

Ys M. 121

MENTEM ALIT ET EXCOLIT



K.K. HOFBIBLIOTHEK
ÖSTERR. NATIONALBIBLIOTHEK

78, M. 121





8. M. 121. 14.
R A C S U ' N

ZA

**PERVU I DRUGU
GODINU SHKULSKU,**

IZ

**LATINSKOG' U BOSANSKI
JEZIK**

P R I N E Š E

P. AMBROXA MATHICH,

REDA S. FRANE OD OBS. DERXAVE

BOSANSKE MISNIK I SHKULA

GRAMMATICSKI UCSITELJ.

1827.

U OSSIKU,

Slovima Divaldovima povlast. Knjigotisca.

Naturae arcana non promiscue, nec omni-
bus patent: in interiore sacrario clausa
sunt, ex quibus aliud haec aetas, ali-
ud, quae postea Kosbit, aspiciet.



Reca quaes: nat:
Libr: 7.

RECEIVED

1811

1811

1811

1811

1811

1811

PRIDGOVOR.

Dilla ovog', vridni shtiocse! Korist, hasnu, faidu, i sluxbu, koje premdaje svakomu poznato, i koje ne samo velle potrebito jest Mladichima, kojise sa shkolskim Naucima iz duxnosti brinu i zabavljaju, buduch' daim pamet oshtri, i odtvora, Razum prösvitljuje, csiniji podobne i prikkladne za druge Nauke lashnje: primit', i razumit': dalli svakog' Stanja Ljudma, takoje potrebito da njegaz neznat, jest priveleku shkodu, Kvar, i zian u stvarima za xivljenje potrebitim' têrpit', i po njeke nacsin

*

nesretan se nazvat', boljechesh razumit', poznat', i vidit', kadga svega proshtiesh, i shtivena na tvoju vlastitu sluxbu, i hasnu znat' budesh okrenuti. Koju ja motrechi mlogomeje pút obuzela xelja traxit' nacsin, s'koimbi Dilla ovog' vridnost Mladichima bistro ukázo, i povrativshise iz Macxarskoga Kraljestva, (u komusam sedam godina odstavio) u moju Otaexbinu istoj zafalan, Domorodcima pak' moim koristanse ucsinio. Alli za izpuniti ovu xelju, hotiashese josh k' tomu i Prigoda, kojase evvo s'vrimenom ukazazagodna.

Po volji Starieshiná moji proshashte Godine ucsinjen 'sam Ucsitelj (Professor) Shkulá Grammaticski, odkud nastojosam kolikoje vechma moguché bilo Stareshinam'

igodit', i Mladichima shto vishe
koristan bit'; zatosam Racsun toliko
u Ucsionici (shkulli) tomacsio, i
pridavo, koliko na ocsitomu Izku-
shanju (Examine) iztomacsita od
isti Mladichá, pomljiivo izizkivo, i
videchi iz Pisma slabu pomoch,
hasnu i korist, pokraj slabog' zdrav-
lja, malloumnog', i mallorazumnog'
Nauka moga, kogasam na onim stra-
nama csuo, primio, i zafatio u istomu
Racsunu, ussilovose jesam recseni
Racsun za vechu lasnost, pomoch,
i korist Mladexi bosanske, iz la-
tinskog' u nash bosanski Jezik, raz-
dielivshiga u dvie godine shkulske,
prinesavshi takogjer sve Essabe, sve
brojenja nacsine, i sve Prilike na
bosanskog' govorenja i vladanja na-
csin, dovodechi iste Prilike iz svak-
danji sluxbi, sve udiljni potrebá

ljudski, koje svaki dan megju nama vidimo. dogagjatisse, priniet', sloxit', sastaviti, sa svitlost izdati, moim Domorodcima poklonit, i kakonoti slabog' Nauka moga jedan Dár sercsanosti prama istim prikazati. O-voje daklen Prigoda, i uzrok koi-meje po njeki nacsin natjero, i usilovo, da ovo malo Dilce, prie dostojnog' vrimena na svislost izdam, i daga (kakonoche rechi mlogi) josh sasvim nesazrelo otacxbini za uspomenu, Domorodcima nashkog' Jezika, i ovog' Dilla ljubiteljma pokloniti imam.

Josh samo jedno oydi rechi scinim, daje od potrebe: buduch Ljudi od svakojake chudi, mlogim i mlogim nechese dopasti, niti po volji biti ovo Dilce. Zarad toga jedino molim sve, koji ovo Dillo

shtiti, i oh njimse shxiti' bûdu, da
volju i xelju moju, s'kojomsam na-
stojo shto bôljma Dilce ovo uredit'
i s'kojom obechajem dachu (ako
Svemoguchi dopusti, i akose Dillo
ovo moim Shtiocima dopade, i po-
voljno bude) istoga drugi, i trechi
podpunie, i pomljivie Dio, illiti
stranu na svitlost izdati, miesto pod-
puniega i uredniega Dilla sveserdno
zagerle, i dragovoljno prime. Shto
xelechi i obechajuchi Pisat'
U Suttiski 4. Siecsnja God. 1827.

P. Ambroxa Mathich, m. p.

Shkola Gramm. Ucsitelj.

FACULTAS.

Fr. Petrus Kordich a Brochno Ord. Min.
S. P. Francisci de obs. Lector Theologus,
jam Definitor, et in hac Missionaria Pro-
vincia Bosnae Argentinae iterato Minister
Provincialis lecturis salutem a Domino.

Utilitati Provinciae, et bono publico promo-
vendo unice intenti lubenter facultatem fa-
cimus *Multum Venerando Patri Ambrosio*
Mathich Nostrae Provinciae et Ordinis Prae-
sbytero Grammaticarum apud Nos Professori,
et secundario Novitiorum Magistro, ut ser-
vatis de Jure servandis Opusculum cui ti-
tulus *Racuna* etc. typis mandare possit,
si iis, ad quos spectat, visum fuerit.

Datum *Kreshevi* in Bosnia die 3. Junii 1827.

Paratissimus in Domino

Fr. Petrus Kordich, m. p.

Mr. Provincialis,

De Mandato Pitis. Suae Ad. Rdae.

Fr. Andreas Kujuncxiich,
Secretarius Provinciae.

Admittitur ad typum

Eszekini die 2-a Julii 1827.

P. Petrus Klasz m. p.
R. Gym. L. Director,
et Librorum Revisor.

PRIDBROJNICI

iz

"Cerkvenog" i svitovnjeg

Stanja.

A.

Aggich Stipan pocetnik Skulah Grammaticski
u Suttiski.

Axdaich F. Frano Parok u Sollima.

B.

Barishich F. Gabro Derx. Bosan. Pri-
svitli G. Biskup od Alessa u Albanii.

Baruk F. Petar Derx. Bosan. Mudroznanja Uce-
nik u Dubrovniku.

Baruk F. Andria Derx. Bosan. 5e. Skulle U-
csenik u Subbotici.

Begcsevich F. Mie Derx. Bosan. 4e. Skulle
Ucsenik u Suttiski.

Bénich F. Bono Derx. Bosan. Parok u Sivshi.

Berkich F. Marian Derx. Bosan. 3che Skulle
Ucsenik u Suttiski.

Bérklich Marko 1e. Grammaticeske Skulle Uce-
nik u Suttiski.

Blekich F. Gergo Derx. Bosan. Kapellan u
Tollisi.

Ch.

Chorich F. Luka Derx. Bosan. Ex - Definitur
i Izpovidnik u Suttiski.

Chorich Fillipp 2e. Skulle Gramm Ucsenik u
Kreshevu.

Churre F. Angjeo Derx. Bosan. Kapellan u
Raichu.

Csuich F. Mio Derx Bosan. Prof. Skul. Gram.
Drug. Nov. Meshtar, i Pridikatur Svetacsni
u Fojnici.

Csulich Stipan pocsetnik Skulah Gramm, u
Kreshevu.

D.

Drinovae F. Angjeo Derx. Bosan. Vrid. Nov.
Mesh. i sad Provin. u Albanii.

Dugonjich F. Angjeo Derx. Bosan. Ex - Dif.
i Izpovidnik u Suttiski.

F.

Focsich F. Marko Derx. Bosan 5e. Skulle U-
csenik u Suttiski.

Franich F. Dominik Derx. Bosan. S. Bo-
gosl. Vrid. Shtice, General - Vikar Biskupov
u Fojnici.

G.

Gashich F. Thadia Derx. Bosan. Parok, u Ko-
rat ui.

Gergich F. Juro Derv. Bosan. 2 pnt Ex - Dif.
i Parok u Tramoshnici.

Gergich F. Jako Derx. Bosan. Kapellan u Sko-
kavoj.

G.

Gjürich F. Anto Derx. Bosan. Kapellan u Lipnici.

Glavadanovich F. Ivo Derx. Bosan. Vrid. Nov. Meshtar, i Otajnik Biskupov u Fojnici.

Glavadanovich F. Andria Derx. Bosan. S. Bogosl. Ucsenik u Vacu.

H.

Hetscher F. Pavo Derx. Bosan. Sakrishtan u Suttiski.

I.

Illich F. Ilia Derx. Bosan. Nediljni, i Svatacni Predikatur u Suttiski.

Illich F. Petar Derx. Bosan. 4e. Skulle Ucsenik u Kreshevu.

Illich Petar 1e. Gramm. Skulle Ucsenik u Suttiski.

Icxakovich F. Juro Derx. Bosan. Mudroznanja Ucsenik u Kecskemetu.

Icxakovich Mijo 1e, Gramm. skulle Ucsenik u Suttiski.

Jakovljevich F. Marian Derx. Bosan. Ex-Cust. Ex-Sekr. i Parok u Skopju,

Janjich F. Ilia Derx. Bosan. 2e, Gramm. skulle Ucsenik u Suttiski,

Ivankovich Frane pocsetnik skulah Gramm, u Kreshevu.

Jelich F. Angeo Derx. Bosan. Jezikah Iztocs. Tomacs. i Kapellan u Travniku.

Jurics F. Gergo Derx. Bosan. Parok u Potoczima.

I.

Jurich F. Nikola Derx. Bosan. Kapellan u Tra-
moshnici.

Ivekich F. Fran. Derx. Bosan. Kapellan u
Skopju.

K.

Karaula F. Lovro Derx. Bos. Kapellan u Livnu.
Kollanovich F. Pavo Derx. Bosan. Diff. i Parok
Zovicski,

Kopich F. Pashko Derx. Bosan. 5e. skulle U-
csenik u Suttiski.

Kordich F. Petar Derx. Bosan. drugi put Pro-
vincial u Kreshevu.

Kordich Jakob pocetnik skulah Gramm. u
Kreshevu.

Kljaich F. Ivo Derx. Bosan. Ex - Diff. i Parok
u Varesbu.

Kotromanovich F. Gergo Derx. Bosan Adgr.
i Korishta u Fojnici.

Kujunexiich F. Andria Derx. Bosan, Vrid.
Gramm. skol. Prof. i Otajaik Provincialov u
Kreshevu.

Knezovich F. Anto Derx. Bosan. skulah
Gram. Prof. i Novicski Meshtar u Suttiski.

Krainovich Ilija 1e. Gram. skulle Ucsenik u
Suttiski.

Krishtich Ant. 1e. skulle Gram. Ucsen. u Suttiski.

Kvessich F. Ivo Derx. Bosan. 4e. skulle U-
csenik u Kreshevu.

L.

Lupi F. Luigj Derx. Bosan. Adgr. i Korishta u Suttiski.

Luccich Jozo. Misnik svitovni, i Kapellan u Focsesi.

M.

Maracsich F. Andria Derx. Bosan. Ex. Diff. Ex-Cust, i Upravitelj sakrishtie u Suttiski.

Maracsich F. Augustin Derx. Bosan. Parok u Kommushini.

Maresevich F. Pavo Derx. Bosan. Predikatur Nedeljni u Kreshevu.

Maresevich F. Petar, Derx. Bosan. Likariah Ucsenik u Peshti.

Maroevich F. Ilia Derx. Bosan. 4e. skulle Ucsenik u Kreshevu.

Markovich F. Stipan Derx. Bosan. Ex - Diff. Vrid. Biskup. Otajnik, i sadash. Cust. i Parok u Travniku.

Martincsevich Antun pocsetnik skolah Gramm. u Kreshevu.

Martinovich F. Ivo Derx. Bosan. Parok u Posushju.

Mikkich F. Stipan Derx. Bosan. 5. skulle Ucsenik u Suttiski.

Milletich F. Augustin Derx. Bosan. Prisvitli G. Biskup od Baulie, i Vikar Aposhtolski u Fojnici.

Millesevich Antun 4e skulle Gram. Ucsenik u Kreshevu.

Momcsinovich F. Frano Derx. Bosan. Kapellan u Brotnju.

N.

Nedich F. Martin Derx. Bosan. 5e. skulle Ucsenik u Suttiski.

Nedich Jakob 2e skulle Gram. Ucsenik u Suttiski.

Nikolich F. Matho Derx. Bosan. Ex-Diff. i Parok na Xepesu.

Nikolich F. Augustin Derx. Bosan. skulah Gramm. Professor, 2gi. Novieski Meshtar i Kateketa u Kreshevu.

Nikolich F. Gergo Derx. Bosan. Kapellan u Travniku.

Nikolich F. Martin Derx. Bos. 3. skule Gram. Ucs. u Kreshevu.

Novakovich F. Gergo Derx. Bosan Parok u Garevu.

O.

Orsholich F. Ivo Derx. Bosan. Mudroznanja Ucsenik u Ketskemetu.

Orsholich Petar Pocetnik skula u Tollisi.

Ostoich F. Marko Ex - Difinit. Ex - Provial. Derxav. Bosan. i Parok u Livnu.

Ostoich F. Ilia Mudroznanja vrid, shtioc, i Gvardian u Kreshevu.

P.

Paulovich F. Jero Derx. Bosan. 4e. skulle Ucsenik u Suttiski.

Peich F. Blax Derx. Bosan. Parok u Dubravama

Peich F. Vico Derx. Bosan. Mudroznanja Ucsenik u Italii.

Putljich F. Pavo Derx. Bos. Otajnik biskupov u Albanii.

R,

Radosh F. Matho Derx. Bosan. otajnik Provin-
cialov u Albanii.

Rozieh F. Mijo Derx. Bosan. Kapellan u Mo-
staru.

S.

Samarciich F. Mijo Derx. Bosan. Kapellan
u Potocsanima.

Sitnich F. Frano Derx. Bosan. Jezika izto-
esni Tomacsitelj i Parok na Banjoj - Luki.

Soich F. Anto Derx. Bosan. drugi Korishta u
Suttiski.

Shabich Filip Tergovac u Tollisi.

Sherkich F. Luka Derx. Bosan. skul. Gram.
Prof. nov. Mesh. Pred. svetaesni i sakrish.
Upravitelj u Kreshevu.

Shimich Jozo 1e. Gram. skul. Ucsen. u Suttiski.

Shishich Frano Pocset. skul. u Suttiski.

Shishich Antun Pocset. skul. u Suttiski.

Shkorich Marko 4e. skul. Ucsen. u Kreshevu

Shkocsibushich F. Ivo Derx. Bosan. vridni
Otajnik, i Gvar. u Fojnici.

Sladoevich F. Stipo Derx. Bosan. Kapellan u
Jajcu.

Sliskovich Blax 1e. skul. Gram. Ucsen.
Kreshevu.

Shljivich F. Lovro Derx. Bos. Parok u Modranu

Shunich F. Marian Jezika iztoesni Tomacsitelj,
i Kateketa u Fojnici.

Starcevich F. Ilija Derx. Bos. Parok u Tollisi.

Stoicsich F. Jozo Derx. Bosan. 6. skul. Ucs. u
Subotici.

Strukich Jozo II. skul. Gram. Ucsen. u Kreshevu

T.

Terzič F. Luka Derx. Bosna Kapel. u Vareštu
Tomich F. Jozo Derx. Bosan. Izpovidaik u
Kreshevu.

Tučich F. Lovro Derx. Bosan. Definit. i Parok
u Jajcu.

Tuoljakovich F. Shimo Derx. Bosan. Kapel.
u Tollisi.

V.

Vidoshevich F. Ilija Derx. Bosan. Kapell. u
Cserigaju.

Vincetich Gergo le. skol. Gram. Ucsenik u
Suttiski.

Vincetich Pavo Tergovac u Tollisi.

Vukadin F. Jozo Derx. Bosan. Vikar u Foja-
nici.

Vukadin F. Petar skol. Gram. Prof. nov. mesh.
i Predik. nediljski u Fojnici.

X.

Xivkovich Ambroxa Tergovac u Tollisi.

Xivkovich Gergo Tergovac u Tollisi.

Z.

Zubac F. Ivo Parok u Ruzichi Derx. Bosan.

Zubich F. Mijo Derx. Bosan. Parok na Ivanskoj.

POZNANSTVA PERVA.

Stoje Velikocha? (magnitudo)

Velikocha jest sve onno shtose s' nadoda-
vanjem uzvisiti, i uzmlaxati, á s'odnima-
njem snixiti, i skratiti moxe n: p: *Redak,*
knjiga, kucha, kamën.

Stoje Jedinstvo? (unitas.)

Jedinstvo jest svaka velikocha, iliti sve on-
no, u komu misao, i pamet nasha nishta
drugog' nepromishlja, nego da onno samo
véche il' manje biti moxe, i da shtogod csi-
tavog' zlamenuje, n: p: *Varosh, Ucsionica,*
Grosh, Ucsenk, Litra, Lakát, Motka, Milja.

Stoje Broj? (numerus.)

Jest *skupljenje* jedinjaká iste verste n: p:
skuppi tvoje ujednoucënike stobom u jed-
noj istoj Ucsionici sidéche, da rech moxesh,
kolikojie? i imachesh broj njiov n: p: je-
danést. *Jedinstvo* daklen, iliti *jedinjak* nie
broj, moxese pak neprilicsno rechi daje
broj onako; kakonoje pocsetak broja, iliti
tako svako mloxtvo od njega broit' pocsi-
namo.

Kolikostrukje Broj?

1-o Svaki broj, ilje *priprostit* (simplex) il' *sastávit* (compositus.) Broj *priprostit* samo jednu *biljeshku*, illiti *cifru* ukazuje, i takesu od *jedinjka* tia do deset. Broj *sastávit* pak *višhe cifri* ukazuje, kakvenosu od deset *pocsmavshi* doklegod broit' *moxesh*.

2-o. Broj ilje *tkupljen poznán* illiti *istinit* (concretus) ilje *raztérkat*, illiti *nepoznan neistinit* (abstractus.) Broj *istinit*, *poznan* jest *skupljenje jedinjaká skakvim substantivom*, illiti imenom *bistvenim* izustito, po priliki: tri *ucenika*, dva *Grosha*, pét *ljudi*, deset *jabuka*. Broj *nepoznan neistinit* jest *skupljenje jedinjaká brez ikakva imena bistvenog* izustito n: p: csetiri, sedam, pét, devet, etc.

3-e. Broj ilje *csitav* (integer) il' *prikinut* (fractus) *csitav broj* jest *skupljenje jedinjaká*, kojiu svaki *moxese* kako jedno *csitavo* (totum) *procinjivat'* n: p: pét *Grosha*, ovdi svaki *jedinjak* jedno *csitavo*, to jest *Grosh* *zlamenuje*. Broj *prikinut* jest *skupljenje jedinjaká*, kojiu svaki *kanoti* jedna *strana* illiti *dio* shtagod *csitavoga* *procinjajese* n: p: $\frac{1}{4}$ tri *peta dila* *jednoga Grosha* jest broj *prikinut*, koji ima *jedinjka* tri, od koji svaki *jedan dio* *peti jednoga csitavoga*, to jest *Grosha*, *zlamenuje*.

4-o. Brojevi mlogi megju sobom *skupljeni*, illisu *jednolicni* (homogenei) istoga *nazivanja*

n: p: tri Grosha, pět Grosha, šest Grosha
deset Grosha, il' od različitog nazivanja (heterogenei) n: p: tri Grosha, pět Ljudi, deset konja, sedam jabuka.

OPPO MENA.

Brojevi različitoga nazivanja (heterogenei) mogu se okrenut na brojeve jednolicne, istoga nazivanja (homogeneos) i ondase zovu na istu vrstu okretljivi (reducibiles) n: p: dva Grosha, i 5 Troparaca mogu se izgovoriti na etnest Troparaca, illi na dvista para; jednoliku Grosha 2, i pět Troparaca na istu vrstu okretljivi.

Shto je Ratsun? (Arithmetica.)

Jest znanje brojeva, koje nas ucini iz poznati brojeva naci nepoznane onno, shto namo ukazujuche n: p: dademi nekogod 100 para, pak me pita koliko csini u sve Grosha? i odgovaram csini dva Grosha para 20, 100 para jest broj prije poznati; a dva Grosha i 20 para jest nashasti, i prije nepoznati broj. Koje znanje dielimo na tri osobita dela, illiti strane: u 1-oj strani govorichemo od različiti brojeva prominjivanja; u 2-oj od različiti njiovi megu sobom izpo-egjenja; u 3-oj najposli od različiti manje i voga megu ljudma potriba.

Keje vlastitosti ima? (proprietaes.)

Osobite ove csetiri:

1-o. Daje *Sve*, *csitavo* (totum) jednako sa svojim *stranama* u jedno uzetim n: p: Grosh jednakje s'csetiri *Mariasha*; Groshje *Sve*, *csitavo*, a *Mariashisu* njegove *strane*.

2-o. Dasu *strane* u jednouzete jednake sa svojim *Swm* n: p: csetiri *Mariasha* *jednacse-*
ss s' Groshom.

3-e. Daje *Sve* vishe od svoje jedne *strane* na pose uzéte; n: p: Grosh od *Mariasha*.

4-o. Daje svaka strana na pose uzéta manja od svoga Svega n: p: *Mariash* od Grosha.

D I O P E R V I

od Razlicsiti
Prominjivanja Brojéva.

POGLAVJE PERVO

Nacsin Brojeve shitti, i pisati.

*Skoim zlamenjima sluximose sad za broit', illiti
broj ukazat'?*

Zlamenja, skoimse sad' sluximo u broje-
nju, il s' koim bròjeve ukazujemo, i izgo-
varamo, jesu *Arapska* (* ova pripostiti brojeva:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
jedan,	dva,	tri,	četiri,	pet,	šest,	sedam,
8.	9.					

osam, devet, koimse prilicsuje (0) zerus.

*) Nashastje ovi zlamenja pridajese *Arapima*, prem-
da *Alrapda*, i isti *Arap* u svemu *Rakopisu*, ko-
jese uzdarzaje u *Kajigo - Spremi Bodleianskoj*,
svidocsi, dasu *Indianci* prvi nashli ova bro-
jeva zlamenja, kojasu *Muhamedovci* vika 10
sa sobom u *Hispaniu* donieli, a od nji sva
Europa, illi *Narod Europeki* primio.

nulla) pod koim razumiese jedinjak, s' koim punimo praznochu kogamu drago broja n: p: 102 puni daklen 0 praznochu kogamu drago do 10 broja u ovoj priliki.

Brojevi sastáviti, ukazuju se s' istim takogjer znamenjima:

10 — deset.	30 — trideset,
11 — jedanést.	40 — csetrést.
12 — dvanést.	50 — pedesét.
13 — trinést.	60 — shesét.
14 — csetêrnést,	70 — sedamdesét.
15 — petnést.	80 — ossamdesét.
16 — shesnést.	90 — devedesét.
17 — sedamnést.	100 — stotina.
18 — osamnést.	1000 — hiljada.
19 — devetnést,	1 sa 6 zeri Million.
20 — dvadesét.	1 — 12 Billion.
21 dvadesét i jedan	1 — 18 Trillion.
22 dvadesét i dva.	i tako Kuadrillion.

Na shto imamo pazit' u shvætenju sastáviti brojevá?

