

Univerza v Ljubljani
Filozofska fakulteta
Oddelek za slovenistiko

Simona Povše

**Matematično izrazje v Vodnikovi in Metelkovi računici za
slovenske šole**

Diplomsko delo

Mentor dr. Irena Orel, izr. prof.

Ljubljana, decembra 2009

Zahvala

Zahvaljujem se mentorici izr. prof. dr. Ireni Orel za strokovno pomoč in nasvete pri pisanju diplomskega dela.

Iskrena zahvala gre tudi vsem mojim najbližjim, ki so me spodbujali, mi pomagali in mi stali ob strani v času študija.

KAZALO

POVZETEK.....	5
1 UVOD	7
2 RAZVOJ SLOVENSKEGA STROKOVNEGA JEZIKA	9
3 (MATEMATIČNA) TERMINOLOGIJA.....	10
3.1 Terminologija.....	10
3.2 Terminološka leksika	11
3.2.1 Terminologizacija in determinologizacija.....	11
3.2.2 Lastnosti terminološke leksike	12
3.2.3 Pomenska razmerja med strokovnimi izrazi	13
3.3 Matematika.....	14
4 VALENTIN VODNIK	15
4.1 Vodnikovo strokovno izrazje	15
4.2 Števstvo za slovenske šole	16
4.2.1 (Notranja) zgradba dela.....	16
5 FRANC SERAFIN METELKO.....	17
5.1 Metelčica	18
5.2 Številstvo za slovenske šole, 1830	18
6 ALOJZIJ VADNAL IN MATEJ CIGALE.....	19
6.1 Alojzij Vadnal: Matematična terminologija (1974).....	19
6.2 Matej Cigale: Znanstvena terminologija s posebnim ozirom na srednja učilišča (1880)	19
7 PRIMERJAVA (MATEMATIČNEGA) IZRAZJA	20
7.1 Raba izrazov: število – številka – cifra – številka – štev.....	21
7.2 Računstvo	22
7.3 Izrazje za računske operacije imenovanih števil.....	23
7.3.1 Štetje.....	23
7.3.2 Seštevanje.....	24
7.3.3 Odštevanje.....	25
7.3.4 Množenje.....	26
7.3.5 Deljenje	27
7.4 Merske enote	28
7.4.1 Enote za merjenje dolžine	29
7.4.2 Enote za merjenje ploščine.....	30

7.4.3 Enote za merjenje širine	30
7.4.4 Enote za merjenje prostornine.....	31
7.4.5 Enote za merjenje časa	32
7.4.6 Enote za merjenje mase.....	33
7.4.7 Denarne enote.....	34
7.4.7.1 Pretvarjanje višjih (denarnih) enot v nižje	35
7.4.7.2 Pretvarjanje nižjih enot v višje.....	36
7.5 Računske operacije neimenovanih števil	36
7.6 Ulomki.....	37
7.7 Primerjava	39
7.8 Računanje na pamet	41
8 PRIMERJAVA IZRAZJA Z RAZLIČNIH VIDIKOV.....	43
8.1 Sopomenskost	43
8.2 Korenske razlike.....	49
8.3 Besedotvorni vidik	52
8.4 Glasoslovni vidik	56
8.5 Oblikoslovni vidik.....	57
8.6 Besedne zveze	57
9 ZAKLJUČEK.....	64
10 VIRI IN LITERATURA.....	67
11 SEZNAM KRATIC.....	69
12 ČRKOPISNE POSEBNOSTI PRI VODNIKU IN METELKU	70
13 GRADIVO (Cigale, Vadnal)	72

POVZETEK

Začetek diplomskega dela je namenjen pregledu razvoja slovenskega strokovnega jezika ter razlagi pojmov terminologija in matematika. Po teoretičnem uvodu sem se osredotočila na primerjavo matematične terminologije v Vodnikovem *Števstvu za slovenske šole* (leto nastanka ni znano) in Metelkovem *Številstvu za slovenske šole* (1830). Določene ustreznice sem poiskala tudi pri Cigaletu (*Znanstvena terminologija s posebnim ozirom na srednja učilišča*, 1880) in Vadnalu (*Matematična terminologija*, 1974). Vodnikovo in Metelkovo matematično izrazje sem primerjala s Slovarjem slovenskega knjižnega jezika in matematičnimi učbeniki za osnovno šolo. Zanimalo me je, v kolikšni meri se Vodnikovi in Metelkovi izrazi ujemajo oz. razhajajo. Pri tem sem bila pozorna tudi na termine oz. terminološke besedne zveze, ki so se ohranile do danes. V zadnjem delu diplomskega dela sem njuno izrazje primerjala z različnih vidikov. Zanimala me je sopomenskost, korenska različnost, izrazje z besedotvornega in glasoslovnega vidika ter besedne zveze, vezane na matematiko.

Ključne besede: strokovni jezik, matematično izrazje, sopomenskost, korenska različnost, besedotvorni vidik, glasoslovni vidik, terminološke besedne zveze

SUMMARY

The beginning of the degree paper discusses the development of Slovenian technical language and explains the terms mathematics and terminology. The theoretical introduction is followed by the comparison of mathematical terminology found in two textbooks: Vodnik's *Števstvo za slovenske šole* (the year of publication is unknown) and *Številstvo za slovenske šole* (1830) by Metelko. There are also added some equivalents from mathematics textbooks by Cigale (*Znanstvena terminologija s posebnim ozirom na srednja učilišča*, 1880) and Vadnal (*Matematična terminologija*, 1947). Mathematical terminology of Vodnik and Metelko is further compared to the expressions in the dictionary of Slovenian literary language (*Slovar slovenskega knjižnega jezika*) and mathematics textbooks for primary schools. I tried to determine to what extent the terminology of Vodnik and Metelko coincides or differs. At the same

time, I focused on the terms and lexical units which have been preserved to this day. In the final part of the degree paper the terminology is compared from various aspects, taking in consideration synonymy, diversity of lexical roots, word formation, phonetics and lexical units connected to the area of mathematics.

Key words: technical language, mathematical terminology, synonymy, diversity of lexical roots, word formation, phonetics.

1 UVOD

V različnih strokah se pojavljajo različne besede in besedne zveze, ki se glede na dogovor rabijo za poimenovanje stvari in pojavov ter njihovih lastnosti. Gre za posebne značilnosti jezika po strokah, zato se imenuje strokovni jezik.

Razvoj posebnega načina izražanja se kaže že v besedilih od 8. do 15. stoletja, ko je na začetku v ospredju t. i. obredni način strokovnega izražanja, kasneje pa se mu pridružita še upravni in zdravilni način strokovnega izražanja. V 16. stoletju zasledimo jezikovnozvrstno terminološko prepletenost, ki se še izraziteje kaže v besedilih druge polovice 18. stoletja. V drugi polovici 17. stoletja pride do razmaha slovenskega slovaropisja in to je bil tudi čas, ko se Slovenci začnejo zavedati pomena strokovnega in znanstvenega razvoja. Do načrtnega oblikovanja celovite slovenske znanstvene terminologije pride v drugi polovici 19. stoletja z nastopom Cigaleta. Njegova *Znanstvena terminologija s posebnim ozirom na srednja učilišča* (v nadaljevanju *Znanstvena terminologija*) je zavestna sinteza teh hotenj, obenem pa tudi dobra potrditev dosežkov v slovenskem strokovnem izražanju. V tem diplomskem delu me bodo zanimali določeni matematični izrazi, ki jih je navedel v prvem terminološkem slovarju. Zanimalo me bo predvsem, v kolikšni meri so se določeni matematični izrazi spremenili oz. ohranili od Vodnikovega in Metelkovega do Cigaletovega in tudi Vadnalovega časa (kar bom opazovala v *Matematični terminologiji*).

V času purizma¹ se je tvorba slovenskih terminov preizkušala predvsem ob izločanju starinskih terminoloških kalkov in prevzetih popačenk, pri čemer niso bile vse stroke v enakem položaju. Za čistost slovenskih terminov se je prizadeval tudi Vodnik, kar se kaže že v *Veliki pratiki* (1795–97) in *Lublanskih novicah* (1797–1800). Sicer pa Vodnikova dela prinašajo terminologijo novih področij (npr. kuharska terminologija – *Kuharske bukve*, 1799; soustvarjanje medicinske terminologije – *Babištvo ali porodničarski vuk za babice*, 1818). V diplomskem delu me bo zanimalo matematično izrazje v njegovem rokopisnem delu *Števstvo za slovenske šole* (v nadaljevanju *Števstvo*), ki ga je priredil in v knjižni obliki l. 1830 izdal Metelko pod naslovom *Številstvo za slovenske šole* (v nadaljevanju *Številstvo*).

