kui ankruid wadins tahhad arwata, siis tead, et wadi peale 4 ankruid loetakse, ja kui 80 ankruid neljaga jaggad, saad 20 wati.

$$\begin{array}{r|l|l} \text{Väitew:} & 30 & 240 \text{ top.} & 80 \text{ ankr.} & 4 & 80 \text{ ankr.} & 20 \text{ Wat.} \\ & & 24 & & & 8 & \\ & & \hline & & 00 & & & 00 & \end{array}$$

Nenda pead iska teggema, kui wähhema mõedu arwust ehk hulgaost, juremat mõetu tahhad kogguda; ja nõud, et jendenda jümmibi, et ni palju jaggajaks wõttad, kui wähhemaid mõetu jurema mõedu peale arwatakse, ja et temmaga jümmad ehk hulka, mis jul arwatawaks on, pead jaggama: mis jaoks ehk osja numriks lulleb, näidab, kui palju juremat mõetu olnud jada; nenda kuidas need kaks näidust jünfammast üllemal jedda jedgeste tähhendawad, et 240 top 80 ankr.: ning 80 ankr. 20 Wati on

§ 85.

Arwamise näidused:

1. —	1048	kuz.	mitto	wanka	_____	_____	316	Wk.
	216	Wk.	mitto	Saz.	Jund	_____	_____	458
	316	Wk.	mitto	Kia	_____	_____	_____	158
	324	Wk.	mitto	Saz.	_____	_____	_____	108
	480	Saz.	Jund.	mitto	fälli	_____	_____	20
								Saz.

J.

2 — 15,600 Lt. mitto Lt? — " — " — 780 dtr
 780 Lt. mitto Lt? — " — " — 390 Lt
 390 Lt. mitto Lt? — " — " — 39 Lt.
 960 Lot mitto Lt? — " — " — 30 Lt.
 3 — 1920 tund. mitto päwa? — " — " — 80 päwa
 245 päwa. mitto nädalat? — " — " — 35 Lt näd.
 330 näd. mitto kuud? — " — " — 9 kuud.
 192 kuud. mitto aastat? — " — " — 16 aat.
 4 — 1080 Toz. mitto jalga? — " — " — 90 jaz
 90 jaz mitto jülda? — " — " — 15 jüld
 480 korbz mitto künart? — " — " — 120 künnd.

§ 86.

Toine wüs

Kui nimmege numrit tõise nimme numriga jäutada; siis jümb köis
 tõ sedda wisi, kuidas üllepea jaggamiest tähhendud ja näidatud, egga
 alle jümb muid tähhelepama, kui agga sedda, mis jün üllejädawast weel
 tulleb õppetada.

Olgo, et julle 118 Rubz. pears antama, et neid 4ga pearsid jagga-
 ma, nenda kuidas jünfammaw nähha antakse:

Näitus: $4 \overline{) 118} \quad 29 \text{ Rubz}$ Näed, jaggaja on 4; jälaw 118; ja
 $\begin{array}{r} 8 \\ \underline{38} \\ 36 \\ \underline{2} \end{array}$ jao = ehk osanümmer on 29, mis Rubz. on:
 agga, al on üllejädawaks 2. Neadfirmat-
 sed wümped on 2 Rubz, mis üllejänuud;

See ja mis kedda ne weel isjäärnanis nendafammaw nelja numriga tulleb
 jäutada, et leada, mitto koppikad neljandamaks osaks tulleb. Separrad
 pead rublad koppikaks kaswatama; ja nenda teggema neid
 ja koppikaid nelja numriga, mis jäutajaks on jaggama ja
 nenda kirjutama ja teggema:

Näitus: $\begin{array}{r} 100 \\ 4 \overline{) 200} \quad 50 \text{ kpk.} \\ \underline{20} \\ 00 \end{array}$ 2 Rubz, mis üllejädawaks jäiwad, kaswatan
 100 jaa numriga, et 100 kpk. rublat lewad;
 ja jaan siis 200 kpk. neid jäütan
 neljaga, ja jaan siis 50 kpk. osja =
 numriks.

Kui siis nenda köis jelgens ja nuud, siis näen, et kui 118 Rubz.
 4 jaggan, et 29 Rubz. 50 kpk. neljandamaks osaks jaan;
 agga olen arwu nenda kirjutanud ja leinud

$4 \overline{) 118} \quad 29 \text{ Rubz. } 50 \text{ kpk.}$ $4 \overline{) 118} \text{ Rubz.}$
 $\begin{array}{r} 8 \\ \underline{38} \\ 36 \\ \underline{2} \end{array}$ $\begin{array}{r} 29 \\ \underline{29} \\ 00 \end{array}$
 29 Rubz. 50 kpk.

$4 \overline{) 200} \quad 50 \text{ kpk.}$ neid kirjutan üllemale
 $\begin{array}{r} 100 \\ \underline{20} \\ 00 \end{array}$ rublate tahha.

Seddawisi tulleb kõigis paigus teha kui üllejädawat on, olgo
 nimmi mis tahhes, siis peab sedda wähhema nimmege kaswa-
 tama, ja mis wälja tulleb, antud jaggajaga jäutama.