Kadse broj koji dá za izgovoritiga, od potribeje pazit pervo: na cifru, illiti biljeshku istu; drugó na misto, na komu z' desna k' lievu gledajuchi lexi; jerbo misto, na kom' lexi, vridnost i cienu njemu prominjuje: *Upravaje opchenska* da svaka cifra z' desna na lievo slidécha deseterostruko vishe valja, nego perva n: p: neka bude ovi broj $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}, \frac{1}{1000}, \frac{1}{10000}$.

Pêrva cifra z' desnê strane zlamenuje *prprostiti* jedinjak. Druga zlamenuje deset pút toliko, koliko *pêrva*, to jest deset i jedan est jedanést. Trecha zlamenuje deset pút toliko druga, to jest deset pút deset jest totina. Csetvértá zlamenuje deset pút toliko trecha, ilti deset pút stotina jest hiljálá, i tako na dalje! Daklen dáti broj imáe shtiti Hiljadá, stotina, Deset, Jedan, (jélanést) Istinitaje dakle *opchenska uprava*: dá *vrédnost cifrii* z' desne strane na lievu ráste leseterostruko.

Na pose: cifra z' desna najpêrva zlamenuje edinjke, ilti brojeve *prprostite* n: p: 5. 6. 7. shti pét ljudi, shest jabuka, sedam dukata.

Cifra druga z' desna zlamenuje toliko pút po deset uzétu, koliko onna u sebi zvoní n: p: 25 ljudi, 40 volova, 60 Groscha, 70 konja.

Trecha Cifra z' desna zlamenuje toliko pút po stotinu uzétu, koliko onna u sebi zveni n: p: 555. shti pét stotina pedeset i pet ljudi.

Csetvértá zlamenuje hiljadu pút toliko uzétu onnu *cifru*, koliko onna ukazuje n: p: 2334 shti: dvie hiljada pet stotina, trideset, i csetiri csovika.

Csetvértá ova *cifra* moxese opet uzeti za *pêrvu*, jerbo zlamenuje jedinijke, alli od hiljadá. *Pêrva* ukazuje desetke, *shesta* stotine

od hiljada, *sedma Millione*, i ovo sedam *cifri* csini jedan *red* brojeva, drugi pak *red* istim nacsinom pocsima od *sedme cifre*, i slidi do *Billiona*, i tako kolikogod daleko broit' xelish.

T A B U L A C I F R I

koje dobivaju svoju *vridnost* od mista na kom' lexe:

Perva z' desna <i>cifra</i> zlamenuje	jedinjke.
Druga	- - - desetke.
Trecha	- - - stotine.
Csetverta	- - - hiljade.
Peta	- - - desetke od hiljada.
Shesta	- - - stotine - -
Sedma	- - - <i>Millione</i> .
Osma	- - - desetke <i>Milliona</i> .
Deveta	- - - stotine - -
Deseta	zlamenuje hiljade od <i>Milliona</i> .
Jedanesta	- desetke od hiljada <i>Milliona</i> .
Dvanesta	- stotine od hiljada <i>Milliona</i> .
Trinesta,	<i>Million</i> , <i>Milliona</i> , ilti <i>billion</i> , i ta-
ko do	<i>triliono</i> , <i>kuadriliona</i> , <i>kuintiliona</i> .

Kakose shtiti imadu brojevi sastaviti?

1-o. Dati brojeva *cifre* imaduse z' desne strane sve po tri s' komom razdilit', najposlidnje pak razdiljenje moxe bitti od jedne, il od dvie *cifri*, i biche u svakom rezdiljenju jedinjeci, desetci, i stotine.

2-o. Posli perve *komme* svarhu *cifre* csetverte imate metnut *mbodak* (*punctum*) i zla-

enovache hiljade n: p: 43,874. Posli druge *komme* sverhu *cifre* sedme imase stavit' *po-*
g (virgula) i zlamenovache Millione n: p:
'091,674. Posli treche *komme* sverhu *cifre*
esete opetse metne *nabodak*, i zlamenovache
iljade od Millioná n: p: 2,043',567',891.
Posli csetverte *komme* sverhu *cifre* trinesti ne-
ase metne i druga *potega*, i zlamenovache
million millioná (billion) i tako tolikoche
itti millioná, koliko na kojoj *cifri* bude *po-*
egá. Posli z' lieva na desno *vidnost* svake
cifre nekse izgovori, pomljivo pazechi na
vake *cifre* gornje *nabodke*, i *potége* n: p:

43',874 ljudi, shti : csetrest i tri hilja-
e, ossam sto sedamdeset i csetiri csovika.

8',091,674 slova: shti: ossam milliona,
levedeset i jedna hiljada, shest sto sedam-
leset i csetiri slova.

2,043',567',891 Grosha; shti: dvie hiljade
od Milliona, csetrest i tri milliona, pet sto
heset i sedam hiljadá, ossam sto devedeset
jedan Grosh.

23,456'',708'',910'',231'',245'',810',345 shti:
lvadeset i tri hiljade od *trilioná* csetiri sto
vedeset i shesht *trillioná*, sedam sto i ossam
iljada od *billiona*, devet sto i deset *bilioná*,
lvista trideset i jedna hiljada od milliona,
lvista csetrest, i pét milliona, ossam sto i
leset hiljada, trista csetrest i pét(*)

*) Ovo razdijenje *cifri* s' *kommom* priporucujemo
samo mladichima pocinajuchima shtiti perve

Prilike Shtivenja.

1-a. *Sridomira* (diameter) sunca jest 183551 milja zemljomierski: svaka milja derxi Becski 23170 stópa.

2-o. *Pád* (padus) talianska rieka svaki saht izljeva u more 4209066000 stópa vode, ilti 1348809152 akóva.

3-a. *Nimacs'a* broji stanovniká 24598000. *Turska* 32000000. *Russia* 30000000.

4-a. Za obshit bezom okrug zemaljski hotjelobise 37152000000, lakatá (arshiná.)

5-a. Njeki *Mudroznápac* dokoncsóje, daje cila texina zemlje 5591181388081138918000000000 oká.

Kakose ima pisat' izrecseni, ilti dátí broj?

1-o. Dátí illiti imenovati broj imase od *Ucsitelja* razborito izgovorit', á od *Ucsenika* priuzeti (repetovat) daga bolje razumi, i upamti.

2-o. Pomlživose pazit' ima pervo: na bistveno ime (substantiv) kojese izgovara n: p: hilja-da hiljadá, *billion trillion*, drugo: jelli, il' nie s' genitivom izrecseno; ondalechebo poznati-se, na kojese misto ima pisat' cifra substantiva po *Tabuli vridnosti* s' mista na kom' lexi n:

Godine Grammaticske, i druge, treće pak i majuse uvixbát brez razdiljenja svake cifre vridnost znati s' mista na komu lexi.

: Neka bude izrečen broj tri *millions*, bu-
uchi daje *substantiv* brez *Genitiva* cifra 3 ima
it' na sedmóm mistu upisata, dakle josh
staje šest *cifri* za upisat', to jest: šest zeri.
Ili neke izrekne tri hiljade *millioná*; ovdi
amet nesamo pazit ima na *substantiv* hilja-
e, nego josh na *Genitiv Millioná*, odkudče-
e poznat', dase *cifra* 3 ima na deseto misto
pisat', jerbo po *Tabuli vridnosti* s' mista na
om' lexi, *million millioná* deseto misto derxi:
pisavshi dakle *cifru* 3-u ostajó josh za upisat'
levet *cifri* n: p: 3,000,000,000.

3-e. Dobrose paziti ima na *priricske*, il' i-
nena *prilagajucha brojljiva* kojase pria *substan-*
tiva izgovaraju, i koja stotine, i desetke *sub-*
tantiva izgovaraju, jerbo njiove *cifre* prie
cifrii substantiva imajuse upisat' n: p: sto cse-
résti tri hiljade. Iz *substantiva* hiljade po-
najemo dase *cifra* 3 ima na csetvéto misto
stavit', i ostaju josh tri *cifre* za upisat': *priricsak*
pak sto cetrést imase pripostavit' *cifri* 3,
kakase izgovara n: p: 145000

4-o. *Pomanjkanje*, ilti praznocha kakve *cifre*
ounise sa *zerom* n: p: Pét stotina i dva; bu-
luchi da posli *cifrii* od stotiná odmase iz-
govara *cifra* jedinjaká, desetaká pak neču-
ese, slidi dase misto desetaká ima metnut'
zero n: p: 502 (*)

*) S' mlogim prilikám' imadu *Ucsitelji* svoje *Ucs-*
nite vixbat' u shtivenju brojevá, doklegod i
najhergjavii, i slabii nebude dobit' lastno-
shtivenja.

*S' kakvimsuse nekad zlamenjima brojevi
izgovarali?*

Gerci, csifuti, i mlogi iztocsni Narodi slu-
xilisuse u brojenju slovima iz *Alphabeta ka-*
konoti, i Rimljani uzelisu samo sedam slo-
va za ukazat' svaki broj n: p:

I	zlamenuje	1
V	—	5
X	—	10
L	—	50
C	—	100
D, il IO	—	500
M, il CIO	—	1000

S' ovim *ciframa* izgovaralisu sve brojeve;
alli po ovi nacsin: akobi posli *cifre* veche,
vrjednosti slidila *cifra* od manje *vrjednosti*, ova-
bise onoj pridala; akobi pak manje prid-
echom bila, ondabise ona od ove odnimi-
la, uzela; i pravo, jerbo boljeje s' manje,
nego s' vishe *cifri* broj izgovorit', dakle:

IV	shti 4	MDC	shti 1600
VI	- 6	MDCCLXII	- 1762
VIII	- 8	MDXCIX	- 1599
IX	- 9	DVII	- 507
XII	- 12	DCCCII	- 902
XC	- 90	DCLX	- 660
CX	- 110	DCCLXXXIV	784
CCCLXII	- 362	MDCCCVII	- 1807
DCCIV	- 704	MDCCCXXVII	1827

POGLAVJE DRUGO.

od prominjena brojeva u opchenu:

§ 2.

Na koliko nacsina moxese broj promienit'?

Na dva; to jest *rastuch*, il' *sraštajuchise*; a kobo broj niti *ráste*, nitse *srásta*, nepromijnujese, nego svegjer *jednak* stoji. Zlamenje *jednakosti* = jest kojese meche megju dva broja sebbi *jednaka* n: p: $5 = 5$, i izgovarase pet jest *jednako* s' *pét*.

Na koliko nacsina moxe rásti broj?

Na dva: 1-o. Akomuse drugi broj isto *zlamenujuchi* (homogeneous) nadodade n: p: ako 5 Grosha nadodadem k' 8 gr. bitehe. 13 grosha, a broj *pét narástoje*.

2-o. Akobise isti broj sebbi istom njekoliko put nadodo n: p: broj 5 moxe dvostruko *narásti*; pervo: kako gor, nadodavshimu drugog kogamu drago; drugo: akose on sebbi nadoda n: p: dva put da bude 10, tri put 15.

Na koliko nacsina moxe se broj srásti'?

Na dva: 1-o brojse *srásta*, akose drugi isto *zlamenujuchi* od njega jedan put odnimi, odnese.

14 RACSUNA POGLAVJE DRUGO

2-o. Ako vishe pút n: p: broj 15 dvostru-
ko moxese srást', ilti dochi na manje peryo:
uzmavshi od njega jedan pút manji broj n:
p: jedan pút 3, da ostane 12: drugo: vishe
pút n: p: dva pút 3, da ostane 9.

Koliko ima dillovanja Ratsun?

Opchenskim nacsinom govorechi nejma vi-
she, niego dva, jerbo brojevi samose dvostru-
ko prominjuju, to jest: rástuchi i srástaju-
chise. Nishtanemanje; buduchi da dvostruko
rástu, á dvostrukose srastaju; ima csetiri
dillovanja: dva po koim ráste broj, i jesu
Skupljenje (additio) *Uzmloxanje* (multiplicatio),
dva po koim srás tasebroj, i jesu *Odnimanje*,
Uzimanje, (subtractio) i *Razdielenje* (divisio).
od koi biche na pose govorenje na dalje.

POGLAVJE TRECHE

od dillovanja u brojema csitavim.

§ 3.

Od skupljenja brojeva csitavi:

Shtoje skupit'? (addere)

Skupit', pridat' ii nadodat' jest nach' broj, koi
datim dvoici, illi vishe brojema ima bit'
jednak u jedno skupitim n: p: 7 i 9 jed-
nacsise sa 16. Zlamenje + skupljenja jest, ko-

jese/ među brojeve, kolse skupit', nadodat' imadu, stavlja n: p: $15 + 30 = 45$. i izgovara-se 15 vishe 30 jednakoje s' 45.

Kakose zovu brojevi, kojise u skupljenju zaderxe?

Brojevi dati, il' imenovati zovuse *strane skuplja uche*, *nadodavajuche* (partes addendae.) Nashasti pak iz oviu broj zovese *Skup, Sve, Csitavo*, (summa, vel totum) n: p. Kupio sam csizme za 15 gr. a Dollamu za 30 gr. sad' za znat' koliko u sve imam platit', od potribeje 15 broj, i 30 u jedno skupiti, i vidichu da imam platit' 45 grosha. Broj 15, i broj 30 jesu *strane skupljajuche*, *nadodavajuche* a broj 45 jest *Skup, Sve, Csitavo*.

Kakvi imadu bit' brojevi u skupljenju?

Imadu bit' od istog' nazivanja (ejusdem denominationis) zashtobo od ovaki samo postaje *Skup*, kojije takogjer broj; broj pak jest *skupljenje* jedinjaká iste vérste, dakle i *strane skupljajuche* imadu bit' od iste vérste, iliti istog' nazivanja. Slidi dakle, dase brojevi *razlicite vérste* (diversae denominationis) u jedno skupit' nemogu n: p: 2 gr. 4 jabuke, 3 konja u jedno *skupljenje* 9 sastavit' nemozesh, jerbo nit' che 9 gr. nit' 9 jabuka, nit' 9 konja ucsinit'.

Kojesu uprave za ucsinit' skupljenje?

1-o. Dati brojevi nekse tako jedan pod drugim pishu, da jedinci pod jedinjke, de-

setci pod desetke, stotine pod stotine, hiljade pod hiljade, i tako nadalje, statti; i dochi mogu. Posli nekse podvucse, *Xica* (linea) dase nsmiesha *Skup* sa *skupljajuchima stranama*.

2-o. Nekase skupljaju *pervo jedinjaká cifre*, posli *desetaká*, *stotiná*, *hiljada*, i tako nadalje

3-e. Akobi *Skup* izrásto na broj *sastávit*, najposlidnja *cifra* ovoga *skupljenja* nekase pishu na svom' miestu pod svojim brojom, *cifra* *desetaká* pod svojim, *stotiná* pod svojim, *hiljada* pod svojim; i tako dalje govorechi; naiposlidnje pak *skupljenje* svese ima upisat' kakoje nashasto.

Neka budu dáti brojevi $234 + 890 + 756$ ovako *Priliku* pishi.

1 *Prilika*

234
890
756

1880

Posli pocsmavshi od jedinjaká govorish 6 i 4 jest 10, poslidnju *cifru* 0 pishesh pod jedinjcima, a 1 nosish na desetke govorechi: 1 i 5 jest 6; i 9 jest 15; i 3 jest 18; opet 8 pishesh pod desetcima, a 1 prinosish na stotine govorechi: 1 i 7 jest 8, i 8 jest 16; i 2 jest 18, shto buduchi najposlidnje *skupljenje* sve pishesh govorech, 1880.

2. *Prilika* 75

144

9

56480

9040

7120048

7185796

Presmatvši od *stüpa* (columna) jedin^{ih} ka govoriš: 8 i 9 jest 17, i 4 jest 21, i 5 jest 26, koji *stup* buduchi broj sastaviš od dva desetka, i 6 jedinjaká, 6 dakle pišesh pod *stüpom* jedinjaká, a 2 prinosiš na *stüp* desetaká, kanoti na broj istoga nazivanja il'ti iste vërste. Pak slidish govorechi: 2 i 4 jest 6, i 4 jest 10, i 8 jest 18, i 4 jest 22, i 7 jest 29; imash skup 29 od desetaká, 9 dakle pišesh pod *stüpom* desetaká; 20 pak desetaká, koji csine 200 prinesi na *stüp* stotiná, kanoti na *cifre* iste vërste. Ostala ka-
lo u 1 *Priliki*.

4-o. Akobi megju *ciframa* broechim bio koji zero, na njeg' nishta nekse nepazi, nego *cifra* broecha skinese pod *xicu*, izvam dabi koⁱ jedínjak osto, koibise na njegovo m^{is}to imo metnut'. Akobi pak bilo mlogo *zeri* samose jedan piše, il'ti pod *xicom* metne.

3-a <i>Prilika</i>	4-ta <i>Prilika</i>	5-ta <i>Prilika</i>
82013	32045	32031
97986	14014	97027
179999	55067	129058
	101124	

Kojeje izkushanje skupljenja? (proba)

Da budemo istiniti od nashega *skupljenja*, od potribeje dillovanje nekoliko put priuzet' (repetovat) il' akosu samo dva broja *nadostavljanja*, onda nekase jedan od njia uzme, ilti odnimi od onoga *skupa*, kojie posto iz oba-dvoice: akojie vishe, opet jedan nekase uzme od istog' *skupa*, a drugi nekase *nadostave*, iŕti nadodadu u jedan *skup*, pak ako ovi *skup* bude jednak s' *ostankom* iz *uzimanja* zlamenje-je daseje dobro radilo.

O P P O M E N A

Da mladichi dobiu frishkost, hitrost, i lastnost u *skupljenju*, potribitojimje znatti *Tabulu* od istog' *skupljenja*, koju ovdi stavljam prid ocsi.

Tabula skupljenja br: priprost.

1	i	1	jesu	2	2	i	2	jesu	4
1	—	2	—	3	2	—	3	—	5
1	—	3	—	4	2	—	4	—	6
1	—	4	—	5	2	—	5	—	7
1	—	5	—	6	2	—	6	—	8
1	—	6	—	7	2	—	7	—	9
1	—	7	—	8	2	—	8	—	10
1	—	8	—	9	2	—	9	—	11
1	—	9	—	10	2	—	10	—	12

OD SKUPLJENJA

19

3	i	3	jesu	6	6	i	6	jest	12
3	—	4	—	7	6	—	7	—	13
3	—	5	—	8	6	—	8	—	14
3	—	6	—	9	6	—	9	—	15
3	—	7	—	10	6	—	10	—	16
3	—	8	—	11					
3	—	9	—	12	7	i	7	jest	14
3	—	10	—	13	7	—	8	—	15
					7	—	9	—	16
					7	—	10	—	17
4	i	4	jesu	8	8	i	8	jest	16
4	—	5	—	9	8	—	9	—	17
4	—	6	—	10	8	—	10	—	18
4	—	7	—	11					
4	—	8	—	12	9	i	9	jest	18
4	—	9	—	13	9	—	10	—	19
4	—	10	—	14					
					10	i	10	jest	20
					10	—	20	—	30
					10	—	30	—	40
					10	—	40	—	50
					10	—	50	—	60
					10	—	60	—	70
					10	—	70	—	80
					10	—	80	—	90
					10	—	90	—	100

Shtose ima csinit' akosu mlogi brojévi nadostavljajuchi ?

Akose mloge strane nadostavljajuche dadén, za sigurnii biti da u nashemu dillovanju ne-falimo, potribitoije, podvukavshi xicu, iz po-desét, il' dvanést razdilit', pak svakog' raz-diljenja skup neke nagje, i ovi skuppi osso-

biti nekse ucsine u jedan opchenski skup, kojiche kàzat' svihu brojevá skup jedini taxitih.

6-a *Prilika*; Njeki Targovac biljexioje svaki dan shtoje za stvari prodate primio, kako prilika slidecha svidocsi. Sad' pak traxise shtoje za csitav Misec uzeo:

Gr:	Gr:	Gr:
25	14	49
29	18	14
18	13	17
17 Gr:	15 Gr:	12 Gr:
19 Skup	27 Skup	18 Skup
39 ossobiti	35 ossobiti	11 ossobiti
17	14	25
16	19	29
49	18	49
15	14	41
244	191	Sk.700 265

Skup 700 opchens:

Kadase ima csinit' skupljenje?

Imase csinit' kadse dadu mlogi brojevi, pakse traxi jedan kojiche svima njima bit' jednak: drugo kadse metnu ovaka pitanja: koliko ovo csini? Koiche bit' skup? koliko u sve? koliko u jedno? najposli imase csinit' skupljenje kadase ovo + zlamenje megju broema nagje.

. Prilike skupljenja

1	2	3	4	5	6	7	8
Ljudi	Konji	Gov.	God.	Dnev	Sahti.	Duka	Grosi
157	1242	147	20	520	100	5000	770
324	541	23	30	10	20	200	78
102	1278	457	1420	9	130	10	91
47	300	569	11320	4	75	501	102
98	102	24	2300	100	4	201	34
123	1245	261	100	20	5	300	130
10	345	20	245	7	245	20	30
34	1357	340	101	14	27	9	40
345	3415	450	79	6	60	1200	59
126	327	20	90	100	100	20	140
93	1329	100	100			9	
9	10	11	12	13	14	15	16
270	200	134	450	767	100	790	2000
14	12	27	20	30	20	23	300
70	54	300	30	100	300	40	034
2300	1200	20	70	23	09	300	02
130	10	310	420	20	320	25	3200
47	33	10	70	000	80	400	10
1356	1200	13		20		9	3220
103							300

POGLAVJE CSETVERTO.

Od uzimanja brojeva csitavi.

§ 4.

Štoje uzeti? (subtrahere)

Uzeti jest, kadse da csitavo (totum) i jedna njegova strana (pars) nachimu drugu stranu. Dvase dakle daju u Uzimanju broja: viši, il'ti Csitavo, i manji, il'ti njegova strana (illius pars) trechi pak traxise. Broj vechi zove se smalaksajuchi (minuendus). Manji Uzimajuchi (subtrahendus) trechi, i nashasti iz ovi zovese ostanak Razlicnost (residuum vel differentia) n: p: tko 10 uzima od 15 onni traxi svega 15 drugu stranu 5; dakle 15 jest smalaksajuchi, 10 uzimajuchi â 5 nashasti broj druga jest strana ostanak. Zlamenje uzimanja — jest, kojese meche megju smalaksajuchim, i uzimajuchim n: p: $15 - 10 = 5$ i izgovarase 15 manje 10 jest jednako s' 5.

Kakvi imadu bit' brojevi u Uzimanju?

Imadu bit' jedno zlamenujuchi kakogod i u skupljenju, jerbo 5 Dukata, 7 volova, i 4 zviezde nemoguse jedno od drugog' uzeti; nego Dukate od Dukata, volove od volova â zviezde od zviezdi moxesh uzeti.

Kojesu uprave za ueziniti' Uzimanje?

Jesu ove:

1-o. Nekse pishe *smalaksajuchi*, pak pod njim *uzimajuchi*; tako, da jedinci jedinjcima, desetci desetcima, stotine stotinama, hiljade hiljadama, i tako na dalje, odgovaraju; posli pak *uzimajuchega* podvucese xica dase on s' *ostankom* nesmiesha (*

2-o. *Uzimajuchega* jedinjeci nekase *uzimaju* od *smalaksajuchega* jedinjaká, desetáká, stotíná, hiljadá; á *Ostanci* nekse pishu pod *xicom* onniu *cifrii* kojiusu *ostanci*. Akobi u *smalaksajuchemu* ostala koja *cifra* z' lieve strane od kojése nemoxe nishta *uzeti*, onna nekse pod *xicom* na svom' miestu upishe n: p: 34507652-203051, priliku ovako pishi:

1-a <i>Prilika</i>	3 4 5 0 7 6 5 2	<i>Smalaks:</i>
	2 0 3 0 5 1	<i>Uzimajuchi.</i>
	3 4 3 0 4 6 0 1	<i>Ostank.</i>

Posli pocsmavshi od jedinjaká *uzimajuchega* govorish: 1 od 2 ostaje 1. 5 od 5 neostaje nishta (0) nishta (0) od 6 ostaje 6, 3 od 7

*) Posli nego mladichi dobiu lastnost, i hitrost u dillovanjima *Racsanskim*, slobodnochtim bitts od ove pèrve *uprave* odstupit', i *smalaksajuchega* pod *uzimajuchega* podpisat', pak goraji broj od donjega *uzeti*, illi ueziniti' *uzimanje*, nepodpisavski broj pod broj, i ovo poslidnje razumiemo u svakom' dillovanju.

ostaju 4, nishta od nishta ostaje nishta (il' zero od zera ostaje zero) 2 od 5 ostaju 3, skidam 4, skidam 3 i jest *Ostanak* 54304601.