¹ Purizem je »negativno razmerje do (po nepotrebnem) prevzetega ali do prevzemanja iz enega (t. i. prevladnega) jezika v drugega (sprejemalnega). Pojavlja se kot obrambna reakcija na preveliko mero po nepotrebnem prevzetega, še posebej, če se na podlagi prevzetega delajo negativni sklepi glede vrednosti prevzemalnega jezika oz. njegovega nosilca« (Toporišič 1992: 238–239).

Namen diplomskega dela je po kratkem pregledu razvoja strokovnega jezika in značilnostih terminološke leksike preučiti matematično izrazje v Vodnikovem *Šteilstvu* in Metelkovem *Številstvu*. Njune izraze bom primerjala in presojala z različnih vidikov.

Prvi del analize v diplomskem delu bo namenjen primerjavi Vodnikovega in Metelkovega matematičnega izrazja. Njune izraze bom nato primerjala s Slovarjem slovenskega knjižnega jezika. Razlago bom poiskala tudi v matematičnih učbenikih za osnovno šolo. Če se izrazi pojavijo v Cigaletovi *Znanstveni terminologiji* ali Vadnalovi *Matematični terminologiji*, bom to omenila. Nekaj izrazja bom primerjala s Pohlinovo računico, saj je bil Pohlin prvi, ki je sistematično pisal o računstvu v slovenščini. Izrazje bom primerjala po vrstnem redu – po poglavjih, kot sta jih označila Vodnik in Metelko.

V naslednjem delu diplomske naloge bom primerjala Vodnikovo in Metelkovo matematično izrazje z različnih vidikov. Najprej me bo zanimala sopomenskost izrazov pri enem in pri drugem, nato bom raziskala, kako je s korenskimi razlikami pri njunih izrazih. V nadaljevanju bom preverila izraze z besedotvornega vidika, sledila bo primerjava izrazov z glasoslovnega vidika, na koncu bom izpisala besedne zveze, vezane na matematično terminologijo.

Predvidevam, da pri primerjavi Vodnikovih in Metelkovih izrazov ne bom imela težav, temveč se bodo pojavile težave pri razlaganju izrazov s pomočjo SSKJ-ja, saj so nekatere besede s časom izgubile svoj pomen in se danes pojavljajo v drugačni obliki ali kontekstu.

Opozoriti moram na dejstvo, da sem pri pregledovanju gradiva opazila, da nekaj strani pri enem ali drugem manjka. Prvič pride do tega pri Vodniku – ni besedila od drugega primera §22 do dela §23. To se ponovno pojavi v §36, ko manjka en stavek (točka 4). Nato v §66 Metelko izpusti en stavek (točka 9). V §78 manjka besedilo od točke 3 do §82. Pri Vodniku se zgodi to še enkrat, in sicer ko ni besedila od točke 2 §88 do točke 2 §88. Pri Metelku pride do tega od dela §126 do dela §127 (s tem manjka tudi začetek *10. stave*). Kljub manjkajočim delom predvidevam, da ne bo tolikšnega števila izrazov, ki bi bistveno vplivali na rezultat mojih raziskovanj.

2 RAZVOJ SLOVENSKEGA STROKOVNEGA JEZIKA

O slovenskem strokovnem izrazju je med drugimi pisala tudi Martina Orožen. Zapisala je, da »se strokovni jezik oblikuje v namembnostnih besedilih kot odraz vsakovrstnih dejavnosti oz. strok, kot jih človek prepozna, opaža, spozna, se v spoznanjih izpopolnjuje in uči, da naravne danosti lažje koristno uporablja. In to od preprostega uporabnika do vrhunskega znanstvenika, seveda v znatnem, poglobljenem razponu. Razvoj strokovnega jezika se v katerikoli stroki kaže v nastajanju in oblikovanju, preoblikovanju bolj ali manj ustaljenih terminoloških plasti besedja in ubesedovalni tipiki skladijskih vzorcev ob sicer skupni glasoslovno-oblikoslovni normi jezika oz. vseh njegovih zvrsti« (Orožen 2007: 59–60).

V času pokristjanjevanja Slovencev, tj. od 8. do 10. stoletja, so bila v ospredju besedila, kot so: molitveni obrazci, cerkvene pesmi in pridige. V njih se že kaže razvoj posebnega načina izražanja (tj. razvidno v Brižinskih spomenikih), ki je poganskim prednikom še neznan. V srednjem veku so na Slovenskem prisotni trije načini strokovnega izražanja: obredni, upravni in zdravilski. Že v 16. stoletju je npr. v Bibliji zaslediti jezikovnozvrstno terminološko prepletenost, ki pa je še izraziteje značilna za besedila druge polovice 18. stoletja. Tu ne gre le za obredna besedila, temveč tudi za besedila, kot so: prisege, patenti ipd. V tem času se je razvijal tudi pravno-uradovni jezik in t. i. jezik kuhinje. Vsa našeta besedila težijo k cilju, ustvariti domače in knjižno tvorjeno terminološko izrazje, prilagojeno nemškemu in latinskemu jeziku. Tudi za besedila 19. stoletja je značilna jezikovna večzvrstnost (Orožen 2007: 60–62).

Oblikovanje slovenske znanstvene terminologije zaznamujejo tri razvojne stopnje. »Začetno stopnjo razvoja (konec 18. stoletja) zaznamuje predvsem 'razkrivanje' težko rešljivih oblikotvornih vprašanj pri prevodu tujega termina v slovenščino. Drugo stopnjo razvoja (prva polovica 19. stoletja) zaznamuje viden napredek. Kaže se v zbiranju izvirne terminologije naravoslovnih strok, v ukinjanju kalkov, v stremljenju po ustrezni knjižni besedotvorni izpeljavi in dosledni poslovenitvi terminov tujega (in slovanskega) izvora. Celovita slovenska znanstvena terminologija se načrtno oblikuje v drugi polovici 19. stoletja. Njeni tvorci so pravniki, jezikoslovci ter strokovnjaki naravoslovnih in humanističnih ved. Sintezo teh prizadevanj predstavlja *Slovenska znanstvena terminologija M. Cigaleta (1880)*. Nemškim terminom ustrezne pomene izraža z izvirnim in knjižno izpeljanim slovenskim besedjem, 'primanjkljaje'

izpopolnjuje z adaptacijo 'staroslovenskega' in slovanskega terminološkega fonda. S temi postopki gradi trdno osnovo za nadaljnji, specifični razvoj slovenskih knjižnih terminoloških norm za posamezne znanstvene stroke« (Orožen 1986: 133). Čedalje več ljudi se zavzema za to, da se poleg klasičnih in nemških terminov ustvarijo tudi slovenski termini za poimenovanje različnih panog (gospodarstvo, obrtništvo, trgovina ...), hkrati pa naj se strokovnim pojmom poišče ustrezno pomensko vsebino. Vsa prizadevanja so težila k razvoju terminologije ter slovenskega strokovnega in znanstvenega jezika kot tipične zvrsti knjižnega jezika (primerljivo z ravno drugih evropskih kulturnih jezikov) (Orožen 1986: 134–135).

S tem, ko se je spreminjala knjižna norma, se je spreminjala tudi razvojna preobrazba terminov različnih strok. To so skušali doseči z besedotvornimi poskusi, z opisnim izražanjem strokovnih pojmov ter z oblikovno in pomensko ustreznim tvorjenim terminom.

Pomembno vlogo in mesto v razvoju slovenskega strokovnega jezika ima Marko Pohlin. Zanj je značilno, da je uporabljal slovenščino na različnih strokovnih področjih. Tako se zvrstne lastnosti razlikujejo po posameznih področjih, nekatere pa tudi po stopnji strokovnosti. Nas bo zanimalo eno izmed njegovih del, tj. računica, ki je napisana v poljudnoznanstvenem jeziku. Delo je bilo zamišljeno kot učbenik (uradno pa to ni bilo) (Novak 1986: 90).

3 (MATEMATIČNA) TERMINOLOGIJA

3.1 Terminologija

Terminologija lahko označuje strokovno ali specializirano izrazje določenega področja ali besedila, lahko pa se nanaša na terminološko vedo kot vejo jezikoslovja, ki se ukvarja s strokovnimi izrazi. Terminološka veda se ukvarja s termini kot poimenovanji za specializirane pojme določenega strokovnega področja. Inventar jezikovnih poimenovanj neke stroke imenujemo tudi terminologija, na primer geološka, medicinska, planinska terminologija. O tem, kaj v določenem besedilu razumemo kot

termin, nam namreč največ povedo značilnosti besedila in okoliščine njegovega nastanka, seveda pa tudi neposredno besedilno okolje izraza.²

B. Havránek označi terminologijo oz. strokovno izrazje kot »zbir strokovnih izrazov, uporabljenih v določenih strokah« in še doda »da v strokovno izrazje spadajo termini v ožjem smislu, tj. strokovne enopomenske besede in avtomatizirane besede in besedne zveze, ki imajo ustaljen strokovni pomen v določeni stroki« (Honzak Jahić 1999: 21–22).