§ 87.

Arwamise kassumised.

1. Jagga	942 ^{1/2} tubz. 8 ga	kui juur saab kahhenjas osja ollema?	117 ^{1/2} tubz. 75 kop.
---	1008 ^{1/2} tubz. 10 ga	?	100 ^{1/2} tubz. 80 kop.
---	1256 ^{1/2} tubz. 25 ga	?	50 ^{1/2} tubz. 25 kop.
2. Jagga:	75 ^{1/2} tubz. 5 ga	?	12 ^{1/2} tubz. 12 Ind.
---	362 ^{1/2} tubz. 5 ga	?	72 ^{1/2} tubz. 18 Ind.
---	750 ^{1/2} tubz. 5 ga	?	93 ^{1/2} tubz. 36 Ind.
---	845 ^{1/2} tubz. 15 ga	?	56 ^{1/2} tubz. 20 Ind.
3. Jagga	27 ^{1/2} tubz. 6 ga	?	4 ^{1/2} tubz. 2 Ann.
---	165 ^{1/2} tubz. 10 ga	?	16 ^{1/2} tubz. 10 Ind.
---	9 ^{1/2} tubz. 8 ga	?	1 ^{1/2} tubz. 4 Ind.

§ 88.

Kotmas wüs

Kui üht nimmeaga numrit, nel kaks, kolm, ehk rohkem wätkema nimmeaga numrit jagga, ühte ehk teise numriga jäulada.

Kui luggu nenda, siis ei wõi seal juurt waewa jures olla, kui jedda, mis üllemal selletud, hästi lähtepeantud ja õppitud, ja kui ka weel jedda õiete lähtepeamakse, mis juin weel õppetuse poolest gealebis-jatakse.

Kui üht nimmeaga numrit, ning ^{ka} üht wätkema nimme numrit, mis temmal jagga, jaggada; siis jäulatakse esise suurema nimme numrit, ja mis üllejädawaks tulleb, jedda kaswatakse suurema nimme osjanumriga, ja loetakse kõhaste jedda jinnu jure, mis wätkema nimme jäetawaks on. Kui jedda tehtud, siis jäulatakse jedda, mis kaswates waljatunud, antud jaggajaga. (Wät. 5. 86)

Et 169 ^{1/2} tubz. 45 kopikat wiega tulleks jaggada: siis jäulad esise tublad, ja saad 33 ^{1/2} jaonumriks; agga üllejädaw saab 4 ^{1/2} tubz. ollema; neid kaswata 100 ^{1/2} kopiraga koppikaino, ja loe need üllemal jäetawaks antud ^{1/2} (nendega ühte summa, siis on sul 445 kopik.: jagga neid wiega, siis saad 89 kop. nenda, et kui 169 ^{1/2} tubz. 45 kopik. wiega olled jagganud, 33 ^{1/2} tubz. 89 kopik. wiendamaks offans saab lullema.

1. Näitlus:
$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 169 \text{ tubz. } 45 \text{ kop.}} \\ \underline{15} \\ 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 33 \text{ tubz. } 89 \text{ kop.} \end{array}$$

agga arwamine jündis numritega nenda:

2. Näitlus:
$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 169 \text{ tubz. } 45 \text{ kop.}} \\ \underline{15} \\ 19 \\ \underline{15} \\ 4 \\ \underline{40} \\ 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 169 \text{ tubz. } 45 \text{ kop.}} \\ \underline{15} \\ 19 \\ \underline{15} \\ 4 \\ \underline{40} \\ 45 \end{array}$$

ma

Olgo juo arwataw asji misjuge nimme al ial tahhes, juo tulleb igga riid⁴
 nenda lehta, kuida sijnammao naidatud, et esmalt jedda jaggada, mis
 jarema nimme al on; illejädawat jurema nimme oja numriga kaswatad;
 wätkema nimme numrid jurema kulra luggeda, ja wimfest jaggaja num³
 riga jaggada).

389.

Arwamiše kätsumised.

$$\begin{array}{r} 2) 319 \text{ lbs. } 74 \text{ kp.} \\ \hline 159 \text{ lbs. } 87 \text{ kp.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) 1040 \text{ lbs. } 10 \text{ kp.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8) 6780 \text{ lbs. } 80 \text{ kp.} \\ \hline 847 \text{ lbs. } 60 \text{ kp.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12) 5030 \text{ Saz. Säl. } 12 \text{ Tnd.} \\ \hline 419 \text{ Saz. } 5 \text{ Tnd.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25) 2850 \text{ Ltt. } 5 \text{ H.} \\ \hline 114 \text{ Ltt. } 5 \text{ H.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6) 184 \text{ Wt. } 2 \text{ Ank.} \\ \hline 30 \text{ Wt. } 3 \text{ Ank.} \end{array}$$

Esfimeše tükki⁴ ala.

Toije oppeetufe ja esfimeše tükki⁴ ala.

tukki.

Dooput, d. W. O. Mai, 1823.

G. J. Wers.

24 Aug 1820.