5-e. Akohi *cifra smalakajuchega* manja bila od *cifre uzimajuchega*, dase ova od nje *uzeti* nemoxe; tada od *cifre* na lievo slideche uzajmise jedinjak, kojiche onda valjat' kolik deset, jerbo svaka *cifra* z' desna na lievo raste deseterostruko; pak onda po obicsaju nekse ~~proslidi uzimanje~~ od *cifre* s' desetkom *uzmloxane*; megjuto *cifra*, od kojeje jedinjak uzajmit, imase zabiljexit' s' *nabotkom*, kojiche kazat' daje od one *cifre* uzajmit jedinjak $n : p$:

2-a *Prilika* 5·1·3·0

1684

3446

Reckjichesh 4 od 0 nemogu *uzet'*, uzajmam od *cifre* slideche jedinjak, gdi buduchi dasp desetci, jedinjak valja kolik deset: govorish 4 od 10 ostaje 6, 8 od 2 nemogu *uzet'*, uzajmam od slideche *cifre* jedinjak, gdi buduchi stotine, jedinjakche valjat' stotinu, il' desetaka 10, koje prinesavshi biche $10 + 2 = 12$ odkud 8 od 12 uzimavshi ostaju 4. 6 od 0 nemogu *uzet'*, uzajmam od slideche *cifre* jedan, gdi buduchi hiljade, jedinjak vajjache hiljadu, il' ti 10 put stotinu, ove dakle prinesavshi biche $10 + 0 = 10$ dakle 6 od 10 ostaju 4. 1 od 4 ostaju 3 i biche *ostanak* 3446.

4-o. Ako *cifra*, od kojebise imo jedinjak razumit', bude zero, nekse prinese od *cifre*, kojaje pria zera, jedinjak za istog' *stra*, kojche valjat' 10, odkud prinesavshi jedinjak na slidechu *cifru* na mistu zera, ostache 9 n: p: 3045 — 1523.

$$\begin{array}{r}
 3-a \text{ Prilika} \quad 3045 \quad \text{Smal:} \\
 \quad \quad \quad 1553 \quad \text{Uzim:} \\
 \hline
 \quad \quad \quad 1492 \quad \text{Ostanak.}
 \end{array}$$

5-o. Akobi u *smalaksajuchem'* bili sami zeri, prinesavshi, il' uzaimivshi iz *cifre* prie njia slideche jedinjak, na miestu svakog' zera kako gorri, ostache 9 n: p: 10003 — 2345

$$\begin{array}{r}
 4-a \text{ Prilika} \quad 10003 \quad \text{Smal:} \\
 \quad \quad \quad 2345 \quad \text{Uzajm:} \\
 \hline
 \quad \quad \quad 7658 \quad \text{Ostan:}
 \end{array}$$

Kojeje izkushanje Uzimanja? (proba)

Uzimajuchi nekse pridade *Ostanku*, il'ti nekse skuppe u jedan *Skup*, pak ako iz ovoga skupljenja izigje *smalaksajuchi*, biche dobro ucinjeno *uzimanje*, jerbo *uzimajuchi*, i *ostanak strana* nesu *smalaksajucheg'*, i ovi skupljeni u jedno imaju biti jednaki *csitavu*, il'ti *smalaksajuchemu*.

Kadse ima csinit' Uzimanje?

Uzimanje imase csinit' kadgodse dade *csitavo*, i njegova jedna *strana*, il'ti *dio*, a traxise drugi njegov *dio*; il' kad' ovaka daduse pitanja: koliko ostaje? kolikoje ovi broj manji?

il' vishi ima bit' od drugoga? od kolikoje tkogod godiná. Kadje rodit. Godine N. kolikoje proshlo Godiná od ove, il' onne stvari uspomene dostoine etc. i kadgodje — zlamenje megju dva broja.

Prilike Uzimanja.

1	2	3	4	5	6
Gr:	Gr:	Gr:	God:	God:	God:
453	750	983	1806	1765	3989
132	20	524	800	41	1007
7	8	9	10	11	12
Din:	Din:	Din:	Par:	Par:	Par:
8231	970	14006	1341	770	8750
210	877	7002	232	23	7461
13	14	15	16	17	18
Saht:	Saht:	Saht:	Ok:	Ok:	Ok:
407	1000000	132	14006	10030	5779
219	3204	31	7002	321	934

OPOMENA.

Koliko vecha korist, i sluzba jest ovu dvu vèrsti Racsunskie, toliko vechu mucanost a istim' nahode mladichi, kad'imse koja prilika dade, nemogu poznat' na koju

vêrstu spada. Zato pomiljivi Ucsitelji nastoja-
che razlicsite i mloge prilike, kojese megu
ljudma dogagjaju, svojim mladichima dati
sad' po skupljenju, sad' po uzimanju pitajúchji
s'itose ima csinit', i zashto.

5-a *Prilika* $1656 + 350 = 2006$.

*Putep vodeni dogodioseje Godine 1656 od stva-
renja svieta, Noe pak umroje posli potopa vode-
noga God: 350, sad' traxise kojeje God: od stvarenja
svieta umro Noe? Ovdise daju sad' dva bro-
ja, to jest Godine 1656, i God: 350 skupit
s' God: 1656 pachese onda istom poznat,
kojeje God: od postanja svieta umro Noe,
i jest umro God: 2006.*

6-a *Prilika* $1827 - 1768 = 59$.

*Franjo I. Kralj Macxarski rodiose Gad: posli
dosastja Issusova 1768 koliko ima sad' Godiná?
ovdise daju dva vrimena; jedno od porogje-
nja Issusova, do porogjenja Franina; drugo
kojeje dosad' proshlo do God: 1827. Godina
dakle 1827 jest vrime kojeje proshlo od po-
rogjenja Gospodnjeg' do sada, Godina pak
1768 jest dio, il'ti strana Godiná do sada
proshásti, dakle dajese csitavo, i jedna nje-
gova strana, traxise pak druga istog' strana,
to jest Godina od porogjenja Franina do
sad' proshásti, i jest 59-a.*

7-a *Prilika* $1777 - 15 = 1762. 1827 - 1762 = 65$.

*N. Godine 1777 imoje God: 15, kojeje da-
klen rodit God: i koliko sad' imobi God: daje xiv?*

Ovdise traxe dvoje God: kojeje rodit, bu-
duchi daseje pisala God: od porogjenja Go-
spodinova 1777 kad'je on imo vech 15 God:
dakle imase 15 God: uzet' od God: 1777 i
biche ovo izporégjenje (proportio) 1777 —
15 = 1762 traxita njegovog' porogj: Godina.
Dalje traxese God: kojehi sad' imo 1827,
znaduchi mi njegovog' porogjenja Godine
lasnose moxe nachi 1827 — 1762 = 65 trax:

8-a *Prilika* $3050 + 756 = 3806$.

*N. Primioje iz svoji Vinogradá bielog' vina
3050, á cêrvenoga 756 aková, kolikoje svega vi-
na dobio aková?*

Ovdise daju dva broja, bielog', i cêrvenog
vina akovi, á traxise trechi ovim' jednak,
il'ti sviu aková broj i jest 3806, ucsinivshi
ovo izporégjenje $3050 + 756 = 3806$.

9-a *Prilika* $1134674 - 1111292 = 23382$.

*U Moravi Godine 1775 biloje stanovniká u
sve 1134674, megju koim biloje kerstjaná 1111292,
ostálistu pak svi csifuti, kolikoje u onno vrime bilo
svega csifutá?*

Ovdije dát broj sviu stanovniká u Mora-
vi, i jedna strana njiova, to jest: broj ker-
stjaná, á traxise druga strana, to jest: broj
csifutá, dakleche stajat' ovako izporégjenje
 $1134674 - 1111292 = 23382$ traxiti csifutá broj.

Po ovi dakle nacsin imaduse ubavjesti mladichi, da nesamo znadu skupljenje i uzimanje, dalli josh na koje, od ova dva, dilovanje spada koja prilika imadu znat', i hitro odgovorit' brez svakog' promishljavanja, i otezánja; pak ondase topérvo mogu pustit' na *Uzmloxanje*, od kogchemo sad' govoriti.

POGLAVJE PÉTO.

§ 5.

Od Uzmloxanja brojeva esitavi.

Shtoje uzmlxati? (multiplicare)

Uzmloxati jest jedan dátí broj toliko pút skupljenjem metnut', kolikoje pút jedinjaká u drugom dátom' broju $n : p$: kad'se broj 7 *uzmloxaje* po 2 ondase broj 7 dva pút *skuplja*, il'ti *nadostavlja*, jerbosu u broju 2 dva jedinjka.

Kakose zovu brojevi u Uzmloxanju?

Onni broj, koise nekoliko pút *nadostavit'*, il' *uzmloxat'* ima, zovešé *Uzmloxajuchi* (multiplicandus) koji ukazuje kolikose pút *uzmloxat'* ima *uzmloxajuchi*, zovešé *Uzmloxaoc* (mul-

tiplicator) s' jednom ricsju obadva zovuse csinitelji (factores) kojie pak iz uzmloxanja posto, zovese ucsinjeno (factum, vel productum) n: p: kadse 8 uzmloxaje po 2; 8 jest uzmloxajuchi, 2 uzmloxaoc, a 16 jest ucsinjeno. Zlamenje uzmloxanja x jest kojese pishe megju uzmloxajucheg', i uzmloxaoca, il'ti nabodak megju csiniteljima n: p: 8×2 il' $8 \cdot 2 = 16$, izgovarase 8 uzmloxano po 2, jest jednako sa 16.

Jelli koja razlika, il'je svejedno s' koim mu drago uzmloxat'?

Nikakve nejma razlicnosti il' uzmloxo s' uzmloxajuchim, il' s' uzmloxaocom, jednochebo biti ucsinjenje 16, il' s' 8 uzmloxo 2, il' s' 2 uzmloxo 8. obicsajemo nishtanemanje veci broj za uzmloxajuchega, a manji za uzmloxaoca uzeti.

Imajuli csinitelji bit' od istoga nazivanja?

Nejmaju; shtomu drago zlamenovo uzmloxajuchi, uzmloxaoc uvijekse uzitna kako raztérkat, il'ti broj nepoznan, to jest samose u njemu promishljaju jedinci, da kolikose u njem' zaderxaje jedinjaká, tolikose put ima nadostavit' uzmloxajuchi. Ima pak ucsinjeno biti od istog' nazivanja s' uzmloxajuchim, jerboje iz njega postalo.

O P P O M E N A.

Mlogo, i suvishe mucsno obicsaje biti mladichima kad'imse dade 1 Grosh po 1

groshu uzmlaxat', jerbo ucsinjeno opet bude 1: zato od potribeje 40 pará (koliko ima

Gr:) po 40 pará uzmlaxat'? U pèrvom dogagjaju *uzmlaxaoc* 1 nezlamenuje 1 grosh, negose procinjuje kakonoti broj *tazterkát*, i nepoznan, samo ukazujuchi dasè 1 Grosh ima edan pút *uzmlaxat'*. Po isti nacsin u drugomu dogagjaju *uzmlaxaoc* 40, nezlamenuje 40 pará, negose uzima kako broj nepoznani ukazujuchi dasè 1 Grosh *uzmlaxat'* ima po 40. Zato u ovim dogagjajima *uzmlaxaoci* samose sine dasu jedno, istinitosu pak' razliciti i 40—odkud nie ni csudo dasu razlicita ucsinjena.

TABULA PYTHAGORICA

il'ti nacsin Uzmloxanja.

jedan pút 1 jest	1	3 tri pút 6 jest	18
2 dva — 2 —	4	3 — — 7 —	21
— — 3 —	6	3 — — 8 —	24
— — 4 —	8	3 — — 9 —	27
— — 5 —	10	3 — — 10 —	30
— — 6 —	12		
— — 7 —	14	4 csetiri pút 4 jest	16
— — 8 —	16	4 — — 5 —	20
— — 9 —	18	4 — — 6 —	24
— — 10 —	20	4 — — 7 —	28
		4 — — 8 —	32
3 tri pút 3 jest	9	4 — — 9 —	36
— — 4 —	12	4 — — 10 —	40
— — 5 —	15		

5	pět pút	5	jest	25	7	sedam pút	9	jest	63		
5	—	—	6	—	30	7	—	—	10	—	70
5	—	—	7	—	35						
5	—	—	8	—	40	8	osam pút	8	jest	64	
5	—	—	9	—	45	8	—	—	9	—	72
5	—	—	10	—	50	8	—	—	10	—	80
6	deset pút	6	jest	36	9	devet pút	9	jest	81		
6	—	—	7	—	42	9	—	—	10	—	90
6	—	—	8	—	48						
6	—	—	9	—	54						
6	—	—	10	—	60						
7	sedam pút	7	jest	49	10	deset pút	10	jest	100		
7	—	—	8	—	56	10	—	100	—	1000	
					10	—	1000	—	10000		
					10	—	10000	—	100000		

Kojesu uprave Uzmloxanja?

I. Akosu obadva csimitelja broj priprostiti n: p:
5 x 5 po Tabuli Pythagore rechichesh 5 pút
5 jest 25 i upisachesh $5 \times 5 = 25$.

II. Akobi jedan csinitelj bio broj sastaviti, onda

1-o. Nekse pishe broj vechi za uzmlxaju-
cheg', manji za uzmlxaoca pod njegovim' je-
dinjcima, i podvucsese xica, kojache rasta-
vit' csimitelje od ucsinitoga.

2-o. Z' desna pocsmavshi po uzmlxaocu
nekse uzmlxaju jedinjeci, desetci, stotine,
hiljade uzmlxajuchega, i svako ucinito nekse

ishe pod *xitom*, tako da jedinici pod jedin-
e, stotine pod stotine etc. dogju n: p:
 $213 \times 3 = 9639$

1-a *Prilika* 5213

3

9639

Pocsmavshi od jedinjaka rechichesh 3 put
jest 9 pod jedinjcima 9 pishesh, 1 put 3 jest
, pod desetcima pishi 3, 2 put 3 jest 6, pi-
hesh 6 pod stotinama, 5 put 3 jest 9, pod
hiljadam pishesh 9, kad pak svershish svo
lillovanje imachesh *ucsinjeno* 9639.

3-e. Akobi koje *ucsinjeno* nadodoshlo 9, iPei
d dyia cifre postalo, *cifra* posljednja nekse
pishe pod *cifrem* kojeje *ucsinjeno*, perva A
eva *cifra* prinesese na *ucsinjeno* slideche ci-
e, jerboje od istoga nazivanja, od kogaje
lideche *cifre* *ucsinjeno* n: p: 5623×4 .

2-a *Prilika* 5623

4

22492

Pocsmi od jedinjaka govorechi: 3 put 4 jest
2, *cifru* poslednju, t. j. 2 *cifru* pishesh pod
, *cifru* prvu 1 nadodajesh na *ucsinjeno* de-
etaka, jerbo i ovi 1 desetke zlamenuje, 2
ut 4, jest 8, i onni 1, shtoje prie osto, jest
, 4 put 6 jest 24, 4 kakonoti stotine pi-
hesh pod 6 stotina, il'ti 2 hiljade nadoda-
sh *ucsinjenomu* od hiljada, 4 put 5 jest 20,

i 2, kojasu pria ostala, jest 22, koje budu-
chi posljedno dillo, sve pishesh i jest ucsi-
njeno 22492, iz *uzmloxajuchega* 5623 po 4.

III. Akobi obadva csinitelja bili broj sastaviti.

1-o. Broj vechi nekse upishe za *uzmloxa-
jucheg'*, manji pod njeg' nekse upishe za *uz-
mloxaoca*, takoda jedinjeci pod jedinjkke, desetci
pod desetke etc. dogju podvukavshi *xicu*.

2-o. Sve cifre *uzmloxajuchega* z' desna na lie-
to nekse *uzmloxaju* po *ciframa* jedinjaká, de-
setaká, stotiná, hiljadá *uzmloxaoca*. *Ucsinjenoga*
pisanje nek' pocsmie pod onom *cifrom*, po ko-
joj csinise *uzmloxanje*.

3-e. *Ucsinjena* ossobita nekse skuppe u je-
dan *skap*, i imachese *ucsnjeno opchensko*, ko-
ješmo *traxili*. n: p: 34682 x 354.

3-a *Prilika*

34682

354

158728

173410.

104046

12277428

Pocsmi z' desne strane govorechi: Përvo
uzmloxajem sve cifre *uzmloxajuchega* po jedinjeci-
ma 4 *uzmloxaoca*, 2 pút 4 jest 8, pishem pod
jedinjecima, jerbo jedinjeci jedinjkke poragja-
ju, 4 pút 8 jest 32, ovosu desetci, zashtobo
desetci *uzmloxáti* po jedinjecima, daju deset-

le; 2 dakle desetka pishem pod desetcima, a 30 desetaká, il'ti 3 stotine prinosim na stotine megjuto derxéchji na pameti, 4 pút 6 jest 24, ova 24 jesu stotine, jerbo stotine po jedinjcima *uzmloxáte* daju stotine, koim nadodajem 3 priashnja na pameti derxáta, i jest 27 stotiná, 7 dakle stotiná pishem pod stotinam' 20 stotiná, il'ti 2 hiljade imaduše nadodat' hiljadamá, 4 pút 4 jest 16, i 2, kojasu pria ostala, jest 18. Ovo 18 jesu hiljade, zashtobo hiljade *uzmloxáte*, po jedinjcima poragjaju hiljade. 8 dakle hiljadá, a 1 desetak hiljadá ostaje nadodastse desetcima hiljadá. 5 pút 4 jest 12 desetaká od hiljadá, i 1 priashnji jest 13, shto csitavo pishem, jerbo neostaje vech nikakva *cifra uzmlloxajuchega*, kojabise po jedinjcima *uzmloxaoa* imala *uzmloxat'*.

Drugo: *Uzmloxajem sve cifre uzmlloxajuchega po uzmlloxaoa desetcima 5 govorechi: 2 pút 5 jest 10, ovo 10 jesu deseci, jerbo jedinji uzmlloxáti po desetcimá, il' deseci po jedinjcimá sve jedno, daju desetke zero (0) cifru desetaká pishem pod stupom desetaká, a 1 prinosim na stotine, kako gori, 5 pút 8 jest 40, i priashnji 1 jest 41, 1 pishem, a 4 nosim govorechi: 5 pút 6 jest 30, i 4 jest 34, pishem 4, nossim 3, 4 pút 5 jest 20, i 5 jest 25, pishem 3, nossim 2, 3 pút 5 jest 15, i priashnja jest 17, shto pishem sve, budući nishta neostalo, shtobise *uzmloxat'* imale o desetcima *uzmlloxaoa*.*

Treche: *Uzmloxajem sve cifre uzmlloxajuchega* po stotinamá *uzmlloxaecca*, to jest: po trechoj *cifri* 3, govorechi: 2 pút 3 jest 6, ovosu stotine, jerbo jedinjeci po stotinama etc; 6 dakle stotiná pishem pod stupom stotiná, 3 pút 8 jest 24, pishem 4, nossim 2, 3 pút 6 jest 18, i 2 priashnja jest 20, pishem (0) zero, nossim 2, 3 pút 4 jest 12, i 2 jest 14, pishem 4, nossim 1, 3 pút 3 jest 9, i 1 jest 10, sve pishem, jerboje poslidnjo dillovanje svárshilo.

Ova tri ucsinjena ossobita, skupljam u jedan skup, i imam opcheno ucsinjeno 12277428. *Izkushanje* pak' ovoga *uzmlloxanja* dachemo, gdi budemo od *Razdilenja* govorit', jerbo jedno brez drugog' hiti nemoxe.

Kratkopis Racsuna shtoje?
(compendium arithmeticum)

Kratkopis jest krachi, i lakshnji, negoje obicsajni, nacsin nachi tráxiti broj. Krachiye, ako s'manje *cifri* upisáti nagjemo isto; lakshnije zato jerbo nie od potrebe tolikose mislit', i patit', kako obicsajnim naesinom traxechi, ako na priliku miesto *uzmlloxanja*, il' *razdilenja*, skupljenjem, il' uzimanjem budemse sluxio, nebuduchi u ova dva dillovanja potrebita Tabula Pythagorika.

Imali kakvi kratkopisá u uzmlloxanju?

Imadu slidechi:

1-o. *Ako jedan, illi obadva csinitelja budu je-*

Ujak 1 sh' *njekoliko zeri*, ovi nekse prinesu slidechega' il', na kogamu drago *csinitelja*, imachese *ucsinjeno* n: p: $12 \times 10 = 120$. $100 \times 5 = 1300$. $134 \times 1000 = 134000$. $100 \times 100 = 10000$. Uzrok, il'ti razlog jest ovi, ovakog' illovanja: kadse *csinitelju* pridade zero jedan, fra jedinjaká postaje cifra desetaká, cifra desetaká biva cifra stotiná, cifra stotiná postaje cifra hiljadá, dakle svaka cifra *csinitelja* iste deseterostruko, odkud' slidi, da i *ucsinjeno* ráste deseterostruko, to jest: s' pridanjem jednoga zera *csinitelju*, *csinitelj* onni *uzmloxajese* po 10. Po isti nacsin, kad'se *ucsinjelju* pridadu dva zera, cifra jedinjaká postaje cifra stotiná, cifra desetaká biva cifra hiljadá, dakle svaka cifra *csinitelja* ráste stostruko, to jest: s' pridanjem dvoga zera *csinitelju*, *csinitelj* sav *uzmloxajese* po 100.

2-o. Ako kojigod, il' obadva *csinitelja* na sverhi nadu zere, broj vechi *uzmavshi* za *uzmloxachega* manji, nekse tako pishe pod njim, akoche najposlidnja z' desna cifra brojecha *uzmloxaoca* dochi pod najposlidnju cifru *uzmloxajuchega*, á zeri *uzmloxaoca* nekse pishu izvan ri *uzmloxajuchega*, i pocsmavshi od zeri onni nekse skinu najpêrvi pod xicu za *ucsinjeno*, olikojije u obadva *csinitelja*, pak nekse proidi dillovanje po gornjim' *upravama* n: p: 38×30 .