France Novak pravi, da je zgodovina terminologije in znanstvenega jezika za sodobnost pomembna zaradi popisovanja dogajanja, analize podatkov in tudi zaradi poučnosti. Tako so lahko odločitve iz preteklih obdobj, ki so že preizkušene in so se že uveljavile, zgled, kako je treba delati, ali pa opozorilo, kako ni treba delati (1986: 89).

3.2 Terminološka leksika

Ada Vidovič Muha ugotavlja, da terminološka leksika – termini, strokovno, znanstveno izrazje – predstavlja posebno podmnožico slovarja določenega jezika. Njena posebnost temelji na bolj ali manj zaprtem pojmovnem svetu, ki ga predstavljajo denotati posameznih strok (2000: 116).

3.2.1 Terminologizacija in determinologizacija (Povzeto po: Vidovič Muha 2000: 104 in 116)

Zaprtoost pojmovnega sveta, ki ga v jezik prinaša terminologija, je relativna. Tako sta terminologizacija in determinologizacija pričakovana in tudi razmeroma pogosta pojava (TODA: ne gre samo za potek v različne smeri, ki temelji na pridobivanju oz. izgubljanju določenih lastnosti).

Terminologizacija – poudarek je na izrazni ravni leksema. Gre za poimenovanje posebnega, manj znanega z izrazom, ki je vsaj v svojem osnovnem pomenu del splošne zavesti (npr. *koren*³).

² <http://sl.wikipedia.org/wiki/Terminologija>

³ *koren* 1. odebeljeni del korenine nekaterih rastlin, navadno stožčaste oblike: rastlino izpuliti s korenem; peteršiljev koren /.../ 4. **lingv.** del besede kot nosilec osnovnega pomena besedne družine: določiti koren; *glagolski koren/ koren besede* 5. **mat.** količina, ki jo določujeta korenska osnova in korenski eksponent: izračunati koren /.../ (Vidovič Muha 2000: 116).

Determinologizacija – denotat je tisti, ki izstopa iz pojmovnega sveta posamezne znanosti in postaja vsesplošen ter ni več prepoznaven samo v okviru določenega znanstvenega področja. V svet splošne, tj. neterminološke, leksike se poleg vsebine seli tudi izraz (npr. *aliquoten* – *četrtna je aliquotni del celote*; gre za prenos iz matematike).

3.2.2 Lastnosti terminološke leksike (Povzeto po: Vidovič Muha 2000: 117–119)

- Večinskost samostalniške terminološke leksike: pri tem so izjema poveljevanja (denotati so v tem primeru določeni vedenjski vzorci), ki so izrazno prislovna (jedrni glagol je pogosto spušččen – *obrni se na levo*).
- Enopomenskost: termini temeljijo na simetričnem jezikovnem znaku. Izrazu ustreza ena sama opomenjena beseda – semaziološki vidik; opomenjena vsebina ima nedvoumni samostojni jezikovni izraz – onomaziološki vidik. Enopomenskost velja za področje ene stroke.
- Pomenska neodvisnost: termin je pomensko neodvisen od (znotraj)besedilnih, sploh pa pragmatičnih okoliščin (slovarski pomen je ohranjen tudi v besedilu).
- Nespremenljivost terminološke leksike na sintagmatski (in paradigmatski) ravni: sintagmatika ostaja le temeljno urejevalno načelo pomenskih sestavin znotraj (enopomenskega) leksema.
- Nezmožnost izražanja konotativnega pomena: do tega pride zato, ker je v znanstvenih besedilih konotativni pomen nefunkcionalen.
- Nefunkcionalnost terminov na ravni sopomenskosti: sopomenke se lahko pojavljajo le kot dvojnice oz. dublete, tj. brez slogovne ali kakršnekoli druge besedilne vloge. Pojav terminoloških dvojnic je posledica težnje jezikovne politike po oblikovanju nacionalne terminologije. Vir sopomenskih parov pa je tudi posledica nepoznavanja terminologije znotraj stroke in nepoznavanja strokovne poimenovalne tradicije.
- Terminološka ustaljenost: znanstveno besedilo izhaja iz obvestilnosti kot svoje temeljne (definijske) lastnosti. Pri tem gre tudi za tradicijo, tj. dokaz starosti oz. uveljavljenosti stroke.
- Sistemska termina: termin se je sposoben vključiti tako v pojmovni kot tudi ustrezni izrazni sistem določenega področja znanosti in s tem tudi v slovarski

sistem določenega jezika kot celote. Gre torej za sposobnost termina, da ustvarja oz. motivira tako pojmovni kot izrazni svet stroke ter je tako tvorni del leksike določenega jezika.

- Pomenska predvidljivost termina: vsebina termina naj bi bila motivirana z lastnostmi denotata (npr. *cevnica* – bot. 'rastline s cevastimi ali cevastimi in jezičastimi cveti v koških').

3.2.3 Pomenska razmerja med strokovnimi izrazi

- Večpomenskost: definicijska lastnost strokovnega izraza je njegova enopomenskost, o večpomenskosti pa je mogoče govoriti samo z vidika splošnopomenovalne leksike, katere del so strokovni izrazi. J. Horecký pomen strokovnih izrazov pojasnjuje takole: »Pojmov, ki jih je potrebno poimenovati, je neprimerno več kot poimenovalnih možnosti. Zato se ni mogoče izogniti temu, da posamezna beseda poimenuje več pojmov. /.../ dejansko stanje kaže, da ista beseda izraža pojme različnih strok, vendar to ni ovira pomenski natančnosti in nedvoumnosti strokovnega poimenovanja. Namerno uporabljamo izraz 'ista beseda' in ne 'isti termin', ker gre dejansko samo za isto besedo, medtem ko je termin vsakokrat drug, zato ker je v vsaki stroki strokovni izraz samostojen« (1956: 60–61). Med strokovnimi izrazi je primerov večpomenskosti zelo malo. Običajno gre za primere področno in medpodročno večpomenskih strokovnih izrazov, kjer je pomenska zveza med posameznimi strokovnimi pomeni ustvarjena z metonimijo (npr. lingv. *terminologija* (1) 'terminološka znanost', (2) 'skupek terminov, ki tvorijo sistem pojmov določenega znanstvenega in strokovnega področja', (3) 'terminološke publikacije').
- Homonimnost: homonimno razmerje med strokovnimi izrazi je medpodročno. Pri tem gre lahko za t. i. prvotno homonimijo, ki jo povzroča ali prevzemanje iz tujih jezikov ali drugih strok zaradi neenakega razvoja znanosti in strok. Razlog za homonimijo je tudi pragmatično stališče, da je lažje poimenovati strokovni pojem z že obstoječim poimenovanjem, kot pa ustvariti novega. Strokovnoizrazne homonime pa ločuje tudi slogovna zaznamovanost (Vidovič Muha 1997: 16–17).

- Sopomenskost: vprašanje sopomenskosti strokovnega izrazja je aktualizirano z nadomestitvijo tujega strokovnega izraza z domačo sopomenko. Domači in tuji strokovni izrazi so navadno v razmerju popolne sopomenskosti, in zato poimenovani dublete. Sopomensko dvojico strokovnih izrazov tvorita tudi opisni in poenobesedeni člen. Poenobesedeni strokovni izrazi so leksikalna značilnost interesne govorice strokovne zvrsti (Filipec, Čermák 1985: 133–134).

3.3 Matematika

Matematika je znanost, ki obravnava strukture, forme, količine in odnose med abstraktnimi objekti. Njena klasična delitev na aritmetiko in geometrijo ter na teoretično in uporabno matematiko ni več utemeljena in jo danes že opuščajo. Matematika se je razvila iz štetja predmetov in merjenja zemljišč, nato so se razvile njene panoge aritmetika, geometrija, trigonometrija itn. V zadnjih desetletjih poskušajo v matematiki podati najbolj splošne skupne poglede vsega doseženega s posebnim ozirom na osnove matematike, teorijo množic in grup, topologijo in matematično logiko. Uporabnost matematike v drugih znanostih in v tehniki se je izredno povečala zaradi računalnikov, kar pa učinkuje vzvratno tudi na razvoj matematike (Kavkler s sod. 2008: 108–109).

V Družinski enciklopediji Guinness beremo, da je »matematika za mnoge zbirka pravil, ki se jih je treba naučiti, da abstraktno obvladamo simbole, števila in like, ki so sami sebi namen. Matematična terminologija se razvija v abstraktnem; ni ji treba biti odvisna od ničesar zunaj sebe. Resničnost teorije se meri raje z logiko kot z eksperimentom. Vsekakor je ena njenih najvrednejših uporab opisovanje ali modeliranje procesov v resničnem svetu, zato je interakcija med čisto in uporabno matematiko stalna« (1997: 62). Dejstvo je, da gre pri obeh za to, da potrebujeta, razvijata, prevzemata ali opuščata termine.

4 VALENTIN VODNIK

Valentin Vodnik je bil prvi pomembnejši slovenski pesnik, narodni preroditelj, učitelj, prevajalec, slovničar in urednik.

Svoje prve pesmi je objavil v *Pisanicah* na pobudo Marka Pohlina. Za prerodno delo ga je vzpodbudil baron Žiga Zois, ki je bil njegov mentor in svetovalec.

Vodnikovo delo je raznovrstno: pisal je pesmi (npr. *Pesme za pokušino*, 1806); bil je urednik *Lublanskih novic*, *Male* in *Velike pratike*; pisal je tudi priročnike (npr. *Kuharske bukve*, 1799; *Babištvo ali porodničarski vuk za babice*, 1818); na jezikoslovnem področju je pomemben kot avtor *Pismenosti ali gramatike za prve šole* (1811), ki je prva slovenska slovnica s slovenskim metajezikom.

4.1 Vodnikovo strokovno izrazje

Njegovo strokovno izrazje je v veliki večini vzdržalo, čeprav je bilo to izrazje velikokrat morfemsko predrugačeno, nekateri izrazi pa se niso mogli v celoti prijeti (npr. samostalniško rabljeni pridevniki, ki jih je povzel po ruščini). Nekaj izrazov je dobilo nov pomen (podpičje Vodniku pomeni klicaj), nekateri pa so enostavno odpadli.

Vodnik se je počasi privadil na to, da ni po nepotrebnem izbiral germanizmov in jih je nadomestil s slovenskim izrazom. Tako je sistematično iskal slovenske (in tudi slovanske) ustreznice za iz nemščine prevzete besede. To izrazje je izbiral tako za praktičnosporazumevalni kot tudi strokovni jezik. Opazil je tudi razliko med slovensko mestno in podeželsko, kmečko vaško govorico. Slednja mu je bila najmanj odtujena in tako najprimernejša za vzpostavitev pristnega slovenskega knjižnega jezika.

Vodnik se je še posebej trudil za slovensko strokovno in publicistično izrazje in stil. Zanj so izrazja posebni deli jezika, ki so navadnemu človeku, tj. nestrokovnjaku, nerazumljivi. V njegovem času je bilo strokovno izrazje (predvsem) ponemčeno. Zanj je značilno slovensko izrazje s področja rudarstva in fužinarstva, zdravstva, obrtništva, jezikoslovja, računstva itd. Ob tem se je večkrat naslonil na sorodne slovanske jezike (hrvaščina, ruščina – le-ta se mu je zdela najbližja). Ustvarjal je tudi nove izraze oz. dajal slovenske predloge, ki naj bi jih potem strokovnjaki sprejeli ali zamenjali z boljšim.

Po Toporišičevem mnenju je bil Vodnik v svojem času »najodličnejši obvladovalec slovenskega knjižnega jezika« (Honzak Jahić 1999: 167). Vodnikova raznovrstna funkcijska besedila so dokaz, da je bil nadaljevalec Pohlinovega preradnega dela. Slovensko pisana dela, namenjena izobraževanju, so predvsem jezikoslovni in veroučni učbeniki ter splošnoizobraževalna dela.

Vodniku je strokovni jezik eden od podsistemov knjižnega jezika in strokovno izrazje njegova konstitutivna prvina, ki naj bo po možnosti avtohtona (Honzak Jahić 1999: 168). Vodnik sam pravi, da »*ima sledna vmetnost fvoje lafine befede; tudi ve imate fvojo visho kuhinjske fvari prav imenvati, tedaj bodete narbol snale mojimu slabimu perzhetku popolnimoft naloshiti. Zhemu befede krafi? Ali ni flovenski jezik sadofti premoshen?*« (Vodnik 1799: 3, cit. po Honzak Jahić 1999: 168). Poleg tega je izrazil spoznanje o omejenosti rabe strokovnih izrazov zaradi njihove vezanosti na pojmovni svet določene stroke. »*Vfako delo ima fvoje glafne snamina, ktire fo zhudne al morebit fmeshne tim, ki ni fo tiftiga dela*« (Vodnik 1811: IV, cit. po Honzak Jahić 1999: 168).

4.2 Števstvo za slovenske šole⁴

Vodnikovo *Števstvo* je ohranjeno v rokopisni obliki. Leto nastanka ni znano. Pri pisanju tega dela si je pomagal s francosko predlogo Guillarda in Grossija.

4.2.1 (Notranja) zgradba dela⁵

Delo se začne s krajšim uvodom, v katerem opiše pojma *računati* in *računanje*. Temu sledi prvo poglavje. Vseh poglavij skupaj je 11, vsako pa ima različno število paragrafov, le-teh je skupaj 173. Prvo poglavje je namenjeno razlagi pojma *računstvo*. Tu razloži pojme, kot so: *enota*, *število*, *imenovano/neimenovano število*. Nato opiše, kaj so *cifre*; kakšna je razlika med *števki* in *neštevki*; razloži, kaj je *enica*, *desetica*, *stotica*, *tisočica* (pove, kako nastanejo); v nadaljevanju piše o tem, kako pisati števila, kot so: *tisoč*, *milijon* idr. Govori o *arabskih* in *rimskih številkah* in njihovih vrednostih. V drugem poglavju razloži *seštevanje imenovanih števil*. Tu govori o *seštevacu*, *vsoti*, *poskusu*, *seštevanju s prehodom/brez prehoda*, *pisnem seštevanju* ipd.

⁴ Naslov najdemo v več različicah.

⁵ Takšno (notranjo) zgradbo dela je prevzel tudi Metelko v svojem *Številstvu*.

Tretje poglavje je namenjeno *odštevanju imenovanih števil*. Pomembnejši pojmi v tem poglavju so: *zmanjševanec*, *odštevanec*, *razlika*, *odštevanje s prehodom/brez prehoda*, *pisno odštevanje* idr. Četrto poglavje govori o *množenju imenovanih števil*. Razloži pojme: *množenec (faktor)*, *množitelj (faktor)*, *zmnožek (produkt)*; spregovori o lastnostih *pisnega množenja* ipd. Peto poglavje razloži *pretvarjanje višjih enot v nižje*. V okviru tega govori o različnih *merah* (npr. *dolžina*, *širina*, *teža*, *čas*, *količina*) in njihovih enotah. Šesto poglavje je osredotočeno na *deljenje imenovanih števil*. Tu razloži pojme: *deljenec*, *delitelj*, *količnik*; našteje lastnosti različnih *vrst deljenja*; opiše še pojme: *ulomek*, *števec*, *imenovalec* ipd. V sedmem poglavju govori o *pretvarjanju nižjih enot v višje*. Osmo poglavje opiše *računske operacije z neimenovanimi števili*. Deveto poglavje je namenjeno *ulomkom*. V tem poglavju govori tudi o *računskih znakih*. Deseto poglavje se ukvarja s pojmi: *primerjava*, *dvojna primerjava*, *dvojna primerjava z neznanko*. V enajstem poglavju pa je predstavljeno *računanje na pamet*.

V vsakem poglavju je navajal primere oz. zglede, s katerimi je pojasnil teoretični del. Njegovo delo je zasnovano podobno kot današnji matematični osnovnošolski učbeniki.

5 FRANC SERAFIN METELKO

Metelko je bil duhovnik, profesor, slovničar, pisec in prevajalec šolskih ter nabožnih spisov in knjig.

Njegovo najpomembnejše delo je slovnica *Lehrgebäude der Slowenischen Sprache im Königreiche Illyrien und den benachbarten Provinzen* (1825). V podnaslovu je navedeno, da se je avtor zgledoval po češki slovnici J. Dobrovskega. Slovnico je v prvi vrsti naslonil na dolenjsko narečje. Metelko je pisal tudi učbenike (v večini primerov gre za prevode oz. priredbe, npr. *Abecednik za slovenske šole v c. k. državah* (1829), *Številstvo za slovenske šole po c. k. državah* (1830) idr. V teh učbenikih je uporabljal metelčico, medtem ko je npr. *Berilo za male šole na kmetih ...* (1834, 1846²) izšlo v bohoričici. Leta 1822 se je obrnil na deželno vlado s prošnjo, da dajo popisati krajevna imena po Kranjskem (tako, da bo imenu v imenovalniku dodan tudi roditelj). Iz nabranega gradiva (vlada mu ga je izročila 1823. leta) je sestavil abecedni seznam

važnejših krajev po Kranjskem. S tem gradivom in nasvetom je pomagal H. Freyerju (zemljevid *Kranjska s slovanskimi imeni* 1842, 1849).