4-a Prilika

138

30

4140

5-a *Prilika* $1400 \times 14 = 19600$.

$$\begin{array}{r}
 1400 \\
 14 \\
 \hline
 5600 \\
 14 \\
 \hline
 19600
 \end{array}$$

6-a *Prilika* $130000 \times 500 = 65000000$

$$\begin{array}{r}
 130000 \\
 5 \quad 00 \\
 \hline
 65000000
 \end{array}$$

3-e. *Akobi u sriedi uzmlaxaoca doshti zeri, koji buduch da nishta neuzmloxaju, njia ostavivshi nekse csini uzmloxanje po drugim brojéchim ciframa, obsluxujuchi, kakosmo xekli uprave dase ucsinjena ossobita u jedan skap ucsine, n: p: 3652×2003*

$$\begin{array}{r}
 7-a \text{ *Prilika* } \quad 3652 \\
 \quad \quad \quad 2003 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 10956 \\
 \quad \quad 7304 \\
 \hline
 \quad 7314956
 \end{array}$$

4-o. *Ako uzmlaxaoc bude 9, uzmloxajuchemu pridadese zero, koje kad' bude pridato, onda nekse dátí uzmloxajuchi ovdale uzme; jerbo pridavshi uzmloxajuchemu zero, isti uzmloxajuchi narástoje deseterostruko, dakle uzmloxátje jednostruko vishe negobi imo; ako dakle ondalese jednostruko uzme, ostanak biche njegov*

eveterostruko. Po isti naesin, akobi koji roj imose *uzmloxat'* po dva, trí, il' vishe evetaká 9, imalobimuse pridat' dva, trí, setiri, il' vishe *zeri*, i ucsiniť *uzimanje* kako ori n: p: 463 x 9.

$$8-a \text{ Prilika } 463 \times 9 = 4630 - 463 = 4167.$$

$$-a \text{ Prilika } 463 \times 999 = 463000 - 463 = 462537.$$

5-o. Ako *uzmloxaoc* bude 8, *uzmloxajuchemu* ekse prida zero, ovdale pak imase dvostruko zéti *uzmloxajucheg'*, razlog je gorri pod 4 bro-
om, n: p: 244 x 8.

$$10-a \text{ Prilika } 244 \times 8 = 2440 - 488 = 1952.$$

6-o. Ako *uzmloxaoc* bude 11 *podvukavshi xicu* z pod *uzmloxajuchega*; cifru njegovu pérvu z lesna upishi pod *xicom* na místo *ucsinjenog'* za edinjke, kojuchesh pridati drugoj, skup ovu lviu cifri pishi za desetke; obsluxujuchi 3-u pravu skupljenja, drugu opet pridaj trechoj i pishi místo stotiná, trechu opet pridaj cset-
vêrtoj skup pishi za hiljade, i tako nadalje
n: p: 45678 x 11.

$$11-a \text{ Prilika } \begin{array}{r} 45678 \end{array}$$

$$502458$$

Dillovanje: 8 pishesh za jedinke, — 8 + 7 = 15, pishesh 5 za desetke, 1 + 7 + 6 = 14, pishesh 4 za stotine, 1 + 6 + 5 = 12, pishesh 2 za hiljade, 1 + 5 + 4 = 10, pishesh zero (0) za desetke hiljadá, 1 + 4 = 5, pishesh 5 za

stotine hiljadá, i jest ucsinjeno 502458, ob-
slushivshi 3-u skupljenja upravu.

7-o. Ako uzmlaxasc bude 111, podvukavshi, kako, i gorri, xicu iz pod uzmlaxajuchega, perva z' desna njegova cifra nekse skine pod xicu za jedinijke ucsinjenog', skup perve, i druge cifre pishese za desetke, obsluxujuchi 3-u skupljenja upravu; perva drugoj, i trechoj opetse pridade, a skup njegov pishese za stotine; skup druge, treche, i csetvërte pishese za hiljade, skup treche, csetvërte, i pete pishese za desetke hiljadá i tako na dalje govorechi; kad pak treché cifre k' lievu nebude, samose onne dvie cifre pridaju jedna drugoj, izvan akoje shto od priashnjega skupa ostalo, shtosi nasho, i shtobise imalo pri-dat' njima dvima n; p: 9675 x 111.

12-a *Prilika* 9675

1073925

Dillovanje: 5 pishesh pod xicom za jedinijke ucsinjenoga, $5 + 7 = 12$, pishesh 2 za desetke $1 + 5 + 7 + 6 = 19$, pishesh 9 za stotine; $1 + 7 + 6 + 9 = 23$, pishesh 3 za hiljade, $2 + 6 + 9 = 17$, pishesh 7 za desetke hiljade, $1 + 9$, drugcsie da nie ostalo nishta imalobi bit' $9 + 6$; buduch pak daje osto jedan, onse prida k' devet, $1 + 9 = 10$, shtose sve pishe, jerboje svershilo dillovanje.

8-o. Ako uzmlaxasci budu od dvie cifre, od kojije lieva jedan, a desna cifra brojcha, n; p: 12, 13, do 19, uzmlaxajuchi uzmlaxajese samo s' cifra-

ma brojechim', á ucsinjena takose imadu podpisat' pod uzmlloxajuchega, da jedinjeci ucsinjenoga mallo k' desnu izvan jedinjaká uzmlloxajuchega budu podpisani, i ovo ucsinjeno pridavshi uzmlloxajuchemu iziche ucsinjena csitavo, il'ti traxito n: p: 6489 x 13.

13-a Prilika 6489 Uzmlloxajuchi
19467 Ucsinjeno iz Uzml: po 3.

84357 Ucsinjeno traxito.

Razlog dillovanja jest ovi: Akobise obicsajnim nacsinom usinilo dillovanje, uzmlloxajuchi uzmlloxobise po 3, i izashlobi ucsinjena 19467, pak opet hse uzmllox po 1, i izashobi isti uzmlloxajuchi, alli ovako podpisata cifra 9 najposlidnjane doshla pod desetke, nego ostala sverhu cesetaká ucsinjenog' po 3, dakle ucsinjena ossobita daju isti skup, il'ti isto ucsinjeno traxito.

9-o. Ako uzmlloxao bude od dvje cifre, od koji desnaje jedan, á lievu cifra brojecha, n: p: 21, 31, tia do 91, uzmlloxajuchi uzmlloxajese po cifri brojechoj, á ucsinjena takose imadu podpisat' uzmlloxajechemu, da jedinjeci ucsinjenog' mallo k' lievu, il'ti pod desetke uzmlloxajuchega dogju, koje csinjeno pridavshi uzmlloxajuchemu imachese traxito ucsinjena. n: p: 6489 x 31

14-a Prilika 6489 Uzmlloxajuchi.
1967 Ucsinjeno iz Usm: po 3.

20159 Ucsinjeno traxito.

Razlog ovoga dišlovanja jest isti, koji je pod 8 brojom, samo shtoje ovo dišlovanje protivnim nacsinom učinito, to jest: ovdisu jedinci učinjenog pod desetcima uzmlloxajuchega, a u onomusu desetci učinjenoga pod jedincima uzmlloxajuchega.

10-o. Ako uzmlloxaoa bude cifra perva, i najposledna 1 jedan, a srednji budu zeri n: p: 101, 1001 uzmlloxajuchemu z' esna pridase toliko zeri, il' nabodaka, koliko imade cifri uzmlloxaoe jedan manje, tako da kosu tri cifre u uzmlloxaoa dva, akosu cetiri, tri pridaduse zera, il' nabodka uzmlloxajuchemu, pak podpisase isti uzmlloxajuchi, tako la jedinjeci pod jedinjeke, desetci pod descke etc. dogju, koje ucsinivshi u jedan skup inachese ucsinjeno xelito. n: p: 5948 x 101.

15-a Prilika 594800 Uml: s' 2 zera
5948 isti podpisat.

600748 ucsaj. traxito.

16-a Prilika. 3458 x 101
3458... uzmllox. s' 3 nabod.
3458 isti podpisat.

3461458 ucsin. traxito.

11-o. Ako uzmlloxaoa perva cifra bude jedan, u sriedi zeri, a najposledna bude cifra brojecka, n: p: 103, 1004 etc. Uzmlloxajuchemu pridaduse zeri, il' nabodci jedan manje, nego uzmlloxaoe ima cifrii ovomu nekse podpisase ucsinjeno

kojije
ovanje
ovdisu
juchega,
jedinj-

iz uzmloxajuchega, tako, da jedinci pod jedinke etc. dogju, koje ucsiniwshi u jedan Skup, iziche ucsinjeno traxito n: p: 5342×105 .

17-a Prilika 5342 · Uzml: s' 2 nabod:

26710 ucsinj: iz uzml: po 5

560910 ucsinj: traxito.

i naj-
: 101,
toliko
loxaoe
u ur-
aduse
ishe-
je-
koje
xe-

12-o. Slobodnoje u uzmloxanju sluxitise s' dvostrukim, trostrukim kratkopisom, kad bise uzmloxaoe razdielio na svoje strane, iz kojije sastávit, i svakoga diela, il'ti strane svoj kratkopis obsluxio, n: p: dabi bio uzmloxajuchi 3456, uzmloxaoe 311, uzmloxaoe razdieli na svoje diele: 300×11 , pak sluxise s' kratkopisom 6 broja pèrvi pút, posli istoga uzmloxajuchega uzmloxaf po 300, i sluxise s' kratkopisom broja 2, ucsinjena ossebita ucsini u jedan skup, i imachesh ucsinjeno traxito n: p: $3456 \times 300 + 11 = 1074816$.

18-a Prilika

3456

Po 6 broju) 38016

Po 2 broju) 1036800

Ucsinjeno 1074816

od.

Kadse imamo sluxit' s' Uzmloxanjem?

jedan,
ojekha,
dadu-
uzml-
csinjeno

Opchenskim nacsinom: kad dátí broj ima se toliko pút nadostavit', il'ti uzmloxat', koliko je jedinjaká u drugomu dátomu broju: takogjer kadgod promotrivshi pitanje privi-

gjamu dache tráxiti broj biti vechi, nego je dáti na pose, il' obadva dáta bfoja za jedno; i kadgodje megju dátim brojema x zlamenje.

Prilike Uzmloxanja.

1	2	3	4	5	6
Duk:	Gr:	Din:	Pers:	Saht:	Min:
6569	314	1504	9020	1046	10304
5	15	12	9	18	20
Gr:	Akov:	osmak	Motk:	Tab:	Oke
8400	5140	800	3948	349	7823
3 0	3 0	3 0	60	270	425
Tov:	Ljud:	Cvan:	Dnevi	God:	Trop:
4009	17420	495	3049	7820	12490
100	89 0	108	11	8	111

O P P O M E N A.

Buduchi ovog' Uzmloxanja velika hasna, i sluxba megju ljudma, pomljivo imadu nastojat' *ucsitelji*, da njiovi mladichi nesamo znadu csinit' ovo dillovanje, dalli josht dobre uviexbaju kadse sh'njim sluxit', i na svoju korist svagdanju okrenut' imaju, zarad te svérhe nekoliko Priliká ovdi stavljamo, á druge onni sami sebbi iz svagdanji ljudski potreba nek dovode, i ucse.

Ima N. u svomu Podrumu - 2354 aková tam,
 a kog' svi akovi valja 7 Groshá, kolikoče Gr:
 valjat' svi akovi zajedno? Buduchi ciena jednog
 akova 7 Gr: vidise da sya ciena ima bit' po
 oliko pút 7 Gr: koliko pút zaderxise u 2354
 ková, to jest imase 2354 po 7 uzmloxat'.

19-a Prilika 2354

7

16478

Traxi N. koliko Pará csini 564 Groshá?

Buduchi da Grosh ima 40 pará, slidi da-
 se 40 pará ima toliko pút pridati ko-
 ikose pút isti 40 pará zaderxi u 564 Gr:
 o jest: 564 imase po 40 uzmloxat'.

20-a Prilika 564

40

21560

U njekom' spailuku u sve ima Selá 112, u
 kom' sredn' i broj uzmaušti ima kuchá 48, u svo-
 joj kuchi 5 kipová: traxise koliko ima u svomu
 spailuku kipová? odmase vidi, da za imat' broj
 kipová, potribitoje znatti pèrvò broj kuchá.
 Buduchi da u jednomu selu ima kuchá 48,
 majese 112 uzmloxati po 48, i biche ku-
 chá 5376, u jednoj pak kuchi buduchi 5 ki-
 pová, istinitoje dase broj 5 ima toliko pút
 pridat', koliko pút moxese 5 nachi u 5376;
 o jest: po 5 imase uzmloxat' 5376.

$$\begin{array}{r} 21\text{-a Prilika} \quad 112 \\ \quad \quad \quad 48 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline 896 \\ 448 \\ \hline 5376 \\ 5 \\ \hline 26880 \end{array}$$

*Za priniet' stvari N. naréditoje 314 konjá, budu-
duchi da lasno jedan konj nosit' moxe 100 oká,
traxise dakle koliko oká mochiche poniet' svi konji?
Ocsitoje dakle dache moch nosit' toliko, ko-
likose pút moxe 100 nachi u 314; to jest,
314 imase uzmlóxat' po 100.*

$$\begin{array}{r} 22\text{-a Prilika} \quad 314 \\ \quad \quad \quad 100 \\ \hline 31400 \end{array}$$

*U Spailuku N. 47040 ima stanovniká, od koji
svaki priko Godine tróshi 3 osmaka xita; traxise
kolikoche u svemu Spailuku petroshitise osmaká?
Svatko vidi dachese toliko pút po 3 osmaka
potroshit', kolikoje u sve kipová, il'ti sta-
novniká; to jest 47040 imase uzmlóxat' po 3.*

$$\begin{array}{r} 23\text{-a Prilika} \quad 47040 \\ \quad \quad \quad 3 \\ \hline 141120 \end{array}$$

POGLAVJE SHESTO.

§ 6.

Od Razdielenja brojeva csitavi,

Shtoje razdieliti (dividere)?

*Razdieliti jest jedan broj dáti od drugoga dátog' toliko pút odnimit', uzet', kolikose pút u istom zaderxi, illiti kolikoje jedinjaká u drugomu broju, kojise od pèrvoga uzet' ima, n: p: kad' dielim 6 po 2; 2 od 6 uzimam 3 pút, jerbo 2 u 6 zaderxise 3 pút. Dakle kakogodje *Uzmloxanje* priuzeto istoga broja *Skupljenje*, takoje i *Razdielenje* priuzeto istoga broja *Uzimanje*.*

Kakose zovu brojevi u Razdielenju?

Onni broj dáti, kojise od drugoga dátoga *njekoliko pút uzima*, zovese *Razdielitelj* (*divisor*) onni, od kogase odnosi, zovese *Razdieljujuchi* (*dividendus*,) onni trechi, koji ukazuje kolikose pút *Razdielitelj* u *Razdieljujuchem' zaderxi*, il' kolikose pút od njega *uzet' ima*, zovese *Kvot*, il' *koliko pút*, (*quotus*, vel *quotiens*) *Razdielit* dakle tolikoje, kolik *Razdielitelja*, toliko pút od *Razdieljujuchega uzeti*, *kolikoje jedinjaká u Kvotu* n: p: kad'se 6

razdieljuje po 2, Razdielitelj je 2, Razdieljuchi 6, a Kvót 3.

Kojaje Zlamente Razdielenja?

Zlamente Razdielenja jest, kojese megju Razdieljuchega, i Razdielitelja meche, n: p: 6: 2, i izgovarasé 6 razdielito po 2. Takogjer zlamente Razdielenja jest i xica tako megju Razdieljuchega, i Razdielitelja stavita, dase Razdieljuchi sverhu, a Razdieltelj pod xicom podpishe n: p: $\frac{6}{2}$ zlamenuje 6 razdielito po 2.

Koliko dakle dillovanja zaderxi u sebi Razdielenje?

Tri: 1-o. Dase Razdielitelj toliko pút odnese od razdieljuchega, kolikoje jedinjaká u Kvótu nashastomu, potribitoje nachi Kvót.

2-o. Nashavshi Kvót, buduchi dase ima razdielitelj toliko pút uzet' od razdieljuchega, koliko jedinjaká ima nashasti kvót, od potrebeje za mochi na jedan pút toliko uzet' dase razdielitelj uzmlóxa po Kvótu.

3-e. Ovo ucinjeno, il'ti razdielitelj toliko pút metnut, kolikoje jedinjaká u Kvótu, imase uzet' od razdieljuchega, i ovoche rechi právo razdielenje, n: p: kad tko 6 dieli po 2 1-o traxi kolikose pút zaderxi 2 u 6, i nalazi kvót 3. 2-o: da 2 od 6 tri pút na jednoca odnese, najprije 2 tri pút meche, il'ti po 3 uzmlóxaje. 3-e: Ucsinjeno 6 od razdieljuchega 6 uzima.

O P P O M E N A.

Samo *Kvota* nashastje ovdie novo dillovanje, jerbo *uzmloxanje*, i *uzimanje* jest običajno, a *nashastje Kvota* novo dillovanje; zato svu mucsnost *razdielenja* stavljamo u *Kvota* nashastju, i *razdieljujuchega* procinjujemo kako konoti jedno *Csitavo*; kojebise imalo na diele *razdielit'*: i tada *razdielitelj* ukazuje, na kolikobise diela imo *razdielit' razdieljujuchi*; a *Kvot* pokazuje jedne strane velikochu. n: p: Kad'se 6 po 2 dieli, *Csitavo* 6 na dva diela *dielise*; kogaje jedna s'rednja strana 3. Odkud poznajemo, dase ovo dillovanje *razdielenje* zove.

Imali Razdielitelj, Razdieljujuchi, i Kvot bit' broj jednolicsan, (homogeneous?)

Dva od njia imaju bit' *jednolicsna*, trechise uzima kakonoti broj *raztérkati*, nepoznan, to jest:

1-o. Ako promishljat' budemo *razdielenje* *kakosmoga* izpisali, ima *razdielitelj* bit' *jednolicsan s'razdieljujuchim*, n: p: ako traxish kolikose pút zaderxi 3 u 12, il' koliko pút 3 od 12 *moxesh odniet'*; buduchi dase *razdielitelj* uzima od *razdieljujuchega* kakonoti dio njegov: alli tadase *Kvot* procinjuje kakono nepoznan, kó i *Uzmloxaoe* u *Uzmloxanju*, kó sa svojim' jedinjcima ukazuje, kolikose pút ima *razdielitelj azet'* od *razdieljujuchega*.

2-o. Il' promatramo razdielenje kakonoti jedan dio razdieljujuchega, kojibise imo na svoje diele razdielit', tadaje pak Kvot dio razdieljujuchega, i zato imat'che bit' shnjim jednolican; razdielitelj pak procinjujese kako rasut, koi ukazuje sa svojim' jedinjcima na kolikose diela ima razdielit' razdieljujuchi. Svejednoje pak razdielenje kakogodga promislilh.

Kojesu uprave za ucsinit' Razdielenje?

I. Ako toliko razdielitelj, koliko razdieljujuchi budu broj jednostruk, lasnoje nachi Kvota, zashtobo svatko zna koliko put broj jednostruk od jednostruka moxese odniet', iliti kolikose put u njemu zaderxi. $n : p : 6 : 3 = 2 - 8 : 2 = 4$.

II. Ako razdielitelj jednostruk, a razdieljujuchi bude sastavit broj, onda razdielitelj pishese na pervo misto, posli njega u istom redu razdieljujuchi (zatvoren) poslie ovoga zatvorenja metnese zlamenje = posli koga pishese Kvot, pak pocsmese razdielenje po sli-dechim' upravama.

1-o. Nekase traxi koliko put razdielitelj u pervoj razdieljujuchega s'lieva cifri zaderxise, u kojoj akose nebi zaderxo, illiti akobi razdielitelj vechi bio, nego perva cifra razdieljujuchega, onda nekjojse pridade druga cifra razdieljujuchega metnuvshi posli nje poteg, i onda nekse traxi koliko put zaderxise razdielitelj u ovim' dvima ciframa razdieljujucheg'. (Ovdise mla-

dich moxe pomochi s' Tabulom Pythagore, u koje trechemu *Stupu* neka traxi cifre *razdieljujuchega* onne iste, il' broj mallo manji od njia; i jedan od odgovarajuchi *Stupova* dache *razdielitelja*, â drugi ukazache *Kvóta*, *Kvót* nashasti nekse pishe posli zlamenja =.

2-o. Posli nashasti *Kvót* nekse *uzmloxa* po *razdielitelju*, il' ovi po njemu.

3-e. *Ucsinjeno* iz *Uzmloxanja razdielitelja* nashasto nekse podpishe pod onne *razdieljujuchega cifre*, u kojimse *Kvót* jest traxio, i podvukavshi *xicu* iz pod isti, *ostanak*, akoje koji, nekse pishe pod *xicom*.

4-o. *Ostanku*, akoje koji osto, nekase pridade slidecha *razdieljujuchega cifra*, posli nje metnuvshi u *razdieljujuchemu potégu*, pak nekase obsluxe *uprave* 1. 2. i 3.

5-o. K' *ostanku* drugomu opet nadodadese slidechega *razdieljujuchega cifra* slidecha, i obsluxujuse *uprave* 1. 2. i 3. pak slidise poso doklegod u *razdieljujuchemu* imade koja *cifra*.

6-o. Akose iz *razdieljujuchega s'kine* koja *cifra* na *Ostanku*, pak i opet nemognese *razdielitelj* u njemu zaderxat', onda za *Kvóta* pishe (0) zero, pakse opet s'kine slidecha *razdieljujuchega cifra* doklen mognese zaderxat'.

7-o. Akohi iz najposljednog' *uzimanja* ostale shtogod, shto uvijek ima bit' manje od

razdielitelja, onno s'desna nashastoga *Kvóta* pishese, i podvukavshi *xicu* pod njim pishese *razdielitelj*, koji pisanja nacsin jest *prikinútjima* (*fractionibus*): vlastiti, koja zlamenuju da gornji broj po doljnemu imase *razdielit'*. Zna- duchi da *razdielenje* ima tri dillovanja: *Uz- mloxanje*. *Uzimanje*, i sebbi vlastito *Kvóta* *nashastje*. Nacsin dillovanja ovoga po recsenim *upravama* jest ovi:

1-a *Prilika* 2 | 6,3,7,2 | = 3186

6

5

2

17

16

12

12

Reehichesh: 2 u 6 zaderxise 3 pút', pi- shesh 3, posli zlamenja = za *Kvóta* nashástog' (Uprav: 1.) *Kvót* nashasti 3 *uzmloxajesh* po 2, dva pút 3 jest, 6 (Upr: 2) *Ucsinjeno* 6 pishesh pod *cifrom* *razdiljujucheg* u kojoj si traxio 2, i podvukavshi *xicu* od iste uzimash 3 (Upr: 3) G'od 6 ostaje nishta. Skidash *cifru* 3 slidechu (Upr: 4) 2 u 3 zaderxise 1 pút, 1 pishesh za *kvóta* drugu *cifru*, nashástog' *Kvóta* 1 uz-

mloxajesh po razdielitelju 2: jedan put 2 jest 2. Ucsinjeno 2 podpisujesh pod 3 u kom'si traxio 2, i od istog' uz mash: 2 od 3 ostaje 1. ovomu 1 pridajesh slidechu cifru 7 (Upr: 5) 2 u 17 zaderxise 8 put. 8 pishesh za trechu Kvóta cifru (Upr: 1) i uzmlloxajeshju po razdielitelju (Upr: 2) 2 govorech: 2 put 8 jest 16, ovo ucsinjeno podpisujesh pod 17 u kom'si traxio 2, i od istoga odnosish (Upr: 3) govorechi: 16 od 17 ostaje 1, ovom' Ostanku 1 pridajesh slidechu, i najposljednu razdieljujuchega cifru 2. (Upr: 5) 2 u 12 zaderxise 6 put, koje za csetvêrtu cifru kvóta pishesh (Upr: 1) i govorish: 2 put 6 jest 12 (Upr: 2) 12 od 12 neostaje nishta (Upr: 3,) i buduchi sve cifre razdieljujuchega po razdielitelju razdielite razdielenjeje dospielo, i kvót jest 3186

2-a Prilika 5 | 12,6,3,6, | 2527 $\frac{1}{2}$

10

26

25

13

10

36

35

1

1-o. U ovoj prilici *razdielitelj* 5 u *pêrvoj* *ci-*
fri razdieljujucheg 1 nemoxese zaderxat'; ima-
 juse dakle odma dvie uzeti *cifre*, (Upr: 1)
 i govorise 5 u 12, zaderxise 2 pút. Osta-
 lase caine kako gori. 2-o: Na sverhi dillova-
 nja ucsinivshi *Uzimanje* 35 od 36 ostaje 1, ovi
 1, kojise po *razdielitelju* 5 *razdielis'* nemoxe,
 pridajese *kvotu* tako, da podvukavshi xicu
razdielitelj imamuse podpisat' (Upr :7.:)

3-a *Prilika* 122715: 3.

$$3 \mid 12, 2, 7, 1, 5, \mid = 40905$$

12

—

= 27

27

—

= 15

15

—

=

1-o. U ovoj prilici *razdielitelj* 3 u *cifri*
pêrvoj razdieljujuchega nezaderxajese;
 imajuse dakle odma dvie uzeti *cifre* *pêrve*
 12 (Upr: 1) 2-o: ucsinivshi *pêrvo uzimanje*
 12 od 12 neostaje nishta, s'kidase slidecha
cifra razdieljujuchega 2, alli 3 u 2 nemoxese
 zaderxat', zato imase pisat' u *kvotu* zero, â
 skinut slidecha *cifra* 7 k' *ostanku*, i prosli-
 dit dillovanje (Upr: 6) 3-e: Ucsinivshi opet *Uzi-*
manje 27 od 27 neostaje nishta. Skidase sli-

decha razdieljjučeg' cifra 1, u koj' razdielitelj 3 nezaderxise, opet dakle pishese ~~5~~ u kvotu, skidase slidecha cifra 5, i proslidivase dillovanje (Upr: 6) govorechi 3 u 15 zaderxise 5 put etc.