5.1 Metelčica

Metelko je v *Številstvu* uporabljal poseben črkopis. Poimenoval ga je metelčica. Gre za njegovo lastno abecedo oz. črkopis. Abecedo in slovnico (v kateri je 1825. leta prvič uporabil metelčico) je naslonil na domače dolensko narečje. Latinico je dopolnil s cirilskimi črkami, da bi imel vsak glas posebno znamenje. Po cirilici je sprejel nova znamenja za soglasnike in samoglasnike, za slednje je vpeljal tri nove črke: polglasnik (cirilskima polglasnikoma podoben znak), ozki e in ozki o. Za široka e in o je ohranil navadna latinska znaka za e in o. Metelko je uporabljal osem samoglasnikov, med soglasniki je ohranil znak s samo za glas s. Po cirilici je nekoliko priredil enotne znake za nezvočnike c, č, ž, šč; z je ohranil samo za glas z. Razlikoval je med velarnim ch in aspiriranim h; za mehka zvočnika l in n je dodal črki l' in n'. V prilogi je zapisana celotna abeceda, skupaj z izgovorjavo (priloga 1). Metelčica je že takoj na začetku naletela na velik odpor, ki je vse bolj naraščal (abecedna vojna⁶). S 6. novembrom 1833 je bila prepovedana za šole oziroma za šolske knjige.

5.2 Številstvo za slovenske šole, 1830

Po smrti Valentina Vodnika je Metelko od Ravnikarja dobil vso Vodnikovo zapuščino in jo skrbno ohranil. Danes je v ljubljanski študijski knjižnici in je skoraj nepregledana. Leta 1848 je Metelko izročil slovarsko gradivo tedanjemu Slovenskemu društvu (1860. leta je izšel Cigaletov nemško-slovenski slovar). Del zapuščine je tudi

⁶ Pri tej vojni gre za jezikoslovno in kulturno-literarno polemiko 1831–33. Potekala je med zagovorniki in nasprotniki metelčice. Andrej Albrecht je bil prvi, ki ji je ostro nasprotoval, leta 1831 pa jo je v celovškem listu *Carinthia* javno zavrnil Jakob Zupan (v glavnem iz črkopisno-estetskih razlogov), odgovoril mu je J. Burger. Iz tega se je razvila abecedarska vojna. Leta 1832 je zoper metelčico Prešeren objavil sonet o kaši, v katerem je trdil, da je novi črkopis nepotrebna formalna novost, ki v slovenski literaturi in kulturi ničesar ne spreminja. Leta 1833 je v abecedni boj odločilno posegel M. Čop s prevodom Čelakovskega in z obširnim spisom *Slowenischer ABC-Kreig*. Vmes so mu odgovarjali janzenistični nasprotniki, tudi Kopitar. Abecedna vojna je prerasla v kulturnopolitični obračun med konservativno smerjo, ki se je oklepala ljudske poezije, in prizadevanjem za izvirno literaturo na evropski ravni z ustrežno estetsko, družbeno in nacionalno vlogo. S to vojno sta Čop in Prešeren metelčici zadala smrtni udarec.

Vodnikovo rokopisno *Števstvo*, ki ga lahko danes beremo v knjižni izdaji pod naslovom *Številstvo*, katerega avtor je Fran Metelko.

6 ALOJZIJ VADNAL IN MATEJ CIGALE

6.1 Alojzij Vadnal: Matematična terminologija (1974)

Članek *Matematična terminologija* (1968) obsega opis poteka priprav za izdajo matematičnega terminološkega slovarja. S tem, ko se je ustanovilo Društvo matematikov in fizikov LR Slovenije, se je oblikovala komisija za matematično terminologijo.

Prvi slovarček matematične terminologije je Vadnal izdal leta 1953. Po tem je nadaljeval z zbiranjem terminološkega gradiva in iz tega je Društvo matematikov, fizikov in astronomov SR Slovenije leta 1974 izdalo *Matematično terminologijo*.

Njegova matematična terminologija je sestavljena iz predgovora, ki mu sledi zapis pravil (npr. zapis števil s črkami, zapis števnikov, zapis ulomkov). Nato sledi slovarski del od črke A do Ž. V tem diplomskem delu bo slovarski del pomemben za primerjavo Vadnalovih izrazov z Vodnikovimi in Metelkovimi.

6.2 Matej Cigale: Znanstvena terminologija s posebnim ozirom na srednja učilišča (1880)

Znanstvena terminologija je izšla kot dopolnilo k nemško-slovenskemu slovarju (*Deutsch-Slowenisches Wörterbuch*, 1860 – 2 zvezka). Gre za prvi večji tiskani slovenski slovar, ki je bil podlaga Pleteršnikovemu slovarju. V predgovoru Cigale pove, da je *Znanstvena terminologija* nastala s pomočjo češke in hrvaške terminologije, znanstvenih knjig (ki jih je izdajala Matica), gradiva, ki ga je sam izbral, ruskih slovarjev in staroslovenskega Miklošičevega slovarja.

V predgovoru razloži izbiro besed, in sicer pravi, da bi si morali od drugih Slovanov sposoditi tiste besede, ki jih nimamo. Meni, da je najbolje, da poznamo koren

izposojenke, če ga ne poznamo, bi se na nove besede navadili. Izposojenke naj bi prilagodili slovenščini. Izrazi tudi dejstvo, da je tujke nepotrebno sloveniti, saj so se že ukoreninile v slovenski jezikovni prostor. Pri nekaterih tujkah, ki nimajo zadovoljivega prevoda, si lahko pomagamo s pristavkom.

Cigale je s svojimi deli postavil temelje slovenski pravni terminologiji in strokovnemu jeziku nasploh. Nekateri zato pravijo, da je oče slovenske pravne terminologije. Imel je tudi velik vpliv na jezikovni razvoj šolskih knjig. Kot strokovni presojevalec jih je večkrat popolnoma predelal, nekatere pa celo napisal sam.

Jasna Honzak Jahić je zapisala, da *Znanstvena terminologija* pomeni dvojje: »prvič, intenziviranje načrtnega nadaljevanja slovanske smeri pri oblikovanju slovenskega strokovnega izrazja, ki se je začelo v petdesetih letih pri skupnem slovanskem projektu – pisanju pravnega in upravnega izrazja tistih slovanskih jezikov, katerih narodi so bili uvrščeni v avstroogrsko monarhijo, in drugič, zaključek slovaropisne določitve, naj pri oblikovanju slovenskih strokovnih izrazov slovanski vpliv zagotovi ustrezen pretok informacij med Slovani« (1999: 11).

7 PRIMERJAVA (MATEMATIČNEGA) IZRAZJA

V nadaljevanju diplomskega dela bom primerjala izrazje Vodnikovega *Števstva* in Metelkovega *Številstva*. Zanimalo me bo, v kolikšni meri se njuno matematično izrazje ujema oz. razlikuje. Dobljene izraze bom primerjala s Slovarjem slovenskega knjižnega jezika (v nadaljevanju SSKJ), hkrati pa bom poiskala še današnje slovenske ustreznice (s pomočjo matematičnih učbenikov za osnovno šolo). Če se določeni izrazi pojavljajo tudi pri Cigaletu⁷ ali Vadnalu⁸, bom to omenila. Določeno izrazje bom primerjala tudi s Pohlinom⁹.

Zanimivo je dejstvo, da pred Pohlinom ni o računstvu sistematično pisal v slovenščini še nihče.¹⁰ Njegova knjižica je torej prva *računica*¹¹ v slovenščini.

⁷ Matej Cigale: *Znanstvena terminologija s posebnim ozirom na srednja učilišča*. Deutsch-slowenische wissenschaftliche Terminologie. Ljubljana: Slovenska matica, 1880.

⁸ Alojzij Vandal: *Matematična terminologija*. Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1974.

⁹ France Novak: *Iz zgodovine slovenskega znanstvenega jezika: Pohlinova računica*. Slovenski jezik v znanosti 1 (Zbornik prispevkov). Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 1986. 89–100.

¹⁰ Pohlinova računica je izšla leta 1781 v Ljubljani.

Protestantsko izrazje je bilo opisno, delno, ali pa je imelo lastnosti drugačnih poimenovalnih postopkov. Tako je moral Pohlin slovensko računsko izrazje ustvariti sam. Naslednja računica v slovenščini je izšla 1848. leta, od tedaj naprej pa je bilo vse več takšnih del (Novak 1986: 89 in 91).

Razširitev slovenščine na računsko področje je bilo v skladu s Pohlinovimi prerodnimi načrti. Pri reševanju terminoloških vprašanj se je Pohlin naslanjal na načela, da je termin lahko mednarodni izraz, torej prevzeta beseda. Po tem načelu je prevzel veliko izrazov po latinščini. Ustvarjanje novih izrazov na podlagi domačega besedotvornega sistema je bilo omejeno z močnim prevzemanjem iz nemščine. Veliko terminov, ki jih je uvedel, je kasneje doživelo odklonitev in namesto njih so prišli drugi izrazi (Novak 1986: 98–99).

7.1 Raba izrazov: *število* – *številka* – *cifra* – *števka* – *štev*

Tabela 1: Raba izrazov: *število* – *številka* – *cifra* – *števka* – *štev*.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>število</i>	<i>število</i>	<i>število</i>
<i>številka</i>	<i>številka</i>	<i>številka</i>
<i>števka</i>	<i>števka</i>	<i>števka</i>
<i>cifra</i>	<i>cifra</i> *	<i>cifra</i> *
<i>štev</i>	/	/

* Metelko (in SSKJ) uporabi izraz *cifra* samo enkrat kot različico izraza *števka*.

V diplomskem delu sem bila pozorna na rabo izrazov *število*, *številka*, *števka*, *cifra*, *štev*. Zanimalo me je, v kakšnih okoliščinah jih uporabljata Vodnik in Metelko, in ali se njuna raba teh izrazov ujema oz. razlikuje. Ugotovila sem, da od naštetih izrazov Metelko uporablja le izraze *število*, *številka* in *števka*. Metelkova raba teh izrazov je dosledna. Tu se kaže razlika z Vodnikom, kajti njegova raba teh izrazov je dokaj nedosledna. Vodnik uporablja vse naštete izraze (tj. *število*, *številka*, *cifra*, *števka*, *štev*).

¹¹ » Nekdaj učbenik za učenje matematike v nižjih razredih osnovne šole« (Slovar slovenskega knjižnega jezika, 1998).

Metelko dosledno uporablja izraze *število*, *številka* in *števka*. *Števke* razume kot znake, s katerimi zapisujemo števila (*števka* – danes tudi poimenovanje *cifra* – je torej posamezen znak v številki). Le-ti znaki so: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. *Število* je pojmovano kot tisto, kar izraža, koliko enot kaj obsega. *Številka* pa je znak za število.

Vodnikova raba teh pojmov je nedosledna. V rabi izraza *število* med njima v večini primerov ni razhajanja. Nedosledna je Vodnikova raba izrazov *cifra*, *številka* in *števka*. Enkrat uporablja enega, spet drugič drugega. Ni določenega pravila, po katerem izbira omenjene izraze. Metelko dosledno uporablja izraz *številka*, Vodnik uporablja ali izraz *številka* ali *cifra* ali *števka*, v nekaterih primerih celo *štev*. V paragrafih 62, 63, 65 in 66 uporabi Vodnik izraz *štev*, medtem ko Metelko uporablja izraz *število* (primer: Vodnik – /.../ *Ifhemo pa, kolkrat je en ftev sapopaden v' drugimu* /.../, Metelko – /.../ *Ako i ujemo izvedet, kolakrat je wtavilo vz wtavilo zajeto* /.../).

Izraz *številka* se pojavlja tako pri Cigaletu kot tudi pri Vadnalu. Izraz lahko razložimo s pomočjo SSKJ-ja: mat. arabske številke tipa 1, 2, 3; rimske številke tipa I, V, X. V Vadnalovi *Matematični terminologiji* najdemo tudi izraz *cifra*. Cigale pa uporablja izraz *číslo*, ki ga ne zasledimo niti pri Vodniku niti pri Metelku, a je bil v rabi še v 16. stoletju.

7.2 Računstvo

Tabela 2: Primerjava izrazov za računstvo.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>rajtva</i>	<i>rajtva</i>	/
<i>rajtemba</i>	/	/
<i>rajtemstvo</i>	/	/
<i>števstvo</i>	<i>številstvo</i>	<i>računstvo</i>

Vodnikovo delo je ostalo v rokopisni obliki. V naslovu se vidi, da se je odločal med različnimi izrazi, in sicer med *rajtvo*, *rajtembo* in *števstvom*. Na koncu je obveljalo zadnje. Metelko za naslov izbere izraz *številstvo* (poleg tega izraza kot drugo možnost navaja izraz *rajtva*, vendar ga samo omeni in ga ne uporablja). Vodnik v nadaljevanju uporabi enkrat izraz *rajtemstvo*, že v naslednjem paragrafu izraz *rajtva*. Metelko v obeh primerih uporablja izraz *številstvo* (samo enkrat kot različico omeni izraz *rajtva*). Danes

bi uporabili izraz *računstvo* (pri tem gre za nauk o računanju s števili). Ponovno vidimo, da je Vodnikova raba omenjenih izrazov nedosledna. Vadnal in Cigale sta na tem mestu uporabljala izraz *računstvo*.

Tabela 3: Primerjava izrazov za računati.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>rajtati</i>	<i>številiti</i> (tudi <i>rajtati</i>)	<i>računati</i>

V uvodu Vodnik uporabi izraz *rajtati*, Metelko na tem mestu uporabi izraz *številiti* (ali *rajtati*, podobno kot v primeru *številstvo*). Tudi Cigale pozna izraz *številiti* (poleg tega izraza uporablja izraz *računiti*), medtem ko ga Vadnal ne pozna (uporablja izraz *računati*). V SSKJ-ju beremo: *številiti -im nedov. star. računati; šteti, preštevati*.

7.3 Izrazje za računske operacije imenovanih števil

7.3.1 Štetje

Tabela 4: Primerjava izrazja za štetje.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>štetva/števemba/species</i>	<i>številkanje</i>	<i>štetje</i>
<i>keršeno/nekeršeno število</i>	<i>primkano/neprimkano število</i>	<i>imenovano/neimenovano število</i>
<i>števka/neštevka</i>	<i>števka/neštevka</i>	<i>naravno/nenaravno število</i>
<i>enota</i>	<i>enota</i>	<i>enica</i>
<i>desetica</i>	<i>desetica</i>	<i>desetica</i>
<i>stotina</i>	<i>stotina</i>	<i>stotica</i>
<i>jesar/jeser</i>	<i>tisuč/tavžent</i>	<i>tisočica</i>

Pohlin je v svoji računici ločil pet računskih (matematičnih) operacij. Poimenuje jih z izrazom *specijes*. Prva taka *specijes* se imenuje *Numerazijo* ali *Numeriranje*, uporabi tudi domači sopomenki *Shtetje* ali *Shtivenje*. Pri Vodniku se samo enkrat pojavi pojem *species* kot sopomenka pojmu *števemba*.

Pri Vodniku bi bila (po Pohlinovih načelih) prva računska operacija *štetva*, pri Metelku pa *številkanje*. Danes govorimo o *štetju*. Na tem mestu Vodnik spregovori o *keršenih* in *nekeršenih številih*, Metelko pa ta izraza nadomesti z izrazoma *primkano* in *neprimkano število*. Danes sta v rabi izraza *imenovano* in *neimenovano število* (ta dva izraza uporabljata tudi Cigale in Vadnal). Prvo je sestavljeno iz merskega števila, ki določa velikost količine, in iz merske enote (npr. *3 rajnšhe* (Vodnik)/*goldinarje* (Metelko)/*srebrnike* (SSKJ)). Drugo pa je število brez dimenzije, kar pomeni, da pri njem ni navedena merska enota (npr. 3). V nadaljevanju pravi Vodnik, da so *cifre* vsa znamenja od nič do devet. Metelko za to uporabi izraz *številka* ali *cifra* (po tem *cifre* ne omenja več). Prvih devet števil Vodnik poimenuje *števke*, ničla pa je *neštevka*. Tako prevzame tudi Metelko. V današnjih učbenikih srečamo izraza *naravno* (1–9) in *nenaravno* (0) *število*. Današnja *enica* (tj. vrednost znaka na zadnjem mestu desetiške številke) se je v Vodnikovem in Metelkovem času imenovala *enota*. Še danes poznamo izraz *desetica* (tj. vrednost znaka na predzadnjem mestu desetiške številke), ki sta ga uporabljala že Vodnik in Metelko (tako tudi Cigale in Vadnal). Vrednost znaka desetiške številke pred desetico sta Vodnik in Metelko poimenovala *stotina*, danes govorimo o *stotica*h. Izraz *stotica* najdemo tudi pri Vadnalu. Vrednost znaka desetiške številke pred stotico (*tisočica*) Vodnik poimenuje *jesar* oz. *jeser*, Metelko pa *tisuč* oz. *tavzent*. Cigale in Vadnal uporabljata izraz *tisočica*. V tem poglavju Vodnik in Metelko pišeta tudi o pravilih pisanja števil do sto, kako šteti števila nad sto ipd. Razložita tudi, da poznamo *arabske* in *rimске številke*. Slednje pišemo s črkami (npr. I = 1, V = 5, X = 10, L = 50, C = 100).