III. Ako toliko razdielitelj, koliko razdieljjučih budu brojevi sastaviti, onda uprave sve gotov imaduse obsluxit', kojese pod II Upravom. Samose jedno mucsno vidit' moxe, buduchi pod I, i II upravom jednostruk razdielitelj, il'ti samo jednu cifru ima, koju je latsno po Tabuli Pythagore nachi. Alli ovdi razdielitelj imade 2. 3. i vishe cifrii, radi toga pripisujemo slideche uprave.

1-o. Iz razdieljjučega odma nekse uzme toliko cifri, kolikoji ima razdielitelj, i to s' lieve strane.

2-o. Akobi cifre razdielitelja bile veche, illi jednake s' ciframa razdieljjučeg', onda nekse iz razdieljjučega uzme vishe cifri, nego je u razdielitelju.

3-e. Akose toliko cifri uzme iz razdieljjučega, kolikoji je u razdielitelju, onda nekse pazi, kolikose put cifre razdielitelja u ciframa razdieljjučeg' zaderxaju, pak nekse onno, shtoseje nashlo, za Kvota upishe; ako pakse vishe uzme cifri iz razdieljjučega, nego razdielitelj ima, ondase traxi kolikose put zaderxaje jedna cifra razdielitelja upervim' cifram' razdieljjučega.

4-o. Akobi, posli negose ucsini uzmloxanje kvóta po razdielitelju, ucsinjeno veché bilo od razdieljujuchega, ondase kvót s'jednom, il' vi-she cifrom manji csinit' ima, doklegod ucsinjeno nebude manje, il' jednako s' razdieljujuchim. Ako pak premda bude ucsin eno manje od razdieljujucheg', nishtanemanje posli negose ucsini uzimanje, ostanak bude vechi od razdieliteljai, ondase ima nashashti kvót s'jednom, il' s'dvi-ma ciframa uzmloxat'; doklegod Ostanak nebu-de manji od razdielitelja.

Kojeje izkushanje Razdielenja (proba)?

Nekse po nashastom Kvótu uzmloxa razdielitelj, pak ako ucsinjeno izigje jednako s' razdieljujuchim pridavshimu, akoje shto ostalo od najposlidnoga ostanka, biche zlamenje, daje dobro ucsinjeno dillovanje.

Kojeje izkushanje Uzmloxanja?

Ucsinjeno iz uzmloxanja nashasto nekse podieli s'jednim iz csinitelja, i ako kvót bude drugi csinitelj, zlamenjeje dobrog' poslovanja.

Imali kakav kratkopiš u Razdielenju?

Ima slidechi:

1-o. Ako razdieljujuchi ima na svérhi zere, a razdielitelj bude 10,100, 1000 etc. odma-chese kvót imat', akose na svérhi razdieljujuchega toliko odsiecase zera, koliko imade razdielitelj. Akobi pak na svérhi razdieljujucheg' nehili zeri, ondase cifre brojeche istog'

odsieku, kolikoja u *razdielitelju zeri*, pakse posli kvóta podvukavshi *xiu* pishu.

$$4-a. \text{ Prilika } 1,000 \mid 630,000 \mid = 630.$$

$$5-a. \text{ Prilika } 1,000 \mid 468,952 \mid = 468 \frac{952}{1000}$$

2-o. Ako toliko u *razdieljuyuchemu*, koliko u *razdielitelju* bude zeri, nekse odsieku u obadvoici zeri, pak dillovanje imase csinit' s'ostalim' ciframa.

$$6-a. \text{ Prilika } 350,00 \mid 845,00 \mid = 2 \frac{145}{100}$$

3-e. Ako sam *razdielitelj* ima na svérhi zere, ondase odsieku *razdieljuyuchega* cifre brojke pak ostavivshi *razdieliteljove* zere radise po obicsaju, i ako od ostanka shtogod ostane sastavise' odijecsenim cifram', pakse pishu posli kvóta.

$$7-a. \text{ Prilika } 25,00 \mid 4689,34 \mid = 187 \frac{1434}{100}$$

4-o. Kadsu *razdielitelj*, i *razdieljuyuchi* odvishe golomi, ondase berxe esini dillovanje sa samim *skupljenjem*, i uzimanjem po upravi, kojase zove *Tariffa*, i ovase ovako nacsinja n: p: neka bude *razdielitelj* 3685, a *razdieljuyuchi* 6701855, ondase csini uzmlaxanje sa samim pridavanjem pocsmavshi od jednog' tia do 9, zashtobo ako *razdielitelja* 1 pút skupish imachesh njegove dvostruko, ako 2 pút imachesh csetverostruko, ako 3 pút shestrostruko etc. n: p: $3685 + 3685 = 7360$ i tako nadalje. Oa skupljenja nekse pishu jedno pod drugim na nacsin stupa, kakose vi-

dit' moxe u slidechoj priliki, gdi brojevi stupu odgovarajuchi 1, 2, 3, 4, 5 etc. razdielitelja jednostruko, dvostruko, trostruko, csetverostruko, peterostruko etc, zlamenuju.

8-a *Prilika* 3685 | 6701,8,5,5, | = 1547 $\frac{1160}{388}$

	Stup	
	3685	_____
1	3683	20168
2	7370	18425
3	11055	_____
4	14740	17435
5	18425	14740
6	22110	_____
7	25795	26955
8	29480	25795
9	33165	_____
		1160

Dillovanje: traxish kolikose put 3 zaderxi u 6, i premdabise zaderxilo 2 put, al' u *Tariffi* razdielitelja dvostruko, to jest 7370 bi-lobi veche od razdieljuyuchog' cifri prvi 6701, odhlebise imalo uset', zato za *Kvota* neke pishe 1 komu u *Tariffi* odgovarajuchi isti razdielitelj neke odnese od 6701 ostache 2016, ovomu ostanku neke pridade slidecha razdieljuyuchega cifra 8, i neke traxi kolikose put 3 zaderxaje u 20, i premdabise zaderxalo 6 put, al' buduchi da u *Tariffi* razdielitelja shesterostruko 2210 vecheje nego 20168, dakle za *Kvota* neke upishe 5, komu u *Tariffi* odgovarajucel razdielitelja pe-

terostruko 18425 nekse odnimi od 20168, i ostache 1745, komu nekse prida slidecha *razdielitelja* cifra 5, i nekse traxi kolikose pút 3 zaderxi u 17, i premdabise zaderxalo 5 put, al' buduchi u *Tariffi razdielitelja* peterostruko 18425 veche, od 1745, nekse metne za *kvóta* 4, komu u *Tariffi* odgovarajuchi *razdielitelj* 14740 nekse odnese od 17435, i ostache 2695, komu *ostanka* nekse prida, i najposljedna *razdieljuchega* cifra 5, i nekse traxi kolikose pút 3 zaderxi u 26, i premdabise zaderxalo 8 pút, al' buduchi u *Tariffi razdielitelja* osmerostruko 29480 veche od 26955, nekse pishe, za *Kvóta* 7, komu u *Tariffi* odgovarajuchi *razdielitelj* 25795 nekase odnimi od 26955, i ostache 1160, buduch pak svérshilo dillovanje ovo 1160 nekse prinese posli *kvóta*, i po obicsaju *prikinutja*, nek' muse podpishe *razdielitelj*.

O P P O M E N A.

Ovdale poznajemo, da brez pomoči *Tariffe*, dillovanje biva dulje, jerbo *Kvót* od vishe golem cestokrat s'jedinjkom smalak-saje, a odvishe malen s'jedinjkom uzmlaxajese, koji trud, i poso doistine duljije, mucsanii, imlogo merskiji, nego, kojise s'pomochju *Tariffe* dilluje, zato s'ovakim', i ovim p' ilicsnim' prilikama imadu *Ucsitelji* svoje uputit' *Ucsenike*, da bolje *uprave* razumjet', i sh'jimase sami po sebbi vladat' moguu.

Kadse imamo sluxit' s' Razdielenjem?

Sluximose s' Razdielenjem kadse shtogod Csi-tavog' na diele razdielit' dade, il' kadse traxi kolikose pút neki manji broj u vechemu zaderxi, najposli kad vidimo dache broj, kojise traxi, bit' manji od dátoga vechega, onnoliko pút kolikoje jedinjaká u manjemu broju dátomu, i kadgodje ovo: zlamenje me-gju dvá broja.

Prilike Razdielenja

1	2	3	4	5	6
Gr: 224 po 2	Gr: 648 po 2	Gr: 2480 po 3	Dnev: 711 po 3	Dnev: 5830 po 7	Dnev: 6327 po 9
7	8	9	10	11	12
God: 58304 po 10	God: 475 po 5	Mis: 279400 po 107	Mis: 48786 po 3900	Uhre 58303 po 125	Uhre 43800 po 144

Buduch priveлика korist, sluxbà, i hasna megju ljudma, i njiovim' posloma *razdielenja*: druge priporucsujuchi pomljivim Ucsiteljima: njekoliko priliká ovdi stavljamu.

9-a. *Prilika* $2586 : 40 = 64 \frac{36}{40}$

N. Ucsiniuvshi racsun nahodi da ima 2586 pará, i xeli znati koliko ima Groshá. Buduch da 1

Grosh zaderxi u sebi 40 pára, slidi dase
toliko u ovom' Skupu zaderxi Groshá koliko
pút u istomu zaderxise 40 pará, od kud'
imaduse dáte pare razdielit' po 40.

$$10\text{-a. Prilika } 4,0 \mid 25,8,6 \mid = 64 \frac{26}{24}$$

18

16

26

$$11\text{-a. Prilika } 80507 : 7 = 11501.$$

*Racsunajuchi akov vina po 7 Groshá', traxise
koliko akovase moxe kupit' za 80507 Groshá' ? bu-
dudh dase 1 akov kupuje za 7 Groshá, mo-
chichese toliko kupit' aková za 80507, koli-
ko pút u ovom' skupu mognese 7 zaderxat',
to jest inase po 7 razdielit'.*

$$12\text{-a. Prilika } 7620 : 1524 = 5.$$

*Na Spailuk N. metnuta globa 7620 Gro-
shá, ima pak kuchá u istom' 1524, traxise koli-
keche zapast' svake kuche? odmasé vidi, dase
ima sva globa razdielit' po kuchama 1524, za
imat' svake kuche dio na pose.*

$$13\text{-a. Prilika } 67704 : 12 = 5642.$$

Na godinu daná za harendu placha N. 67704 groshá, traxise koliko imase platiti na Mjesec? buduchi Mjesec dvaniesti dio godine, imase sva placha razdielit' po 12 Mjeseci, da placha jednog' Mjeseca zadobiese.

14-a. *Prilika 682704: 264 — 2586.*

Jedno Polje zaderxi 682704 Motakà, kojese ima razdielit' jednako megju 264 texaka: koliko-che svaki od njia zadobit' motakà? istinaje daso sve polje razdielit' ima na 264 diela jednaka, da znamo kolikoche svakómu texaku zapast'.

SLIDI RACSUNA
DIO PERVI
ZA
GODINU DRUGU
GRAMATICKU.



POGLAVJE SEDMO.

*Od diilovanja u brofema csitavim
okretljicim.*

§ 1.

Od razlicsiti prominjivanja bro-
jeva csitavi okretljivi.

Od kojije brojeva csitavi ovdi govorenje?

Od brojeva csitavi, kojisu premda razli-
csitoga nazivanja, moguse nishtanemanje na
jedno isto nazivanje, il'ti vèrstu okrenut', i
zato zvachemoji s'jednim imenom *okretljive*
(*reducibiles*) takisuti *Dukati, Groshi, Mariashi*,
kojisu premda razlicni, moguse okrenut' na
jednolicne, il'ti na jednu vèrstu jaspri n : p
na pare: Odkud slidi, dase nemogu csinit:
diilovanja *Racsunska*, ako prie nebudemo
znati njiove razlicsite vèrste, na kojese
ovaki brojevi dielit' obicsaju. Zato u ovoj
Tabuli mechemo brojeva veche vèrste vrid-
nost u manjoj vèrsti.

Novci u Bosni običajni, vrijednost njihova stara.

Dukati		Gr:	para	para u sve		Din:
1 Macxaria		6	30	270		450
1 Rushpa		6	34	278		458
1 Pencxerlia		6	28	268		445 $\frac{1}{3}$
1 Sufferend.		20		800		1333 $\frac{1}{3}$
$\frac{1}{2}$ Sufferend.		10		400		666 $\frac{2}{3}$
1 Krix ara	valja	3	12	132	valja	264
1 Krilash		3		120		240
1 Stopárac		2	20	100		200
Forint Rhen)				60		100
1 vixlinnash)						
Forint Macxa				51		85
1 stari Mariash				17		28 $\frac{1}{3}$
1 Sed mak				7		11 $\frac{2}{3}$
1 Petak				5		7 $\frac{2}{3}$
1 Troparac				3		5

Miera stvari razlieva- juchi. Vina.

1 Tovar	valja	3 akova
1 Akov		32 oke
1 Oka		2 polouka
1 polouk.		2 csetvêrt.
1 csetvêrt.		2 pocsetv.

Miera stvari tvrđi kakvemu drago

1 Tovar	valja	4 Centa
1 Cent		25 oká
1 oká		4 litre
1 litra		12 uncia
1 Uncia		8 drama
1 dram		3 skrupula

Miera Apatekar:

1 litra	12 Uncia
1 Uncia	8 dram.
1 dram	4 Skrup.
1 Skrup	20 zerna

Miera okolisha

1 okolish	360 skalin.
1 skalin	60 minuta
1 minut	60 min. drug.
1 min drug	60 m. trech

Miera duljine

1 motka	6 Stopa
1 Stopa	12 pèrsta
1 pèrst	12 xica.
1 xica	12 nabod.

Miera Zemljopis:

1 milja	4000 koracs
1 koracs.	5 stopa
1 stopa	12 pèrsta
1 pèrst	4 zerna
	ecsmena u shiriau

Miera zemljom:

1 Motka	10 Stopa
1 Stopa	10 pèrsta
1 pèrst	10 xica
1 xica	10 nabod.

Miera vrimenta.

1 viek	100 godina
1 godin:	355 $\frac{1}{4}$ dan
opche na:	
1 dan	24 sahta
1 saht	60 minut.
1 minut	60 min. drug

Vridnost, i ciena novacá, koju ovdi jest vidit', stáraje, kojusu zadobili s' pocsetka svoga hoda po svijetu. Svaki pak *Ucsitelj* nek ima brigu hoda novacá vrimenta onoga, u kom' bude pridavat' ovo dillovanje.

O P P O M E N A.

Buduchi da nikada neobicsajemo broja u najmanjoj vërsti izrechi, akose u istom broju vërsta vecha moxe koji pút zaderxat; odkud zlobise na sverhi kakva dillovanja upišale 463 pare, kad u ovomu Skuppu zaderxise $11\frac{2}{3}$ illiti groshá 11, i pará 23. Zato potribitoje uviexbat', i naucsit' mladiche nacsinu po kom' mochiche manju vërstu na vechu, á vechu na manju okrenut',

Kakose dakle okreche manja vërsta na vechu?

Okrechese s' Razdielenjem: to jest; broj dátu manju vërstu izgovarajuchi imase razdieliti po broju, koji ukazuje kolikose manje vërste uzet' ima za imat' jedan, illiti jedinjak veché vërste n: p: 4633 paré dabise imale okremu' na Mariashe, Mariash pak buduch da zaderxi u sebhi 10 pará, slidi da u dátom pará Skuppu 4633 tolikose zaderxi Mariashá, kolikose pút u istomu Skuppu 10 zaderxi; odkud recseni skup imase po 10 razdielit', shto pak ostane od ovog razdielenja zlamenovache pare.

1-a. *Prilika*

10 | 4633 | = 463 $\frac{3}{10}$ Mar: 463 p: 3

Kakose vecha vërsta okreche na manju?

Okrechese s' Uzmloxanjem; to jest: broj dátu vechu vërstu izgovarajuchi, imase uzmlo-

xat' po broju, koji ukazuje velikose pút mánja vérsta u vechoj zaderxi n: p: 6213 troparacá imase okrenut' na pare, buduch pak da sada troparac u sešbi zaderxi 8 pará, slidi da u dátom Skuppu 6213 pará 8 pút vishese zaderxi pará, negó troparacá; zato imase recseni Skup po 8 uzmlóxat'.

2-a. Prilika

$6213 \times 8 = 49704$ csini pará, iz 6213 trop:

§ 2.

Od Skupljenja brojexá,
poznáti csitavi okretljivi.

Kojesu uprave za skupit ovake brojeve?

Jesu slidéché:

1-o. Nekase pishu strane nadostavlajuche, illiti kojese u jedno skuppit' imadu, jedna pod drugom tako, da stvari jedne vérste jedna iz pod druge na isti Stup dogju n: p: Dinari pod dinare, Parre pod parre, Groshi pod Groshe.

2-o. Nekase Skupljenje csini po obicsaju pocsmavshi z'desná, illiti od najmanje vérste, koje Skup ako toliko naráste, dase slidecha vecha vérsta u njemu jednaocs, il' vishe pút zadérxati moxe, nekse prinose na Stup slideche veche vérsté, i ako shtogod od najmanje vérsté oстане, onno samo nekase

upishe pod. svojim najposlidnjim *Stúpom*, n: akobi skup Dinará prisho priko 11, illiti 11 dosho, buduchi, zase u njemu zadérxi 5 pará, i josh 1 dinar pritjecse, ovi nekase upishe na svoj *stúp* dinará, á 5 pará nashasti iz 10 dinari nekase prinese na *stúp* od pará.

3-e. Po isti nacsin, akobi *stúp* drugoga *stúpa* toliko narásto, zase vecha' od njega vêrsta u njem koji pút zadérxat' moxe, onda vecha vêrsta, kojase u njemu zadérxaje, nekase prinese na svoj *stúp*, shtoje pak ostalo na svoj, n: p: akobi skup pará 65 bio, u njemu pak buduchi zase zadérxi 1 Grosh, 25 pará, Grosh nekase prinese na *stúp* groshá, á 25 pará na svoj.

1-a *Prilika*

Gr:	Par:	Din:
123	20	3
42	20	5
57	20	3
223.	25	1.

O P P O M E N A

Akobi strane skupljajuche vêrlo mloge bile, ako, da svaka vêrsta imalabi na toliki *stúp* buduchi, zase nebi mogloodma znatti, koliko pút u njemu zaderxi slidecha vecha vêrsta, bilobi mlogo bolje kadbise svake vêrste

OD SKUPLJENJA BROJ. OKRET. 71

skup, tako pod svojim *stipom* podpiso, kako je iz istoga *súpa* i posto, pak pod istim svakomu svoja *vérsta*.

2-a <i>Prilika</i> Tovará	oká	Litará
24	85	15
36	79	14
8	97	13
2	75	15
70	336	57
73	50	1.

Kakose poznaje dobrota ovakoga Skupljenja?

1-o. Najboljese poznaje jelli dobro ucsiu to *skupljenje* po *Uzimanju*, odnesavshi jednu stranu od svega, pazechi, izlazili druga, akosu dvie strane *skupljajuche*. 2-o: Akoije vishe, kako u pervashnjim *Prilikami*, onda nekase ucsini opet *skupljenje* protivnim nacsinom, to jest: ozdolgori, akoje prie bilo ozgor dolli, illi protivnim nacsinom, i ako obadva *skupljenja* dadu isti *Skup*, illiti *Sve*, siguran mladich moxe bit' od dobrete svog *skupljenja*.

§ 3.

Od *Uzimanja* brojevá
poznáti csitavi okretljivi.

Kojesu uprave od Uzimanja ovaki brojeva?

Jésu slideche:

1-o. *Strana*, kojase uzeti ima, nekase pod-

pishe pod Sve, po onni nacsin, kogasmo gorri u Skupljenju pripisali, pomljivo pazichi, da najvecha vërsta u svemu bude vecha, negoje strana, kojase uzeti ima, premda ostale vërste manje mogu bitti, i vechu u jednoj strani, negoli u Svemu: kakochemo dolli vidit'.

2-o. Akobi diella strane uzimajuche bila manja, illi jednaka diellima Svega sebbi odgovorajuchima, nekse uzimanje csini po obicsaju od najmanje vërste pocsmavshi.

1-a Prilika	Gr.	Mar:	Par:
	25	52	52
	12	41	41
	13	11	11

3-e. Akobi koji dio strane uzimajuche vechi bio, negoje sebbi odgovarajuchi dio Svega, onda dio Svega ima uzajmiti od vërste vechu, koja odma za njim slidi, jedinjak.

2-a Prilika	Gr:	Par:	Din:
	128	13	2
	86	32	3
	41	20	1

O P P O M E N A

U ovakim' dogagjaima, u koimje vërsta donja, illiti strane uzimajuche vechesu od

strani Svega, najboljeché Ucsenik ucsinit', ako
 prie nego počmé uzimati broj. od broja iz
 najviše Svega verste jedinjak prinese na-
 vêrstu slidechu, iz ove opet dalje na slide-
 chu, da po ovi naesin sve vêrste u *Suemu*
 postânu veche od vêrstâ u stranama uzima-
 juchima n: p: iz danâ 234 jedan na sahte
 prinesavshi ostache danâ 233, â biche sa-
 hata 34, iz koji jedan na minute prinesavshi
 ostache 33 sahata, â Minutache bitti 81.
 Dakle misto dátoga svega biche danâ 233,
 sahata 33, minutâ pak 81, i tako nekase
 ucsini Uzimanje.

3-a. Prilika	Dan:	Sah:-	Min:
	234	10	21
	46	22	54
	253	33	81
	46	22	54
	187	11	27

4-a. Akobi u *Suemu* brojem manje bilo
 stranâ, nego u strani uzimajuchoj, ondase
 jedinjak ima uzajmsti od slideché veche vêrste
 i po praznim mistima razdilit' n: p: akobi-
 se iz 180 sahata imalo 25 sahata uzeti, 12
 minuta pèrvi, 36 minutâ drugi, nekse mi-
 sto 180 sahata 179, misto 12 minutâ 59,
 misto 36 minutâ drugi 60 upishe, i tako
 nekse ucsini Uzimanje.

4-a. Prilika	Sah:	Min:	Druga
	180	0	0) illiti
	25	12	36)
	179	59	60
	25	12	36
	154	47	24

Kakose poznaje dobrotu ovakog' Uzimanja?

Dobrotu ovog' Uzimanja vidichese iz skupljenja strane uzimajuche, i ostajuche. Nieke pak prilike obadvoga ovoga dillovanja ovdi stavljamo, â u drugim pomljiu ucsitelji uviexbache svoje ucseuiche, kadse s'koim, od ovoga dvoga, dillovanjem sluxit' imadu.

Kopacsi kopajuchi nieki Jarak priko sve nedilje radechi u Ponediljak izkopalisu 8 motaka zemlje, 2 tabana, 5 pârsta; u utorak 7 motaka, 6 tabana, 9 pârsta: u sriedu 12 motaka, i 6 pârsta etc, kolikosu dâkle iskopali sve nedilje. Ovdi brez svakog' truda, i muke poznache ucseuich, dase daju strâne samo posla priko nedilje, â traxise csitave nedilje poso, odkudche poznat, dase ima sluxit' sa skupljenjem. Dobrotu pak ovog' dillovanja poznache ako protivnim nacsinom ucseuini dillovanje njekoliko pût uzimajuchi.

5-a. Prilika	Motka	Taban	Perst
	8	2	5
	7	5	9
	12	0	6
	6	10	0
	10	11	8
	9	9	3
	52	37	31
	58	3	7

illiti

Roditje njetko Godine N. 1756 dana 30 Listopada u Jutru u 8 sahti; sad traxise kolikoje Godina, dana i sahti bio Godine 1777 dana 1-a. Ruina u 12 sah:

Odmache poznat' mladich, da ovdi neulazi skupljenje, buduchi dasa nedaju strane, koje bise u jedan skup imale ucsinit'. Ako pak promisli dasa ovdi daje vrime od Porogjenja Isusova do Godine 1777 dana 1-a: Ruina, sahta 12; dasa daje samo dio ovog' vrimena, koje prosho od Isusa do Godine 1756, dana 30-a Listopada, i sahta 8-a, a traxi pak drugi dio, to jest, kojije prosho od onnoga do Godine 1777 dana 1-a. Ruina, sahta 12a. poznache dasa sluxit ima s' Uzimanjem. Buduchi pak da Godina 1777 nemoxese uzeti za csitavu, imase dakle pisat God. 1776 podpuna, i iz ove Godine do dana 1-a. Ruina podpuni dnevi 243, i iz 1-a. dana Ruina imase upisat' sahta 12. Poisti nasin u strani Uzimanjuchoj nekse upi-

shu Godine podpune, 1755 iz Godine 1765 do 3-a. Listopada podpuni dnevi 303 dodavshi Februaru 29 daná, buduchi dase G. 1756 po 4 muxe *razdielit'*, jerboje pristupna; najposli pak iz 30 daná Listopada nekse upishe 8 saháti, i tako ucsini *Uzimanje*.

6-a. Prilika	God:	Dn:	Sah:
	1776	243	12
	1755	303	8
	20	305 $\frac{1}{4}$	4

Dva Zemljomjerca mierilisú njeku daljinu, jedan poshavshi z'lieva na desno, drugi z'desna na lijevo i sastalisuse peti dan svoga truda, od koji jedan izmjerio je 8 milja, 568 koracsaja, 4 tabana, i 2 pérsta; drugi 10 milja, 3800 koracsaja, 3 tabana, i 11 pérsta, kolikaje bila onna daljina? Svaki varlo lasno poznaje, dase daju ovdi dvie iste daljine strane od dvoice zemljomjeraca izmierite, á traxise csitava daljina; odkud slidi dase sluxit ima sa skupljenjem.

7-a. Prilika

Milja	Koracs:	Taban:	Pérst:
8	568	4	2
10	3800	3	11
19	369	3	1

§ 4.

Od Uzmloxanja brojeva
csitavi poznátj okretljivi.

Kojasa obsluxenja ovakog' Uzmloxanja?

Jésú slidecha:

1-o. Akobi jedan csinechi bio broj poznat,
â drugi neznan, na dva nacsina moxese ucsi-
mit' dillovanje:

a) Podpishese csinechemu poznatomu nepoznani,
i po njemu sve strane csinechega poznatoga
obicsajnim nacsinom uzmloxajuse pocsmavshi
od najmanje vêrste. Ako pak ucsinjeno kojé-
god vêrste jedan, il' vishe pút zadêrxi vêr-
stu vechu, po razdielenju nekse priokrene ka-
kosmo gorri rekli, na vechu odma slidechu
vêrstu nadostavivshi Kvóta ucsinjeto veche
vêrste, â Ostanak, akoje shtogod ostalo, pi-
shuchi za veche vêrste ucsinjeno.

1-a. Prilika	Dan.	Sal:	Min:
	32	15	46
			34
	128	60	184
	96	45	138
illiti	(1088	510	1564
	(1111	6	4

b) Illi sve strane csinecheg' istinitoga priokrenuse na najmanju vêrstu, i po obicsaju csinise uzmlloxanje: imachese ucsinjeno u najmanjoj vêrsti, kojechese po razdielenju priokrenut' na veche vêrste: kakonoti u Priliki gornjoj priokrenuvshi dneve i sahte na minute pêrve, csinitelj poznâti zadêrxache minuta 47026, koji minuti uzmlloxâti po 34 dachê ucsinjeno 1598884, koje razdilito po 60 ostaviche minûta 4, â dache sahata 26648, i ovi razdiliti po 24 ostaviche sahata 8, i dache danâ 1110.

2-a. Prilika

47026 Min:

34

	Dan:	Sah:	Min:
1598884 Min: =	1110	8.	4

2-o. Akobi obadva csinitelja bila brojevi poznâti, imâduchi zazlicsite vêrstê, ucsinjeno imachese s'pomochju izporegjenja kakochemo na svomu mistu vidit'.

O P P O M E N A.

Pomljivo imamose ovdi spomenut' onnoga, shtosmo gorri od *Uzmlloxanja* rekli; to jest: *Uzmlloxitelja* procinjivat' imamo kakonoti broj nepoznani, koji sa svojim jedinjcima ukazuje koliko pût imase zadêrxat' *uzmlloxajuchi*; jerbo nikadase *neuzmlloxaju* 3 Grosha po 2 Grosha: nego 3 Grosha samose skup-

ljeju, nadostavljaju 2 pút, odkúd tkobi 3. Grosha hotio po 2 Gr: uzmlóxat', misto 2 Gr: metnuobi 80 pará, i nebi 3 Gr: dya pút kakoje od potribe, nego 80 pút nadostavio.

§ 5.

Od razdielenja brojevá
esitavi poznáti okretljivi.

Kojesu ovog' Razdielenja Uprave?

Jesu slideché.

1-a. Akobi Razdieljuchí bio broj poznani različite u sebbi zadérxajuchi vérste; razdielitelj pak nepoznani, dvostruko moxe bitti dílovanje.

a) Pishuse razdielitelj i razdieljuchí obicsajno, pak pocsmese dílovanje od' najvishe vérste, od koje razdielite, akobi shto ostalo, priokrenese na manju slidechu vérstu, i njoj nekse nadostavi, á slidecha opet vérsta nekase razdieli, iz koje, ako shto ostane, nekse priokrene na slidechu vérstu, i tako nekase proslidi dílovanje n: p: akose 328 daná podieli po 26, kvót biche 12, i ostache daná 16, koji po 24 uzmlóxáti, i na 16 sahti nadometnúti, ucsiniche sahti 400, koji rázdelit po 26 imache za kvóta 15, ostache sahti 16, koji po 60 uzmlóxáti, i k' 50 minúta nade-

staviti ucsiniche 650 minuta, koja akose po 26 *razdielé*, kvót biche 25, i nishta ostat' neche

1-a. *Prilika*.

Dan: Sah: Min:
26 (328, 16, 50,) 12, 15, 25.

O P P O M E N A

Akobi *cifre* najveche vërste u *razdieljju*thega bile manje, negosu u *razdielitelja*; prie negose pocsme *rázdielenje*, imase najvecha vërsta na manju slidechu *okrenut'* n: p: 12 Gr: nemoxese *razdielit'* po 32, iz 12 dakle Gr: nekase ucsini troparacá 60, kojim' nadostá-viti 15, biche troparacá 75, koje kad *razdielimo* po 32, kvót biche 2, i ostache troparacá 11, njia pak *okrenuvshi* na pare, biche pará 88, koim' nadostavivshi 2, biche 90 pará, i *razdielite* po 32, kvót biche 2, á ostache 26. Prilicsno akobi, dovérshivshi *razdielenje* shtogod ostalo, shtobise imalo na manju vërstu *okrenut*, nekse *okrene*, pak nek bude *razdielenje*.

2-a *Prilika*

Gr: Trop: Par:
32 (12, 15, 2) 2, 2, $\frac{26}{32}$

b) Illi *razdieljjujuchi priokrenese* najprie na najmanju vërstu, pak ondase *razdieli*, i kvót aashasti okrenese na iste vërste, kojesu bile u *razdieljjujuchemu*, kakonoti u proshastoj priliki, koju opet sad priuzimamo.

5-a. *Prilika.*

Dan: Sah: Min: Min:

26(328 16, 50) illiti 26(473330)

Dan: Sah: Min:

12, 15, 25,

= 18205 Min: =

2-o. Akobi *razdielitelj sam*, il' *razdieljujuchi* bili brojevi *istiniti razlicsite* vërste zaderxavajuchi, *kvót* zadobichese s' *poregjenjem* (proportione,) kakochemo vidit' na svom' mistu.

O P P O M E N A.

Pomljiivo *ucsitelji* svoje *ucsenike* neka naučse, i uviexbaju u dvomu ovomu dillovanju, šta rad' ovdi mechemo *njekoliko Prilika*, za boljese u istim' uviexbati.

*Jedan istiniti izkopoje neki jarak dubljine, i shirine 48 Motaká, 10 stópa, i 8 përsta, za svaku pak motku pogodioje 13 Grosša: koliko ima dobit' za csitav jarak? Lasnoche smotrit' mladich, dase 15 Gr: pristoi posleniku toliko pút, kolikoje svega motki u svemu jarku, zato broj 13 imase *uzmloxat'* po broju motki. Alli buduchi dasu izvam motki, takodjer stope, i përsti ovdi u priliki, imaduse motke *okrenut'* na përste, kakonoti i stope, i biče 3584 përsta, koje *uzmloxavshi* po 13, dache *ucsinjeno* 46592 kojebi imalo zlamenovat' Groshe*

traxite kadbi 1 pêrst valjo 13 Groshá. Al' koshtajuchi 1 môtka, illiti 72 pêrsta 13 Gr: imase ovo *ussinjeno razdielit'* po 72, i kvót 647 $\frac{8}{72}$ illiti 647 $\frac{1}{9}$ dache skup traxiti.

4-a. Prilika

Motk: Stop: Perst:

(48 10 8) x 13 illiti

3584 pêrst: x 13 = 46592, zato raz:

72 (46592) = 647 $\frac{8}{72}$ ill: 647 $\frac{1}{9}$ Gr:

*Kupioje njeki 112 akova vina za 761 Grosh i 36 pará: traxise koliko koshta 1 akov, il' koliko Groshá dolázi za 1 akov? Odma promotrivshi stanje pitanja samose kaxe, da u skuppu 761 Gr: i 36 pará tolikose pút zadêrxí 1 akova placha, koliko pút u istomu zadêrxise 112 aková: zato okrenuvshi Gr: na páre 30440, imajuse *razdielit'* po 112, i biche kvót 271 $\frac{88}{112}$ placha 1 akova u parrama, koje okrenuvshi na Gr: biche 8 Gr: i 9 pára akov vina.*

5-a Prilika

Groshi

Parre

112 (761

36) illiti

112 (30440) = 271 $\frac{88}{112}$ = Gr: 8. par: 9

Najmioje njeki slugu 150 Groshá na Godinu pogodivshise sh'njim, pustiogaje pak od sebbe posli 284 dana i 10 saht: traxise sada placha ovom' vrimenu odgovarajucha?

Buduchi dasu dnevím' priľucsiti sahti; od-

OD RAZDIELENJA BROJ. OKRET. 83

potribeje dneve na sahte priokrenut', da bude sahta 6816, i dabise Gospodar za slugom bio pogodio na saht plachat' 150 Grosh: ovi sahti imalibise po 150 *uzmloxat'*; i *ucsinjeno* bilobi 1023900, kojebi ukazalo Gr: tráxité, al' buduchi pogodio 150 Gr: ne na saht, nego za csitavu Godinu, illiti za 8760 sahta, imase onno *ucsinjeno razdielit'* po 8760, i kvót 116 $\frac{77}{8}$ dache tráxité Groshe.

6-a *Prilika*

Dnevi

Sahti

(284,

10) x 150 illiti

6826 x 150 = 1023900 Gr: zato

8760 (1023900) = 116 $\frac{77}{8}$ Grosh:

POGLAVJE OSMO.

Od dillovanja u brojema
prikinutim' obicsajnim'.

§ 1.

Od vlastitosti *Prikinútja obicsajni.*

Shtoje Prikinútje? (fractio?)

Prikinútje jest broj, koji iz drugog' kakva csitavoga jednu, il' vishe straná, il'ti diela

zlamenuju n: p: pára jest prikinutje prama csitavu troparcu, zashtobo iz csitava troparca zlamenuje jedan osmi dio. Po isti nacsin, troparac jest prikinutje prama. Groshu, saht prama danu, stopa prama motki etc. Jerbo svaki jedinjak moxese promishljat', kakonoti shtogod csitavo imaduche vishe diela, nego sam jedan; odkud slidi, dasu ovaki dieli prama csitavim' prikinutja.

Shtoje Prikinutje Prikinutja, il'ti Prikinutje sastavito?

Buduchi dase svako *Prikinutje* prama svojim' dielima moxe procinjivat' kako shtogod csitavog', moxe isto *Prikinutje* imat' svoje *Prikinutje*, kojeche bit' prikinutje prikinutja, ilti *Prikinutje sastavito* n: p: Troparacije prama Groshu prikinutje, paraje troparca, ilti prikinutja prikinutje, koje ukazuje, diela petoga jednoga Grosha dio osmi.

Koliko dakle stvari ima znat', koji vridnost kakova Prikinutja bistro promotrit' xeli?

Dvie stvari ima znat' 1-o. Ima znat' koliko diela iz csitava shta prikinutje zlamenuje. 2-o: Kakvisu onno dieli, ilti nakolikoje strana csitavo razdielito n: p: ako samo znash, da ja imam dva diela jednog' Grosha, a neznash kakvisu onno dieli, il'su troparci, il'su pare, koje imam.

Po isti nacsin da znash, da imam osme diele jednog Grosha, neznash opet kolikoji

imam taki osmi diela. Imash dakle znat' koliko i kakve jednog' Grosha diele imam.

S' kolikose brojeva izgovara svako Prikinutje?

S'dvama: to jest: s'brojteltjom (numeratore) koise pishe ozgor svêrhu, i ukaziteltjom (denominatore,) koise ozdol pod xicom pishe n: p: $\frac{2}{3}$, gdi 2 jest broiteltj, a 3 jest ukaziteltj.

Kakose izgovara svaka Prikinutje?

Broiteltj vazdase izgovara brojljivo, jedan, dva, tri, csetiri, pêt etc. Ukaziteltj pak vazda redljivo, pêrvi, drugi, trechi, csetverti, etc. Obadva u xenskom plemenu, jerbose razumi substantiv strane n: p: Prikinutje $\frac{2}{3}$ zlamenuje dvie treche shtagod csitava strane.

Shto zlamenuje Prikinutja Brojteltj?

Brojteltj ukazuje koliko stranâ zlamenuje sasvim prikinutje, il'ti zlamenuje broj stranâ, koje prikinutje sasvim u sebi zadêrxi; zatose i brojteltj zove.

Shto pokazuje Prikinutja Ukaziteltj?

Ukaziteltj pokazuje na kolikoje stranâ razdielito shtagod csitavo, il'ti pokazuje razlicnost, i vêrstu stranâ na kolikoje csitavo razdielito; zatose ukaziteltj zove, kako gor: $\frac{2}{3}$ Brojteltj 2 pokazuje, da prikinutje sasvim zlamenuje dvie strane od shtamu drago: ukaziteltj pak 3 pokazuje dasu strane onne dvie, strane treche strane.

Kojasu dakle Prikinutja jednolicna, koja razlicna?

Jednolicna prikinutja zovuse, ako istoga; razlicna, ako razlicsite imadu ukazitelje; buduch da ukazitelj pokazuje vérstu straná onni, koje prikinutje sa svim zlamenuje; slidi da i onna prikinutja zlamenuju strane iste vérste, i zato bit' imadu istog' nazivanja, jednolicna, koja istog' imadu ukazitelja, protivnim nacsinom, koja prikinutja imadu razlicsite ukazitelje imadu ukazat strane razlicsitoga nazivanja, razlicsite vérste, i zatosu razlicna razlicsite vérste, i nazivanja.

Koliko valja Prikinutje, ako Brojtelj Ukazitelju jednak, od njeg' veci, il' manji bude?

Buduch, da ukazitelj nishta drugog' nezlamenuje, nego daje csitavo, na svoje strane razdiclito, slidi da prikinutje valja sve onne csitava strane, ilti jedno csitavo, ako brojtelj bude jednak s' ukaziteljom n: p: $\frac{3}{4}$ jednog' Grosha valjaju csitav Grosh. Akobi brojtelj ol ukazitelja veci bio, Prikinutje zlamenuje, ilti valja vishe, nego sve, ako manji bude, manje valja nego sve strane jednog' csitavog'; zato u pérvom dogagjaju prikinutje valja vishe, u drugom' manje, nego jedno csitavo n: p: $\frac{4}{5}$ jednog' Grosha valja vishe, $\frac{2}{3}$ valja manje, nego jedan csitav Gr:

Kojasu Prikinutja vlastita, koja neovlastita?

Prikinutje vlastito jest, kog' je brojtelj manji od ukazitelja, il'ti koje valja manje, nego

jedno *csitavo*, kakonoti $\frac{2}{3}$. Prikinutje nevlastito jest, kog' je brojtelj s' ukaziteljom jednak, il' vechi od ukazitelja, il'ti koje valja jedno *csitavo*, il' vishe, nego jedno *csitavo*, kakva-nosu prikirutja $\frac{2}{3}$ i $\frac{4}{3}$.

Odklese poznaje, koliko csitavo Prikirutje nevlastito valja?

Poznajese, ako traximo koliko put u brojtelju zadêrxise ukazitelj, il'ti akose brojtelj razdieli po ukazitelju. Kakogodbo prikirutje valja jedno csitavo, akoje brojtelj jednak s' ukaziteljom, tako valja dva, tri, csetiri, pet etc. csitava, ako brojtelj dva put, tri put, csetiri put, pet put etc. bude s' ukaziteljom jednak, li'ti bude dvostruk, trostruk, csetverostruk etc. svomu ukazitelju. Poznajemo pak jelli brojtelj jednak, dvostruk, trostruk, csetverostruk etc. svomu ukazitelju, traxechi kolikose put ukazitelj zadêrxu u brojtelju, i onda istom vidise, koliko csitavo prikirutje valja, n. p: $\frac{2}{3}$ jednog' Grosha, valjaju 2 Gr; jerbo 4 u 8 zadêrxise 2 put.

Po isti nacsin slidi, da prikirutje valja polovicu csitava, ako ukazitelj bude dvostruk, tri strane, ako trostruk, csetiri strane, ako csetverostruk, pet straná, ako peterostruk etc. bude svoga brojtelja, n: p: $\frac{2}{3}$ prikirutje iz csitava, na 6 straná razdielitoga tri strane, il'ti csitava polovicu zlamenuje; zato opchenskim nacsinom ciena, i vridnost prikirutja poznajese

iz onnoga *procinjivanja*, koje *brojtelj* ima prama *ukazitelju*, i kojese s' *rázdielenjem* *brojtelja* po *ukazitelju* nalazi.

Iz ovog' istoga vidise da *Ostanci razdielenja*, kojesmo gorri na nacsin *prikinutja* posli *kvóta* pisat' zapovidili, prava *prikinutja* jesu. Svebo isto biva il' reko 2 grosha *razdielita* po 4, il' $\frac{1}{2}$ jednog' Grosha, *izgovorash*, i s' jednim, i s' drugim *izgovorom* 20 para.

Odкле poznajemo, dasu dva Prikinutja megjuse jednaka?

Tadasu dva *prikinutja* megjuse jednaka, kad' *ukazitelji* imadu isto *procinjenje* pram' svojim *brojteljim'* n: p: *Prikinutja* $\frac{1}{2}$ i $\frac{1}{4}$ jedna kasu; jerbo kakogodje *ukazitelj* 2 dvostruk pram' svomu *brojtelju* 1, takoje i 8 dvostruk pram' svomu *brojtelju* 4.

Shtoje Prikinutje csisto (pura)

Shto necsisto (impura)

Prikinutje csisto zove se, koje nejma k'sebi prilucsita broja *csitava*, koje pak ima k'sebi prilucsit broj *csitav necsisto* zove se n: p: *Prikinutje* $\frac{2}{3}$ jest *csisto*, alli 5 $\frac{2}{3}$ jest *prikinutje necsisto*. Pazit' pak imadu mladichi, da *prikinutja vlastita* s' *csistim'*, *nevlascita* pak s' *necsistim* nepobundaju, il' smetu, kojiu *razlicnost* iz ispisanja njiovi lasnose moxe razumit'.

Shto biva Prikinutju, ako, premda isti stoi Ukazitelj, istoga ráste Brojtelj?

Vridnost prikinutja uzmloxajese, ráste, ako-
bo stoi isti ukazitelj, stoje iste vérste strane:
ako ráste brojtelj prikinutje vishe, i vishe iste
vérte strane zlamenuje iz istog' csitava n: p:
vishe, i vishe pará iz istog' Grosh:, zato vishe,
i vishe valja, il'ti ráste kakonoti prikinutja $\frac{2}{3}$
 $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ etc. vridnost sve udilj uzmloxajese.

Shto biva Prikinutju, ako stojech isti Ukazitelj, srastase istog' Brojtelj?

Vridnost prikinutja smalaksaje, ako stoi
isti ukazitelj, stoje i iste vérste strane: akose
srasta brojtelj, prikinutje manje, i manje, iste
vérste strane zlamenuje iz istoga csitava n:
p: manje i manje pára iz istoga Grosha, za-
to manje, i manje valja. Kakonoti prikinu-
tja $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ vridnost svegjer smalaksaje.

O P P O M E N A

Akobise dakle vridnost istog' prikinutja nje-
koliko pút uzmloxat', illi na manje uesinit' ima-
la, imase brojtelj istog' po broju datomu u
pérvom' dogagjaju uzmloxat', u drugom do-
gagjaju razdielit'. Akobi tkogod vridnost pri-
kinutja $\frac{1}{2}$ xelio csetvérostruko uzmloxat', il'
smanjit', ima 8 po 4 u pérvom dogagjaju
uzmloxat', u dogagjaju drugom' razdielit'.

Shto biva Prikinutju, ako stojech isti Brojtelj, ráste istog' Ukazitelj?

Vridnost prikinutja smanjkaje, doklegdbo isti brojtelj stoi, dotle prikinutje iz istoga csitava svegjer zlamenuje toliko straná: ako ráste ukazitelj, csitavo na vishe, i zato isto na manje straná dielise, prikinutje, premda toliko, alli manji i manji straná, zlamenuje istog' csitava, i zato manje, i manje valja. Tako prikinutja $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{5}$ etc. vridnost smalaksaje. *Shto biva Prikinutju, ako shtojechi isti Brojtelj, istog' srástase Ukazitelj?*

Vridnost prikinutja ráste, doklegodbo isti brojtelj stoi, dotle iz istog' csitava prikinutje vaze da toliko zlamenuje straná: akose srasta ukazitelj, csitavo na manje, i zato isto na veche straná dielise; prikinutje toliko, alli vechi i vechi istog' csitava strana zlamenuje, i tako vishe i vishe valja. Kakonoti Prikinutje $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{7}{8}$ etc. vridnost udilj uzmlloxajese, i vecha biva.

Moxese dakle vridnost prikinutja koga nje koliko pút takogjer ovako uzvisit', il' ponizit', ako ukazitelj istoga po datom' broju u pérvom dogagjaju razdielise, u drugom' dogagjaju pak uzmlloxase n: p: ako tko vridnost prikinutja $\frac{5}{8}$ xeli dvostruko uzvisit', il' snizit' ima 8 po 2 u pérvom dogagjaju razdielit', u drugom' uzmlloxat'.

Shto biva prikinutju, akose toliko Brojtelj, koliko njegov Ukazitelj po istom broju uzmlloxa?

Vridnost prikinutja neprominjujese, zash-

tobo rástiuchi *brojteli* vridnost *prikinutja* ráste, rástuchi pak *ukaziteli* vridnost istoga smalak-saje; dakle rástuchi obádva jednako vridnost *prikinutja* jednako ráste, i smanjkaje, to jest nepromijnujese. Alli ako toliko *brojteli*, koliko *ukaziteli* po istomuse *uzmlaxaju*, jednako obadva rástu, daklese vridnost *prikinutja* neprominjuje. Takó $\frac{1}{2}$ strana Grosha isto valja shto $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{4}{8}$ etc.