7.3.2 Seštevanje

Tabela 5: Izrazje za računsko operacijo seštevanje.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>skladva</i>	<i>skladev</i>	<i>seštevanje</i>
<i>skladati</i>	<i>skladati</i>	<i>seštevati</i>
<i>skladik</i>	<i>skladek (ali stavek)</i>	<i>seštevaneč</i>
<i>sklad</i>	<i>sklad (ali znesek)</i>	<i>vsota</i>
<i>skladnik (pravi kriš +;</i>	<i>skladnik (prav kriš +;</i>	<i>plus (križ +, plus)</i>

<i>več/in)</i>	<i>več/in)</i>	
<i>steber</i>	<i>steber</i>	<i>stolpec</i>
<i>prečnica</i>	<i>prečna črta</i>	<i>poskus/preizkus</i>

Drugo računsko operacijo Vodnik poimenuje *skladva*, Metelko pa *skladev*. Danes govorimo o *seštevanju*. Izraz je izpeljan iz glagola *skladati* (tj. danes *seštevati*, kar pomeni: delati računsko operacijo, pri kateri se eno število dodaja drugemu). *Skladik* (Vodnik) oz. *skladek* (Metelko; poleg tega izraza uporabi še izraz *stavek*) je število, ki se prišteva ali h kateremu se prišteva. V učbeniku danes pišejo o *seštevancu*. *Vsota* je število, ki se dobi pri seštevanju. Vodnik in Metelko govorita o *skladu* (Metelko kot različico navaja izraz *znesek*). Na tem mestu opozorita na navodila pisnega seštevanja (npr. seštevamo od zadaj naprej, seštevamo od spodaj navzgor, pazimo na pravilno podpisovanje). Na koncu pisnega seštevanja naredimo *poskus*, da preverimo, če smo pravilno izračunali. Znak za prištevanje je pri Vodniku in Metelku *kriš* (+) in se imenuje *skladnik*, danes uporabljamo izraz *plus*. Vodnik in Metelko ga izrekata z besedama *več* ali *in*, danes enostavno uporabljamo izraz *plus* (npr. 3 *več/in* 4). Navpični stolpec pri seštevanju Vodnik in Metelko imenujeta *steber* (poleg tega izraza je Pohlin v računici uporabil izraz *vrsta*). Črtico pod stolpcem imenuje Vodnik *prečnica*, Metelko govori o *prečni črti*. Pohlin na tem mestu uporabi izraza *potezaj* in *štirih*.

Vadnal pri tej računski operaciji uporablja izraze: *seštevati* (*sešteti*, tudi *adirati*, *sumirati*), *seštetje*, *seštevalnik* (tudi *sumator*), *seštevane* (tudi *sumand*), *seštevanje* (tudi *adicija*, *sumiranje*), *prišteti*, *prištevati*, *seštevanka*, *vsota* (tudi *suma*), *plus*, *preskus* in *potegniti* (npr. črto pod stolpcem). Cigale pa navaja izraze: *sešteti*, *seštevati*, *prišteti*, *prištevati*, *vsota*, *preskus* in *potegniti* (črto).

7.3.3 Odštevanje

Tabela 6: Izrazje za računsko operacijo odštevanje.

VODNIK	METELKO	DANAŠNJA RABA
<i>odkladva</i>	<i>odkladev</i>	<i>odštevanje</i>
<i>odkladati</i>	<i>odkladati</i>	<i>odštevati</i>
<i>odkladanec</i>	<i>odkladanec</i>	<i>zmanjševanec</i>

<i>odkladavic</i>	<i>odkladavec</i>	<i>odštevanec</i>
<i>ostanik ali razločik</i>	<i>ostanek ali odklad ali razloček</i>	<i>razlika</i>
<i>odkladnik (prečen rask –; majn/od)</i>	<i>odkladnik (prav ravna čertica –; manj/od)</i>	<i>minus (prečna črtica –, minus)</i>

Tretja računsko operacija se po Vodniku imenuje *odkladva*, po Metelku *odkladev*, danes pa poznamo izraz *odštevanje*. *Odkladati* (po Vodniku in Metelku), tj. danes *odštevati*, pomeni delati računsko operacijo, pri kateri se eno število zmanjša za drugo. Vodnikov *odkladanic* in Meteklov *odkladanec* danes razumemo kot *zmanjševanec* (tj. število, od katerega se odštevava), *odkladavic* (Vodnik) oz. *odkladavec* (Metelko) danes nosi ime *odštevanec* (tj. število, ki se odštevava). Število, ki se dobi pri odštevanju (tj. *razlika*), se pri Vodniku imenuje *ostanik* ali *razločik*, pri Metelku *ostanek* ali *odklad* ali *razloček*. Opozorita tudi na navodila pri pisnem odštevanju. Pravita, da s seštevanjem preizkusimo, ali smo odšteli pravilno (torej naredimo *poskus*). Podata tudi pravila pri *odštevanju na posojilo* (takrat, ko je zgornja številka premajhna) in *brez posojila*. Znak za odštevanje je pri Vodniku in Metelku *odkladnik*, izgovarjata ga z besedicama *majn* (Vodnik)/*manj* (Metelko) ali *od*. Danes ta znak imenujemo *minus* (npr. 7 *majn/manj*, od 5). Dobimo ga tako, da potegnemo prečno črtico (–).

Vadnal pri računski operaciji odštevanje uporablja izraze: *odšteti*, *odštevati* (tudi *subtrahirati*), *odštetje*, *odštevanje* (tudi *subtrakcija*), *odštevanka*, *minus*, *razlika* in *ostanek*. Cigale navaja izraze: *odštevanje* (tudi *subtrakcija*), *razlika* in *ostanek*.

7.3.4 Množenje

Tabela 7: Izrazje za računsko operacijo množenje.

VODNIK	METELKO	DANAŠNJA RABA
<i>množitva</i>	<i>nakladev ali množitev</i>	<i>množenje</i>
<i>množiti</i>	<i>nakladati ali množiti</i>	<i>množiti</i>
<i>pomnožaj</i>	<i>nakladanec</i>	<i>množenec (ali faktor)</i>
<i>množaj</i>	<i>nakladavec</i>	<i>množitelj (ali faktor)</i>
<i>zdaj(i)k</i>	<i>naklad</i>	<i>zmnožek (ali produkt)</i>

<i>nakladnik (povežin kriš ×; nakladoma, krat)</i>	<i>nakladnik (stoječ kriš ×; nakladoma, krat)</i>	<i>krat (pika na sredini •; krat)</i>
--	---	---

Četrta računsko operacija se po Vodniku imenuje *množitva*, Metelko jo poimenuje *nakladev* (na drugo mesto postavi različico *množitev*). Danes govorimo o *množenju*. Že Vodnik pozna izraz *množiti*, Metelko pa na prvo mesto postavi izraz *nakladati*. Število, ki se množi, Vodnik poimenuje *pomnožaj*, Metelko govori o izrazu *nakladanec*, danes se uporablja izraz *množenec* (tudi *faktor*). Vodnikov *množaj* in Metelkov *nakladavec* je tisto število, s katerim se množi (tj. *množitelj*, tudi *faktor*). Število, ki se dobi pri množenju, Vodnik poimenuje *zdajik*, Metelko pa *naklad*. Danes je v rabi izraz *zmnožek* (tudi *produkt*). Spregovorita o lastnostih množenja, zapišeta navodila pisnega množenja (npr. pisno množenje večmestnega števila). Znak za množenje je tako za Vodnika kot Metelka *nakladnik* (×). Pri množenju izgovarjata besedi *nakladoma* (Vodnik)/*nakladama* (Metelko) oz. *krat* (npr. 2 *nakladoma/nakladama*, *krat* 3).

Pri tej računski operaciji Vadnal navaja izraze: *faktor*, *množenec* (tudi *multiplikand*), *množenje* (tudi *multiplikacija*), *množitelj* (tudi *multiplikator*), *množiti*, *pomnožiti* (tudi *multiplirati*), *produkt* (tudi *zmnožek*), *krat*. Pri Cigaletu najdemo izraze: *faktor*, *pomnožiti*, *množiti* in *zmnožek*.

7.3.5 Deljenje

Tabela 8: Izrazje za računsko operacijo deljenje.

VODNIK	METELKO	DANAŠNJA RABA
<i>delitva</i>	<i>razkladev</i>	<i>deljenje</i>
<i>(raz)deliti</i>	<i>razkladati</i>	<i>deliti</i>
<i>delenic</i>	<i>razkladanec</i>	<i>deljenec</i>
<i>delivic</i>	<i>razkladavec</i>	<i>delitelj</i>
<i>delež</i>	<i>razklad</i>	<i>količnik</i>
<i>razkladnik (dvoja pika ali dvopičje ::; razkladoma)</i>	<i>razkladnik (dvopičje ::; razkladama)</i>	<i>dvopičje (::; deljeno z/s)</i>

Peta računska operacija se po Vodniku imenuje *delitva*, po Metelku *razkladev*. V današnjih učbenikih je v rabi izraz *deljenje*. Vodnik uporablja izraz *(raz)deliti*, Metelko *razkladati*, današnja slovenščina pa *deliti*, kar pomeni: delati računsko operacijo, pri kateri se ugotavlja, kolikokrat je deljenec večji od delitelja. Število, ki se deli (tj. *deljenec*), je po Vodniku *delenic*, po Metelku *razkladanec*. *Delitelj* je število, s katerim se deli. Vodnik uporablja izraz *delivic*, Metelko pa *razkladavec*. Za število, ki se dobi pri deljenju (tj. *količnik*), Vodnik uporablja izraz *delež*, Metelko govori o izrazu *razklad*. Z množenjem preizkusimo, ali smo pravilno delili. V nadaljevanju opozorita, na kaj je treba pri deljenju paziti, ter kako poteka pisno deljenje. Nato spregovorita še nekaj o ulomkih. Znak za deljenje Vodnik in Metelko poimenujeta *razkladnik*. Napišemo ga z dvema pikicama, čemur rečemo *dvopičje* (:). Pri deljenju se govori beseda *razkladoma* (Vodnik)/*razkladama* (Metelko) (npr. $6 \text{ razkladoma/razkladama } 3$). *Enačnik* (=) imenujeta znak za enakost (tj. *enačaj*) (npr. če zapišemo zgornji primer, dobimo $6 : 3 = 18$).