Shto biva Prikinutju, akose istoga toliko Brojteli, koliko Ukaziteli po istom broju razdieli?

Vridnost *prikinutja* opet nemenjase. Jerbo smanjkajuchi *brojteli* vridnost *prikinutja* smanjkaje, smalakajuchi *ukaziteli* ráste vridnost istog': dakle srástajuchise obadvoica vridnost *prikinutja* ráste jednako zajedno, i srástase, jerbo jednako obadva smalakaju, zato akose obadva po istomu razdiele, *prikinutja* vridnost nemenjase. Tako $\frac{1}{2}$ strana Grosha isto valja shto $\frac{2}{4}$ etc.

POGLAVJE DEVETO.

§ 1.

Od različiti Promienjivanja Prikinutja običajni.

Kakose okreche broj csitav, ostavivshi vridnost istu u Prikinutje, kogase Ukazitelj neimenuje?

Ovose zadobie, akose broju csitavu podpishe 1 za ukazitelja: buduch pak da 1 niti *uzmloxaje*, niti *dieli*, vridnost broja csitava neprominjuje, ako chese po 1 i *razdielit'*, ilti zadobit' 1 miesto ukazitelja. n: p: $\frac{3}{1}$ isto valja shto 3.

Kakose okreche broj csitav ostavshi ista vridnost u Prikinutje, kogase Ukazitelj imenuje?

Pervo broju csitavu miesto ukazitelja nekase podpishe 1 posli po imenovatomu ukazitelju toliko *broitelj*, koliko ukazitelj, il'ti 1 *uzmloxa* n: p: Akobi iz broja csitava 3—imalo bit' *prikinutje*, koga ukazitelj neka bude 5, miesto 3, nekase pishe $\frac{3}{5}$, posli po 5 toliko 3, koliko 1 *uzmloxa*, imachese $\frac{15}{5} = 3$. Istose zadobiva, akose broj csitav *uzmloxa* po ukazitelju imenovanomu, i ucsinjenomu podpishe isti imenovati ukazitelj; kako gor *uzmloxaiuchi* 3 po 5 imachese 15, kom' podpisavshi 5 imachese kako gor $\frac{15}{5} = 3$.

Kakose okreche Prikinutje nevlástito, bivshi ista vridnost, u broj csitav?

Akose brojtelj po ukazitelju razdieli, i akose uprav razdielit' mogne, prikinutje okrechese u broj csitav csist; $n: p: 2^7 = 9$. Akolise pak uprav razdielit' nemogne, csitavu broju prilucsichese prikinutje vlastito $n: p: 1^5_4 = 5 \frac{1}{2}$. Razlog ovoga dillovanja razumiese iz gorri recseni

Kakose okreche broj iz csitava, i prikinuta smieshat, ostavshi ista vridnost u Prikinutje csisto?

Broj csitav, po mallo pèrvo recsenim okrechese na prikinutje, koga broja jest isti ukazitelj, koga i prikinutje k' csitavu prilucsito ima: posli csitav vech promienit nekse prida prikinutu k'sebi prilucsitu po upravam' skupljenja, kojechemo dolli iztomacsit'. $n: p: 5 \frac{1}{3}$ istoche zlamenovat' shto = $\frac{17}{3}$.

OPPOMENA

Kad' dogju brojevi poznáti, belje vishe pút ucsinise, ako vèrste donje na nacsin prikinutja izgovoreše, shtose ima csinit' onda, kad'no broju vèrstu donju zlamenovajuchemu za ukazitelja podpishese onni broj, koji ukazuje, koliko jedinjaká vèrste donje valja jedan jedinjak vèrste gornje $n: p$. Akoje Groshi-ma prilucsito 15 pará, miesto 15 pará mo-

xese upisat' $\frac{1}{15}$, jerbo 40 pará valja jedan Grosh, zato $\frac{1}{45}$ straná jednog' Grosha csini 15 pará. Prilicsnim nacsinom 5 daná, i 17 sahti isto valjadu, koliko 5 $\frac{7}{24}$ daná.

Shto zlamenuje Prikinutja razlicsita na istoga opchenskoga ukazitelja okrenut'?

Zlamenuje ucsinit', da ostavshi svakoga prikinutja priashnja vridnost sva zadobiu istoga opchenskog' ukazitelja, ilti postanu jednolicna.

Kakose ovo moxe imat'?

Moxese imat', ako svakoga prikinutja toliko brojtelj, koliko ukazitelj uzmloxase po sviu drugi ukaziteljima. Takobo 1-o: zadêrxise svakog' prikinutja vridnost, kadse toliko brojtelj, koliko ukazitelj svakoga po istomu uzmloxa. 2-o: Za sve dobichese opchenski isti ukazitelj, jerbo s'koimmu drago redom uzmloxalise megjuse ukazitelji, uvijek poragjaju isto ucsinjeno n: p: prikinutja $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{5}{7}$, isto valjaju, koliko $\frac{70}{105}$ $\frac{84}{105}$ $\frac{45}{105}$

Z a b i l j e n j e.

1-o. Po ovi nacsin ukazujese, kojeje iz dvoga prikinutja dáta veche koje manje n: p: dabi tkogod sumljio kojeje iz prikinutja $\frac{7}{8}$, i $\frac{4}{7}$ veche, ucsinivshi na istoga ukazitelja prominjenje, okrenutje, postache ista $\frac{21}{24}$, i $\frac{16}{24}$, gdise odma vidi, i poznaje daje pêrvo veche.

2-o. Moguse cestokrat prikinutja razlicsita

okrenut' na jednolicna, i po ovi nacsin: Nekase vidi, mogulise ukazitelji, ucsinivshi svakoga po komu drago broju uzmlloxanje, na jednaka ucsinjena okrenut', i posli svakoga prikinutja toliko brojtelj, koliko ukazitelj po uzetomu na pose csinitelju uzmlloxa. Vridnost prikinutja s'ovakim dillovanjem neprominjujese, a prikinutja opchenskog' zadobiche ukazitelja n: p: Neka budu prikinutja: $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{1}{2}$ ukazitelji 4, 5, 2, moguse uzmlloxat' po kakvim brojema, tako, da svako ucsinjeno bude jednako s' 20: to jest $4 + 5 = 20$, $5 + 4 = 20$, $2 + 10 = 20$, zato p'ervog' prikinutja, i brojtelj, i ukazitelj nekse uzmlloxa po 5, drugog' po 4, treceg' po 10 biche $\frac{5}{20}$, $\frac{12}{20}$, $\frac{10}{20} = \frac{1210}{20}$ prikinutja jednolicna. Istose s' razdilenjem csesto put za-
 8obit' moxe n: p: Neka budu prikinutja $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$ moguse ova na istog' opchenskog' ukazitelja okrenut', akose posljednoga prikinutja toliko brojtelj, koliko ukazitelj po 4 razdieli, i biche $\frac{21}{3}$

Shto zlamenuje Prikinutje kakvo na manje brojeve okrenut'?

Zlamenuje ucsinit', da prikinutje dato stojech priashnja vridnost, manjeg' zadobie brojtelja, i manjega ukazitelja, dase to lashnje vridnost istoga iznagje, i pozna.

Kakose ovo moxe zadobit'?

Imase traxit' broj kakav, po komuse toliko brojtelj koliko ukazitelj prikinutja uprav, i pod-puno moxe razdielit': ako pak po takom'

nashastomu broju toliko brojtelj, koliko ukazitelj razdielise 1-o smanjkache toliko brojtelj, koliko ukazitelj, 2-o uzdêrxachese priashnja prikinutja vridnost, buduch daje i brojtelj, i ukazitelj po istomu razdielit, n: p: Ako prikinutja $\frac{180}{135}$ toliko brojtelj, koliko ukazitelj pêrvo razdielise po 10, pak po 6, najposli po 3, onochese okrenut', stojech priashnja vridnost, na $\frac{1}{2}$.

Kakose nahodi največi opchenski Razdielitelj, Brojtela, i Ukazitelja?

Nekse razdieli broj vechi po manjemu, i zabiljexi ostanak. Posli nekase razdieli pêrvli razdielitelj, i'ti broj manji po ovomu ostanku, i nekse zabiljexi opet ostanak. Po ovomu drugomu ostanku nekse razdieli opet pêrvli razdielitelj, i opet nekse zabiljexi ostanak, i tako vazda pêrvli razdielitelj nekase razdieli po dostojnomu ostanku. Onni razdielitelj, koji nebude ostavit' nikakva ostanka, biche brojteljov i ukaziteljov največi opchenski razdielitelj, n: p: Ako u prikinutju $\frac{910}{1430}$ traxise opchenski največi brojtelja, i ukazitelja razdielitelj, nekase razdieli 1430 po 910, biche ostanak 520. Nekase razdieli 910 po 520, ostanak biche 390. Nekase razdieli 520 po 390, ostanak biche 130. Nekase razdieli 390 po 130, ostanak biche nishta: biche dakle opchenski največi razdielitelj 130, po komu akose toliko brojtelj, koliko ukazitelj prikinutja $\frac{910}{1430}$ razdieli, biche $\frac{7}{11}$ prilicsno prikinutja $\frac{585}{815}$.

posli csetiri razdielenja nachese najvechi opchenski razdielitelj 65.

Akobise ucsinivshi ova razdielenja doshlo na *ostanak*, shtohi bilo jedan onnoche bit' zlamenje, da prikinutja datoga brojtelj, i ukazitelj neimaju nikakve opchenske miere, il'ti razdielitelja, izvan 1, nitise moxe okrenut' na manje brojeve. Ako u prikinut u $\frac{377}{1227}$ posli pet razdielenja nebise drugi nasho opchenski broitelja, i ukazitelja razdielitelj, nego 1, nemoxese zato niti okrenut' na manje brojeve.

Imali kakav kratkapis u Prikinutjima?

1-0. Svaki broj tako, il'ti koji na 2, 4, 6, 8, 0 dovershuje, moxese po 2 razdielit', i to toliko dugo, doklegod nepri- stane jednako biti n: p: Prikinutje $\frac{144}{121}$, ucsinivshi brojtelja i ukazitelja po 2 razdielenje bi- che $\frac{74}{162} = \frac{37}{81}$.

2-0. Akobi toliko brojtelj, koliko ukazitelj na sverhi imali zere, obadvase razdielit' mo- gu po 10, 100, 1000 etc. odsiekavshi svagdi zero jedan, dva, tri etc. n: p: $\frac{140}{216} = \frac{14}{21} = \frac{2}{3}$ takogjer $\frac{500}{3600} = \frac{5}{36}$.

3-e. Ako toliko brojtelj, koliko ukazitelj uzimade na sverhi broj 5, illi jedan 5, a drugi zero, obadvase mogu razdielit' po 5 n: p: $\frac{125}{225} = \frac{5}{9} = \frac{7}{9}$, takogjer $\frac{125}{375} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$.

4-o. Svi brojevi dovêrshujuchi na 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72, 76, 80, 84, 88, 92, 96, 100, 200, 300, 1000 etc. il'ti ukrače svi brojevi dovêrshujuchi na 2, il' na 6 kad' prie slidi ne-jednak, il'ti lievo desetak, il' dovêrshujuchi na 0, 4, 8, prie slidechi táko desetak, moguše razdielit' po 4.

5-o. Brojevi jednaki 33, 55, 88, 99, etc. moguše razdielit' po 11.

6-o. Ako u brojema, koji imadu tri cifre, vridnost s'krajni *cifrii* iz jednacsise s'vridnostju srednje *cifre*, vazda *razdielitelj* 11 moxe biti, i vazdâche kvôt ukazat' s'kraine *cifre* n: p. 11 u 121 zadêrxise 11 pút, u 484 zadêrxise 44 pút, u 572 zadêrxise 52 pút etc. Ovosu dakle obicsajna prikinutja, promienjivanja, i priokretanja, druga lashnjechese znati, i naučsit' u slidechim' *upravama*.

POGLAVJE DESETO.

od obicsajni csetiriu Prikinutja
Dillovanja?

§ 1.

Od skupljenja Prikinutja obicsajni.
Shtose ima csinit', akose megjuse Prtkinutja skupit' imadu?

Ako prikinutja niesu jednolicsna, najprie na-

kase okrenu na jednolicna, to jest na istoga ukazitelja, da sva zlamenuju strane iste vërste, posli po obicsaju csitavi brojeva nekase skupe sami brojteli, pak ovomu skupu nekse podpishe opchenski ukazitelj. Razlog dillovanja jest, jerbo kad sva prikinutja imadu istoga ukazitelja sva zlamenuju istu vërstu stráná, zato u svemu stoji ista vërsta, ilti isti opchenski ukazitelj. Istina je dákale, da $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3}$ vidi priliku.

$$\begin{array}{r} \text{Prilika } \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} \\ 156 + 195 + 144 = 495 \\ \hline 234 = 234 \end{array}$$

Dobrota skupljenja poznajese s' uzimanjem pò isti naosin, kogasmo gorri u csitavim' brojema pripisali.

Shtose ima csinit', ako u Csitavu iz skupljenja nashastomu Brojtelj bude vechi od Ukazitelja?

Buduch' da tako prikinutje jedno, il' vishe csitavi zlamenuje, nekse razdieli brojtelj po ukazitelju, il'ti prikinutje nevlastito po gor recsenomu okrenese u csitava, tako je gor u prilici $\frac{425}{234}$ bilo, i valja $2 \frac{27}{234}$.

Shtose ima csinit', akose Prikinutje imadne skupit', il'ti pridať broju csitavu?

1-o. Ako prikinutje, i broj csitav na isti je dinjak spadaju, il'ti stvari iste vërste zlame-nja jesu, nekse prilucsi k' csitavu prikinutje na

nacsin prikinutja nacsista n: p: dabiše na 15 Gr: imale nadovêrchi $\frac{2}{3}$ strane, biče csitavo 15 $\frac{2}{3}$ Grosha.

2-o. Ako pak prikinutje, i broj csitav na razlicsite jedinjeke spadaju, il'ti stvar razlicsite vêrste zlamenuju, â odpotribeje da bude pridavanje, il' broj csitav na prikinutja il' ovo na njegovu vêrstu nekase okrene, pak poslie prikinutje k' csitavu, kako prie, nekase pridade n: p: akobi k' 3 Groshima imalase $\frac{2}{3}$ jedne pare strane pridat', vridnost, i skup imase izrech il' u Groshima, il' u parama: pêrvo zadobichese, ako $\frac{2}{3}$ jedne pare okrenese na strane Grosha, shtochese ucsinit' uzmauvshi jedne pare, ilti $\frac{1}{45}$ Grosha $\frac{2}{3}$ strane, od shtachemo dolli govorit', gili od uzmlonxanja prikinutja bude razgovor: drugo imachese, ako miesto 3 Gr: upishese 120 parâ, i tadache bit' skup 120 $\frac{2}{3}$ parâ.

Shtose ima csinit', ako prikinutja nacsista imaduse mēgjuse skupit'?

1-o. Prikinutja obicsajno nekase skupe u jedan skup; posli brojevi csitavi; ovim' nakase pridadu csitava ako koja prikinutja skup u sebi zadêrxi n: p: $12 \frac{5}{4} + 8 \frac{5}{6} = 20 \frac{38}{24} = 21 \frac{14}{24} = 21 \frac{7}{12}$.

2-o. Istochese imat' Csitava na prikinutja, ilti prikinutja nacsista na csista okrenuvshi, i obicsajno skupivshi, skup pak na csitava ucsinivshi n: p: u gornjoj priliki $12 \frac{3}{4} + 8 \frac{5}{6} = \frac{51}{4} + \frac{53}{6} = \frac{306}{24} + \frac{212}{24} = \frac{518}{24} = 21 \frac{7}{12}$.

Z A B I L J E X E N J E.

Vérhlo rietko csinese *ra'suni*, i essabi stvári primiti, il' potróshiti, da nedogju *redci prikinutja* na istu vérstu il'ti ječinjak spada-juchi, u koju *skupljenju* nebudavshi tkogod dobro viesht velikase mucsnost porodit', i izlech' moxe. n: p: Neka bude slidechi *redak prikinutja*, kojibise u jedan *skup* imo ucsinit', na jedno *pará* spadajuchi; $\frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{3}{4}, \frac{3}{8}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{6}, \frac{3}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{7}{8}, \frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{3}{4}$. Nekske skupe *pérvo* u jedan *skup* sva *prikinutja* istoga *ukazitelja* imaducha biche *skuppi ossobiti* $\frac{3}{2}, \frac{3}{4}, \frac{7}{4}, \frac{7}{6}, \frac{15}{8}$, il'ti $1\frac{1}{2}, 1, 1\frac{3}{4}, 1\frac{1}{6}, 1\frac{7}{8}$. Posli nekase pridadu, il'ti ucsine u jedan *skup csitava* koji csini 5, á *prikinutja* $\frac{1}{2}, + \frac{3}{4}, + \frac{1}{6}, + \frac{7}{8}$ nekase okrenu na *jednolicna* po upravi gor reesenpi. Moxebo svaki *ukazitelj* dat' ucsinjeno = 24, akose pervi po 12, drugi po 6, trechi po 4, csetvérti po 3 *uzmloxa*. Po ovim' dakle *csiniteljima* na pose *brojtjelje*, i *ukazitelje* *uzmloxavshi* biche: $12 + 18 + 4, 24 = \frac{55}{24} = 2\frac{7}{24}$, zato *skup csitava* *redka* jest $7\frac{7}{24}$ *pará*.

§ 2.

Od Uzimanja Prikinutja obicsajni.

Shtose ima csinit', ako Prikinutje csisto od drugog' csista imase uzet'?

Buduchi da *strana* *uzimajucha* ima bit' *jednolicna* sa svoim *csitavim*, akose *prikinutja*

dáta različna nahode; imaduse péro na jednolicna, il'ti na istoga ukazitelja okrenut'; pak posli brojtelj strane uzimajuče po obicsaju csitavi nekase usme od brojtelja csitava, i ostanku opchenski ukazitelj podpishe. Razlog dillovanja jest, jerbo obadva prikinutja imaduchi istoga ukazitelja, obadva zlamenuju istu vérstu, zato, i u ostanku jest ista vérsta, il'ti isti opchenski ukazitelj. Istina je dakle da $\frac{1}{2} \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ vidi

$$\text{Priliku } \frac{6}{30} - \frac{1}{14} = \frac{1}{55}$$

⁸⁵
Shto imamo csinit', ako Prikinutje imase uzet' od csitava?

Iz dátoga csitava usmese jedan, ucsinise prikinutje, podpisavshi isti za njegova ukazitelja, kog prikinutje uzimajuče ima poslie nek bude, kako gor, uzimanje, dáti pak broj csinav u jednomse smanji n: p: akobi od 5 Grosha imalese uzeti $\frac{2}{3}$ jednog Grosha, jedan iz 5 Grosha nekse okrene na prikinutje $\frac{1}{3}$, iz koga uzimavshi $\frac{2}{3}$ ostanak hiche 4 $\frac{1}{3}$ Grosha. Shto imamo csinit', akose jedno Prikinutje necsisto od drugog' necsista uzet' imadne?

Prikinutja, kojasu k' csitavim prilucsita, na istoga ukazitelja okrenuvshi, dva mogu biti dogagjaja, il'ti nacsina.

1-o. Ako prikinutje svega veche bude od prikinutja strane uzimajuče po obicsaju nekase odnese prikinutje strane uzimajuče od prikinutja svega, a csitava strane od csitavi svega, n: p: $18 \frac{3}{4} - 12 \frac{3}{4} = 18 \frac{3}{4} - 12 \frac{3}{4} = 6 \frac{1}{2}$.

2-o. Ako prikinutje svega manje bude od prikinutja strane uzimajuće, jedinjak iz csitavi svega okrenose na prikinutje istoga ukazitelja, koga prikinutje k' csitavim prilucsito ima, i pridase prikinutju prilucsitu, pak neka bude, kako gor, uzimanje. Csitavim svega odnimise jedan n: p: $24 \frac{2}{7} - 15 \frac{1}{4} = 24 \frac{2}{8} - 15 \frac{21}{28} = 23 \frac{36}{28} - 15 \frac{21}{28} = 8 \frac{15}{28}$.

Moxese uzimanje u obadva dogagjaja ucsinit', pervo okrenuvshi prikinutja neesista na csista; kako gor, $18 \frac{3}{4} - 12 \frac{2}{3} = \frac{72}{4} - \frac{38}{3} = 225 - 125 = \frac{72}{12} = 6 \frac{1}{12}$ kako gor. Prilicsno u drugoj pril: $24 \frac{2}{7} - 15 \frac{3}{4} = \frac{170}{7} - \frac{69}{4} = \frac{680}{28} - \frac{441}{28} = \frac{239}{28} = 8 \frac{15}{28}$ sasviem kako gorri. Dobrota uzimanja poznajese iz skupljenja, kojesmo gor pripisali za brojeve csitave,

§ 3.

Od Uzmloxanja Prikinutja obicsajni.

Shtose ima csinit', ako Prikinutje po Prikinutju imase uzmlaxat'?

Nekase uzmloxaju brojtelji megjuse, a ukazitelji megjuse; ucsinjeno pervo biche brojtelj ucsinjenoga; ucsinjeno posljedno biche istoga ukazitelj n: p: $\frac{7}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$. Jerbo akobise uzmloxajuchi $\frac{7}{8}$ uzmloxo po csitavu 2, imobi on biti dvostruko veci, zato iz do-

sad recseni imobi brojtelj 7 dvostrukose uz-
visit', il'ti po 2 uzmlaxat' i bilobi ucsinjeno $\frac{7 \times 2}{8} = \frac{14}{8}$

Alli uzmlaxaoc 2 od pravog' uzmlaxaoca $\frac{2}{3}$ jest
trostruko vechi, dakle i ucsinjeno $\frac{1}{8}$ jest od
pravog' ucsinjenog' trostruko vechi, zato da
bude pravo ucsinjeno, ima trostruko manje
bit', il'ti imase istog' ukazitelj 8 trostruko
uzvisit' to jest po 3 uzmlaxat', i biche pravo
ucsinjeno $= \frac{7 \times 2}{8 \times 3} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$

Shto imamo csinit', ako jedan csinitelj bude broj
csitav, drugi pak prikinut?

Csitavu za ukazitelja nekse podpishe 1, i
nek bude dillovanje, kakosmo mallo prie
rekli. Buduchi pak da 1 csitavu podpisat
nishta neuzmlaxaje, isto biva ako po csitavu
uzmlaxase prikinutja brojtelj, i ucsinjenomu pod-
pishese istoga ukazitelj n: p: $\frac{2}{3} \times 5 = \frac{2}{3} \times \frac{5}{1} = \frac{10}{3} = 3 \frac{1}{3}$, etc.

Shtose csini, kadie koji, il' obadva csinitelja
Prikinutje neccisto?

Prikinutje neccisto nekse okrene na csisto po
gor recsinim: poslie neka bude prikinutja uz-
mlaxanje, obicsanjno, n: p: $4 \frac{2}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{14}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{70}{24} = 3 \frac{1}{3}$. Prilicsno $5 \frac{1}{4} \times 8 \frac{1}{3} = \frac{21}{4} \times \frac{17}{3} = 36 \frac{3}{4}$.

Shtose ima csinit', akose broj poznat po Prikinutju
ima uzmlaxat'?

Najprvo po gor recsenim vërsta donja,
nekase izgovori po nacsinu prikinutja, i bi-

che broj poznáni prikinutje nečsisto, poslie ovo nečsisto nekse okrene na čsisto, i ucsini uzmlloxanje obicsajno n: p: (8 Groscha 15 pará) $\times \frac{2}{3} = 8 \frac{15}{40}$ Grosh: $\times \frac{2}{3} = \frac{495}{40} \times \frac{2}{3} = \frac{990}{120} = \frac{99}{12} = 5 \frac{9}{12} = 5 \frac{1}{2}$ Grosh.

Kakose okreche Prikinutje sastavito na priprostito?

Uzmloxavshi brojtelje megjuse, i ukazitelje megjuse: ucsinjeno ondale nashasto biche prikinutje priprostito n: p: Ako iz $\frac{2}{3}$ Gr: uzmesse $\frac{1}{2}$ strane, jednakoche onno bit' $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = 6 \frac{6}{12} = \frac{2}{3}$ Gr: Od istine dillovanja moxese mladich obistinit ovako $\frac{2}{3}$ Gr: zlamenuju dva Mariasha il'ti 20 pará: Ovo 20 par: uzimase kakonoti shtogod čsitavo, iz kogase uzimaju $\frac{2}{3}$. Tri pété iz 20 par: čsine 12 par: alli ucsinjeno $\frac{2}{3}$ Gr: takogjer čsine 12 pará, dakle nashasto prikinutje priprostito $\frac{2}{3}$ Gr: dátomu prikinutju sastavitomu iz $\frac{1}{2}$ iz $\frac{2}{3}$ Gr: jest jednako; slidi dakle da po ovi nacsin prikinutje sastavito na priprostito dobrose okreche.

Z a b i l j e x e n j e.

Ako prikinutje sastavito, vishe nego dva prikinutja imaduche, imalobise u jedno priprostito okrenut', istije dillovanja nacsin: il' shto isto biva, najpérvo nekse okrene pérvo, i drugo prikinutje na jedno priprostito; poslie ovo s'trechim opét na jedno, i tako na dalje, n: p: Akobise iz $\frac{1}{2}$ Gr: imale uzet' $\frac{2}{3}$ strane, i ovu opét $\frac{1}{2}$ strane, moglibise il' odma tri

brojteltja, i tri ukazitelja megjuse *uzmloxat'*, i zadobilabise vridnost traxita $\frac{6}{30} = \frac{1}{5} = 12$ par: il' moglabise perva dva prikinutja okrenut' u ovo $\frac{2}{5}$, a ovo okrenut' s'trechim na $\frac{6}{10}$ kako prie.

Imali kakav kratkopis u uzmlloxanju Prikinutja?

Ima 1-o Ako prikinutje po *csitavu* broju jednaku ukazitelju imase *uzmloxat'*, *ucsinjeno* bi-che brojteltj prikinutja n: p: $\frac{3}{4} \times 4 = 3$, brez kratkopisa bilobi $\frac{3}{4} \times 4 = \frac{12}{4} = 3$.

2-o. Ako u prikinutja, kojabise imala *uzmloxat'*, brojteltjima, i ukaziteljima isti brojevi dogju, moguse ovi ostavit', il'ti *ucsinjenoga* toliko brojteltj, koliko ukazitelj po istim *razdielit'*, u kom' dogagjaju nechese *promienit'* vridnost prikinutja kakosmo gor rekli n. p: $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$.

3-e Akobi koji brojevi u brojteltjima dosh-li, po koim njeki iz ukazitelja moglibise *podpuno razdielit'*, ove u brojteltjima ostavivshi, il' miesto njiovo stavivshi jedinijke, moguse u ukaziteljima stavit' kvoti iz takoga *razdielenja* nashasti.

Po isti nacsin, ako koji ukazitelji *podpuno razdielit'* mogu kakve brojteltje, ove u ukaziteljima ostavivshi, il' miesto njiovo jedinijke metnuvshi, moguse u brojteltjima stavit' kvoti iz takog' *razdielenja* nashasti. Ocsitujese u oba dva dogagjaja, dase toliko brojteltj, koliko ukazitelj *ucsinjenog'* po istima brojema *razdieljuje*, i zato vridnost *ucsinjenog'* *nemienjase*.

n: p: Neka budu megjuse *uzmloxajucha Pri-*
kinutja: $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{10}{13} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{12}$.

Moguse najprije u pèrvom', i drugom' osta-
 vit' brojevi 2, u pèrvom' i trechem' bro-
 jevi 3, poslie moseksuel u trehem' ostavit' 5,
 â u csetvèrtom' miesto 10 stavit' 2, tako-
 gjer u pètomu ostavit' 5, â u shestomu
 miesto 12 metnut' 4, i postache priashnja
prikinutja — slidecha: $\frac{1}{1} \times \frac{1}{1} \times \frac{1}{1} \times \frac{2}{13} \times \frac{1}{4} \times \frac{4}{4}$.

Opet u csetvèrtomu ostavivshi 2, u pe-
 tomu miesto 4 metnuvshi 2; u petomu osta-
 vivshi opet ova ista 2, a u shestomu za 8
 pishuchi 4, *Prikinutja* dàta postache ova $\frac{1}{1}$,
 $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{13}$, $\frac{2}{1}$, $\frac{4}{4}$. Kojiu ucsinjeno odmase vidi
 daje $\frac{1}{13}$. Jakost ovoga *kratkopisa* najboljechese
 smotrit ako ovaka *uzmloxanja* zapovidise
 mladichima csinit' brez ikakva priokretanja.

Dobrotu ovog *uzmloxanja* vidiche mladich
 s'pomòchu slidechega *razdielenja*, i s'upravama
 gorri recsenim', to jest: akose ucsinjeno *raz-*
dieli po jednom od *csinitelja*, kvòt imache bit'
 drugi *csinitelj*.

§ 4.

Od Razdielenja Prikinutja obicsajni.

Shto imamo csinit', akose jedno Prikinutje po
drugom' razdielit' imadne?

Bròjtelj razdieljujuchegò, nekòe: uzmlòxa po

ukazitelju razdielitelja, â ukazitelj razdieljuyuchega po brojtelju razdielitelja; ucsinjeno pervljashnje biche brojtelj kvôta, â ucsinjeno posljedna biche istoga ukazitelj $n: p: \frac{2}{3}: \frac{4}{5} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$. Istose ukrache ima ako razdielitelj izvernese, i poslie bude po § proshastomu *uzmloxanje*; Tako u dâtoj *Priliki* $\frac{2}{3}: \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$ kako gorri.

Râzlog dillovanja jest slidechi; akobise razdieljuyuchi $\frac{2}{3}$ razdielia po csitavu 4, imobi bit' on csetvêrostruko manji; shtobise imalo, ukazitelja njegova 3 csetvêrostruko uzvishiv-, shi, il'ti po 4 *uzmloxavshi*, i biobi kvôt $\frac{2}{12}$. Alli buduch' razdielitelj 4 od pravog' razdielitelja $\frac{4}{5}$ peterostruko manji, kvôt $\frac{2}{12}$ jest od pravoga kvôta peterostruko manji, stojechbo isti razdieljuyuchi Kvôtje svegjer manji, kolikoje vechi razdielitelj: da dakle $\frac{2}{12}$ bude pravi kvôt, ima peterostruko vechi biti' stoche- se imat' akose brojtelj istoga 2 po 5 *uzmloxa*; biche dakle pravi kvôt:

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

Shtose ima csinit', ako Razdieljuyuchi, il' Razdielitelj bude broj csitav?

Csitavu jedinjak za ukazittelja podpisavshi neka budu dillovanja, kako gor, il' shto sve jedno biva, po csitavu nekse *uzmloxa* sam ukazitelj prikimutja, i ucsinjeno ondale izhode- che biche brojtelj Kvôtov, ako broj csitav

bude *razdieljuyuchi*, biche pak *ukázitelj*, ako broj *csitav* bude *razdielitelj* $n : p : 8 : \frac{2}{3} = \frac{24}{2} = 12$. Takogjer $\frac{3}{8} : 8 = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$.

Z a b i l j e x e n j e.

1-o. Buduch' da *prikinutja razdielenje* ucsinivshi *razdielitelja* izvernutje nishta drugo nie, nego *uzmloxanje*, onna ista ovdi imadu mjesto, kojasmu mallo prie u *uzmloxanju* rekli, nitje potrebito ovdiji opet priuzimat'.

Dobrota *razdielenja* imachese s' *uzmloxanjem*, kakonoti, i u brojema *csitavim*, to jest: *razdielitelj* *uzmloxan* po *Kvótu*, dache *razdieljuyuchega*. Tako u *Priiliki* gorri dátoj $\frac{3}{4} : \frac{1}{2}$ kvat je bio $\frac{5}{8}$, po komu *uzmloxavshi razdielitelja* $\frac{1}{2}$ dache $\frac{20}{30} = \frac{2}{3}$, kojije isti *razdieljuyuchi*.

2-o. Nejmajuse csudit' mladichi, da u *uzmloxanju* ucsinitomu po *prikinutju vlastitomu* postaje *ucsinjeno* manje od *uzmloxajuchega*, u *razdielenju* pak postaje *kvót* vechi *razdieljuyuchega*, protiva nego u brojema *csitavim* bit' obicsaje. Akobose broj kakav po *csitavu* jediniku *uzmloxa*, onse *csitav* jedan pút meche: akose dakle $\frac{2}{3}$ *uzmloxa* po broju s' jedinikom jednim manjemu; il'ti *prikinutju vlastitom'* nemechese niti jedan pút, strana to jest njegova, i to taka, kakvu zlamenuje *uzmloxaoc*; bivshi pak strana manja od *Svega*, slidi, da *ucsinjeno* manje ima bit' od *uzmloxajuchega*, $n : p$: kadse *prikinutje* $\frac{1}{2}$ *uzmloxa*je po $\frac{1}{2}$ istinito dvie strane

treche meehuse csetiri pete: zato dato prikinutje $\frac{4}{7}$ pèrvo na tri strane imase razdielit', shto biva uzmlloxajuchi 5 po 3, a strana trecha imase dva pút uzet', shto biva 4 po 2 uzmlloxajuchi.

U Razdielenju protiva, kolikoje manji razdielitelj, tolikoje vechi Kvót, stojech isti razdieljuchi: zato jednaesechisé istom razdieljuchemu Kvót, ako razdielitelj bude jedan, Kvót ima bit' vechi od razdieljuchega, ako razdielitelj bude manji od jednoga, ilti prikinutje bude vlastito. Moxese pak jedno prikinutje u drugomu zaderxat', i njekoliko pút, kako $\frac{1}{2}$ u $\frac{1}{2}$ zaderxise: i ovdalese poznaje, da Kvót moxe bit', broj csitav, premdasu razdielitelj i razdieljuchi prikinutja vlastita.

3-e. Prilike mladichima koristne, u kojimse viexbat' mogu, iste sluxit' hoche, kojismo gor zabiljexili, samo ako Ucsitelj brojema csitavim prikinutja stave il' s'istim smieshaju. Ovdi pak za vechu razumljenje gornji upravá mechemo ove dvie: Po kom' broju imase uzmlloxat' $3\frac{1}{2}$ da ucsinjeno bude $\frac{1}{4}$? buduch' da ucsinjeno razdielito po uzmlloxajuchem' za Kvóta daje uzmlloxaoa, sli-di, da tráxiti broj ima bit' $= \frac{1}{4}$, $3\frac{1}{2} = \frac{1}{4}$:
 $\frac{7}{2} = \frac{2}{28} = \frac{1}{14}$

Dobrose podnesavshi vojničke Poglavice na boju lispo uzdarje zadobile jesu: dobioje Barjaktar polovicu Vojvodinu, ovi dvie treche strane Straxmeshtrove, koje zadobio csetvêr-

tu stranu Kapetanovu, Kapetan tri pete strane Majorove, Major najposli doblio je 400 Dukata: koliko je svaki zadobio? Vidise daje uzdarje Kapetanovo prikinutje prama 400 Dukata, drugiu pak uzdarja, jesu prikinutja prikinutja kojese iz uzmlaxanja nachi ima: zadobio je dakle Kapetan $\frac{400}{1} \times \frac{3}{4} = 240$ Duk: Straxmeshtar $\frac{400}{1} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1200}{20} = 60$ Duk: Vojvoda $\frac{400}{1} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{200}{5} = 40$ Duk: i tako na dalje.

Za sverhu ovog' mog' maloga Dilla mechem ovdi nekoliko viexbanja csudnovati iz raxsuna zagonetljivoga prineshena.

V I E X B A N J E I.

Pogodit, tkoje koji broj zamislio u pameti.

Za ovo viexhanje neka budu
Uprave slideche.

1-o. Zapovidi da broj, kogaje u pameti zacseo, pritrostruci, ilti po tri uzmlaxa.

2-o. Pitajga, jelli broj pritrostrucit tako, ilje lievo? akoje tako, zapovidi daga razpolovi; akoje lievo, nekkamu pridade 1. pak onda-ga razpolovi.

3-e. Reci neka onni broj razpolovit pritrostruci, i odbaci od njega 9 kolikogod put moxe.

4-o. Ucsinivshi ovako: za svaki devetak bacit zaderxi tebi 2, a za 1 pridati zaderxi 1, i imachesh broj od drugoga u pameti zacseti.

Viexbanje u priliki bistrie.

Zacseoje njetko u pameti broj 4, pritrostrucsit csini 12, razpolovit 6, ovi pritrostrucsit csini 18, odbaciti illi uzeti moxese dva pút 9, buduch da svako devet dajemi 2, znam daje zacseo broj 4.

Zabilj: Boljeje dase nezapovida, da drugi odbaci 9, nego da kaxe najposljedni broja Skup, pak zagonetaoc skrovito baciche 9.

V I E X B A N J E II.

Pogodit', kojese brojeve nixe deset, zacseli u pameti mlogi Kipovi.

Ovo viexbanje ucse slideche uprave.

1-o Broj od pervoga zacseti zapovidi pridvostrucsit, pridvostrucsitu pridat 5, i po 5 uzmlaxat' istoga.

2-o. Ovomu ucsinjenomu nekse pridade broj od drugoga zamislit; ucsinjenomu pridat 10, opetga uzmlaxa po 10.

3-e Ovomu ucsinjenomu, ko i gor, nekse pridade broj od trechega zacset, skup po 10 uzmlaxa. Akobi bilo vishe brojeva zacseto nego tri, posljedni skup opet imobise po 10 uzmlaxat', i ucsinjenomu esetverti broj pridat', tako na dalje tia do deset.

4-o. Ova ucsinivshi ishti najposljedni skup

iz koga akosu samo dva zacseta broja uzmi 35, akosu tri 350; akosu csetiri 3500, i tako u napridak: *Ostanak* dache shto traxish.

Uprave ove u priliki bistrice.

Od csetverice *Ucseniká* prvi zamislioje 2 drugi 3, trechi 4, csetvrti 5: pridvostru-
csiushi 2, biche 4, pridaushimu 5, biche 9; ovo
uzmloxaushi po 5, biche 45, komu pridaushi
drugoga to jest 3, biche 45 komu pridaushi
10, biche 58, ovo nekse uzmlaxa po 10, biche
580. Nekse prida broj treshega, to jest 4,
biche 584 ovo uzmlaxaushi po 10, biche
5840. Ovim nekse prida broj csetvrtoga,
to jest: biche 5845, od ovoga skupa uzmau-
shi 3500, *ostanak* biche 2345. Dakle znam
daje prvi zamislio 2, drugi 3, trechi 4,
csetvrti 5.

V I E X B A N J E. III.

*Pogodit', koi kip iz mlogo Kipová na konu
perstu, i na komu z lavka persta persten ima.*

Za ovo Viexbanje sluxe slideche

Uprave.

1-o. Ucsini red megju Kipoma, dase zna
koije prvi, drugi, trechi etc. stavi red tako-
gjer megju perste, i zglavke tako, da palac
lieve ruke bude perst prvi, a pallac desne
perst najposljedni, po isti nacsin zglavak kno-
tku blisxnji bude prvi, a k'dlanu ruke
trechi.

2-o. Reci onnomu, koji zna, koji Kip, na komu perstu i zglavku persten ima, neka broj onni, to jest: miesto na kom' kip persten imaduchi sidi, pridvostruci.

3-e. Broju pridvostrucitomu pridá 5, i vas skup uzmlóxa po 5.

4-o. Neka ucsinjenomu pridá broj persta, i ovi uzmlóxa po 10.

5-o. Broju ovako uzmlóxátom' nek pridá broj zglavka, na komuje persten; najposli ishti, nekti kaxe skup najposljedni.

6-o. Iz ovoga skupa odbaci 250, i u ostanku prvi broj, z'desna kazache zglavak persta: drugi perst: trechi kip imaduchi persten.

Stvar u priliki bistria.

Nekaje 40 kipová i sákrie dvadeseti u redu persten, nacsetvertómu perstu (to jest na komuse persten nosit' obicsaje) kod maloga lieve rukena zglavku drugomu. Potrebutoje ovako dillovat: 20 pridvostrucivshi biche 40, pridavshimu 5, biche 45, ovo uzmlóxavshi po 5, biche 225, kojim pridavshi broj persta, to jest: 4 biche 229, ovo opet uzmlóxavshi po 10, biche 2290, kojim pridavshi broj zglaváka, to jest 2 biche 2292 od ovoga skupa odbacit ima zagonetaoc 250, i ostache 2042, koga skupa prvi broj 2 zlamenuje zglavak drugi, drugi broj to jest 4 perst; trechi, to jest 20 zlamenuje kip imaduchi persten.

Zabilj. Ako *ucsinjenog'* najposljedna *cifra* bude (0) zlamenuje, daje persten na desetomu perstu, i tadase iz *cifre* prie slideché ima uzajmit. 1 i k'(0) *pridat' ostanak*, pak zlamenovache kip, n: p: ima persten kip 23 na perstu desetomu, zglavku prvomu. Broj 23 *pridvostrucit* dache 46, *pridavshimu* 5, biche 51, ovi *uzmloxát* po 5, biche 225 komu *pridavshi* 10 broj perstá biche 265, ovi *skup uzmlloxavshi* po 10, biche 2650, koim *pridavshi* je dinjak *cifru* prvoga zglavká biche 2651, od ovi *uzmavshi* 250, ostache 2401, koga *skupa* prva *cifra* zlamenovache prvi zglavak, druga s'jednim uzajmitim od pria slideche *cifre* 4, zlamenuje perst, ostanak 23 zlamenovache kip imaduči persten.

VIEXBANJE IV.

Pogodit', tkoje iz megju mlogi stvar kakvu ukro.

Viexbanju ovomu sluxe slideche
Uprave.

1-o. Ucsini *red* megju kipoma, da znash kojje prvi, drugi, trechi etc. pak reci onomu, koi zna Kradljivca, da *pridvostrucito*-mu broju prida 5.

2-o. *Skup iz skupljenja* nashast nek *uzmloxa* po 5.

3-a. Ishti nektise kaxe *skup* najposljedni

iz kogachesh *baciti* prvu cifru, a 2 zaderxi tebi iz ostali uosinjenoga *cifrii*, ostanak kazache kradljivca.

Rvar s'priilikom bistriese ukazuje.

Ima kipová 9, i na 9 miestu sidechi ukroje. Reci komuje poznat kradljivac *pridvostrucit'* miesto istog', tojest 9, i biche 18, komu *pridavahi* 5, biche 23, ovi *skup uzmlaxat* po 5, biche 115, koitisa kazat ima, i ti *hacivshi* iz istoga prvu cifru 5, ostache 11, iz koji *uzmi* 2, ostache 9, to jest miesto Kradljivca.

S V E R H A.

N. V. S. I. P. B. D. M. S. O. Fr. I Ss.
Ss.

U K A Z A L O

Stvari, kojese u ovom' Racunu
zaderxe.

na Listu

POZNANSTVA PERVA

Shtoje Velikocha	.	.	.	.	.	1
— Jedinstvo	.	.	.	.	.	—
— Broj	.	.	.	.	.	—
Kolikostrukje broj	.	.	.	.	.	—
Shtoje	—	Priprostit	.	.	.	—
—	—	Sastavit	.	.	.	—
—	—	Poznan	.	.	.	—
—	—	Nepoznan	.	.	.	—
—	—	Csitar	.	.	.	—
—	—	Prilikt	.	.	.	—
Shtosu	—	Brojevi Jednolicni	.	.	.	—
—	—	— Nejednolicni	.	.	.	—
Shtoj	—	Racuna	.	.	.	3
Kojesu	—	njegove Vlastitosti	.	.	.	4

POGLAVJE PERVO

Zlazenja, s' kojimse služno u brojeva	.	.	.	.	.	5
— Brojeva priprostiti	.	.	.	.	.	—
— Sastaviti	.	.	.	.	.	6
Shtose ima pazit' u brojeva sastavljenju,	.	.	.	.	.	—
ili Shtivenju	.	.	.	.	.	—
Tabula cifri	.	.	.	.	.	8
Kakose shtit' imadu brojevi	.	.	.	.	.	—
Prilike Shtivenja	.	.	.	.	.	10
Kakose pisat' imadu brojevi	.	.	.	.	.	—
S' kakviinsuse njekad zlazenjma brojevi	.	.	.	.	.	—
izgovarali	.	.	.	.	.	12

POGLAVJE DRUGO.

Na koliko nacsina promienj: broj . . .	13
Koliko ima Dillovanja Racsun . . .	14
Csetiri : Skupljenje, Uzmloxanje, Uzimanje i Razdielenje	—

POGLAVJE TRECHE.

Shtoje skupit'	14
Kakose zovu brojevi u skupljenju . . .	15
Kakvi imadu bit' brojevi	—
Uprave skupljenja	—
Kojeje izkushanje	18
Tabula skuplj.	—
Shtose ima esinit' u skup: mlogi broj. .	19
Kadase ima esinit' skupljenje:	20
Prilike	21

POGLAVJE CSETVERTO.

Shtoje uzeti	22
Kakvi imadu bit' brojevi u uzim. . . .	—
Kojesu uprave	23
Kojeje izkushanje uzimanja	25
— — skupljenja	—
Kadse ima esinit' uzimanje	—
Njegove Prilike	26

POGLAVJE PFETO.

Shtoje uzmlloxat'	29
Kakose zovu brojevi uzml:	—
Jelli koja, razlika etc.	30
Imajuli esinitelji etc.	—
Tabula Pythagorika	31
Kojesu uprave uzmlloxanja	32
Imaji kakav kratkopis	36

Kadse imamo sluxit' s' uzant:	43
Prilike Uzmloxanja	44

POGLAVJE SHESTO.

Shtoje razdielit'	47
Kakose zovu broj: u Razd:	—
Kojeje zlamenje razdielenja	48
Kotiko Dillovanja ima razdielenja	—
Imali razdielitelj razdielj: etc.	49
Kojesu uprave —	50
Kojeje izkushanje —	56
— — — — — uzmlloxanja	—
Imali kakav kratkopis raz:	—
Tariffa	57
Kadse imamo sluxit' s' Razd:	60
Prilike Razdie:	—

POGLAVJE SEDMO.

Brojevi okretljivi	65
Tahula novaca u Bos: obics:	66
Kakose okreche manja vërsta etc.	68
— vecha vërsta na manju	—
Skupljenje broj: okretljivi	69
Kakose poznaje dobrota etc	71
Uzimanje broj: okretljivi	—
Kakose poznaje dobrota etc.	74
Uzmloxanje broj. okretlj:	77
Razdielenje — —	79

POGLAVJE OSMO.

Prikinutja	83
Prikinutje Prikinutja	64
Shto zlam: Prikinutja brojtelj	85
Shto ukazitelj	—
Shtosu Prikinutja jednolicna	86
— — — — — Vlastita	

Shtotu Prikinutja Čista	86
Necsista	

POGLAVJE DEVETO.

Razlicita prominjivanja Prik:	92
Prikinutje na manje broj: okrenut:	95
Najvechi opchen: razdielnitelj brojtelja i ukazitelja	96
Imaš kakav kratkopis u Prik:	97

POGLAVJE DESETO.

Skupljenje Prikinutja	98
Uzimanje	101
Uzmloxanje	103
Kakose Prik: okreche sss: na prip:	105
Imeli kakav kratkopis u uzml:	106
Razdielenje Prikinutja	107
Njegova dobrota	109
Vixbanja csetiri	111 112 113 115





Österreichische Nationalbibliothek



+Z175076800