Računska operacija deljenje je pri Vadnalu razložena z izrazi: *deliti* (tudi *dividirati*), *delitelj* (tudi *divizor*), *deljenec* (tudi *dividend*), *deljenje* (tudi *divizija*), *deljenka*, *deljeno z ali s*, *deljivost*, *deljiv*, *količnik* (tudi *kvocient*). Cigale uporablja izraze: *delitelj*, *delitev*, *deliti*, *deljenec*, *deljenje*, *količnik* (tudi *kvocijent*). Vadnal pozna tudi izraz *enačaj* (gre za izraz, ki ga uporabljajo tudi v današnjih matematičnih učbenikih).

7.4 Merske enote

V razvoju človeštva ima merjenje pomembno vlogo. Ena prvih količin, ki jih je človek meril, je bila dolžina. Enote, s katerimi so merili dolžine so se nanašale predvsem na značilnosti človeškega telesa: korak, stopalo, laketi, prsti ipd. Dolžine teh pa se od človeka do človeka razlikujejo. Zato je bilo potrebno določiti povprečen korak, povprečno stopalo itn. Vendar pa so bile tudi povprečne dolžine od dežele do dežele drugačne.

S tem, ko se je razvilo trgovanje, je bilo potrebno na tem področju narediti red. Tako so leta 1799 francoski fiziki in matematiki sestavili nov, enoten sistem merjenja (poimenovali so ga metrski merski sistem). Pri nas se je metrski sistem začel uporabljati leta 1872 (Rutar 2001: 146).

Velikost količine se izrazi z dvema podatkom: z merskim številom, ki izraža, koliko enot meri količina, in z mersko enoto, ki izraža uporabljeno enoto (npr. *1 sežen*, 1 je mersko število, seženj je merska enota).

7.4.1 Enote za merjenje dolžine

Tabela 9: Izrazje za enote za merjenje dolžine.

VODNIK	METELKO	SSKJ (kvalifikator nekdanj)
<i>sežen</i>	<i>sežen</i>	<i>seženj</i>
<i>čevel</i>	<i>čevel</i>	<i>čevelj</i>
<i>pavec</i>	<i>pavec</i>	<i>palec</i>
<i>čerta dunajska</i>	<i>čerta dunajska</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>
<i>dunajski vatel (se deli na: polvatel, tretinko, četert, osminko)</i>	<i>dunajski vatel (se deli na: polvatel, tretinko, četert, osminko)</i>	<i>vatel</i>
<i>kos</i>	<i>kos</i>	<i>kos</i>

Vodnik in Metelko govorita o *dolgotnih merah*. *Mera na čevle* se je uporabljala pri zidanju, merjenju njiv ipd. Nekdaj je bila to torej dolžinska mera, ki je merila 31,6 cm. *Seženj* je bila nekdanja dolžinska mera, 1,896 m. *Palec* (Vodnik in Metelko imata izraz *pavec*) je nekdanja dolžinska mera, približno 2,5 cm.

Mera na vatile (*vatel* je bil nekdanja dolžinska mera za tkanine, približno 77 cm) se je uporabljala pri merjenju tkanin, sukanca, platna ipd. Vodnik in Metelko govorita o *dunajskem vatlu*, ki ga delita na *polvatle*, *tretinke*, *četerti*, *osminke*.

Vadnal govori o izrazih *dolžina* (tudi *dolgost*) in *dolžinska mera*. Dolžinske mere *seženj*, *čevelj* in *palec* najdemo tudi pri Cigaletu.

Danes za merjenje dolžine uporabljamo enote: kilometer, meter, decimeter, centimeter in milimeter.

7.4.2 Enote za merjenje ploščine

Tabela 10: Izrazje za enote za merjenje ploščine.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>kupin/kupa</i>	<i>štirjak</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>

V nadaljevanju spregovorita o *planjski* (Vodnik) oz. *planinski* (Metelko) *meri*, s katerimi se meri »planine, vrtove« ipd. Merska enota je *kupin* (Vodnik) oz. *štirjak* (Metelko). V Pleteršnikovem slovarju¹² sem za kupa našla razlago: 2. *kúpa*, f. 1) *der Würfel*, V.-Cig.; *der Quaderstein*, C., Z.; *viereckiger Ziegelstein*, C.; – 2) *das Viereck*, Cig.; *das Carreauim Kartenspiel*, Cig., Jan., Blc.-C.; – *prim. it. cubo*, lat. *cubus*. Podčrtano lahko razložimo kot štirikotnik (kvader, kvadrat, kocka), torej lik, ki ima štiri kote.

Danes so enote za merjenje ploščine izpeljane iz enot za merjenje dolžine. Osnovna enota za merjenje ploščine je *kvadratni meter*. Iz tega s predponami dobimo *kvadratni kilometer*, *kvadratni decimeter*, *kvadratni centimeter*, *kvadratni milimeter*, s pretvorbo dobimo še *ar* in *hektar*.

7.4.3 Enote za merjenje širine

Tabela 11: Izrazje za enote za merjenje širine.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>kočnik/kočen</i>	<i>kočnik/kočen</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>

Merska enota za širino se po Vodniku in Metelku imenuje *kočnik* oz. *kočen*. Pleteršnik poleg izraza *kočnik* navaja izraz *kotnik* oz. *oglomer*, kar pomeni napravo, podobno črki L, za določanje pravih kotov.

Danes se za merjenje širini uporablja iste merske enote kot za merjenje dolžine.

¹² Maks Pleteršnik: *Slovensko-nemški slovar* (1894–1895). Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Založba ZRC SAZU, 2006.

7.4.4 Enote za merjenje prostornine

Tabela 12: Izrazje za enote za merjenje prostornine.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>dunajski mernik</i>	<i>dunajski mernik</i>	<i>mernik</i>
<i>mlev</i>	<i>mlev</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>
<i>koš</i>	<i>koš</i>	<i>koš</i>
<i>kabel</i>	<i>vagan</i>	<i>vagan</i>
<i>merica</i>	<i>merica</i>	<i>merica</i>
<i>polič</i>	<i>polič</i>	<i>polič</i>
<i>kozarec</i>	<i>kozarec</i>	<i>kozarec</i>
<i>vedro</i>	<i>vedro</i>	<i>vedro</i>
<i>mera ali bokal</i>	<i>mera ali bokal</i>	<i>bokal</i>
<i>maslic</i>	<i>maslec</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>
<i>frakel</i>	<i>frakel ali kupica</i>	<i>frakelj</i>
<i>štertin</i>	<i>šartin ali ladrica</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>
<i>sodic</i>	<i>sodec ali lodričica</i>	<i>sodec (star.) oz. sodček</i>

Žito, sadje, semena ipd. so v Vodnikovem in Metelkovem času merili z *dunajskim mernikom*, ki v kmečkem okolju pomeni prostorninsko mero za žito, približno 30 l. Vodnik pozna izraz *kabel*, Metelko pa izraz *vagan*. Gre za nekdanjo prostorninsko mero za žito, približno 61 l.

Za merjenje pijače sta Vodnik in Metelko uporabljala izraz *vedro* (tj. nekdanj prostorninska mera, navadno za tekočine, od 30 do 60 l). *Bokal* je nekdanja prostorninska mera, navadno za tekočine, približno 1,5 litra. *Polič* je bil nekdanj prostorninska mera, približno 7,5 decilitra. *Merica* je nekdanja prostorninska mera, navadno za tekočine, približno 0,4 litra. *Frakelj* pa je bil nekdanj prostorninska mera, osmina litra. Izraz *štertin* (V) bi lahko pomenil *četrtno* določene merske enote. Pleteršnik za izraz *maslec* navaja enoto, ki pomeni četrtn bokala.

Danes je enota za merjenje prostornine *kubični meter*. Manjše enote so: *kubični decimeter*, *kubični centimeter* in *kubični milimeter*. Večja enota je *kubični kilometer*. Poleg teh enot je za tekočine v rabi še enota *liter* ter iz njega izpeljane enote: *deciliter*, *centiliter*, *mililiter* in *hektoliter*.

7.4.5 Enote za merjenje časa

Tabela 13: Izrazje za enote za merjenje časa.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>dan</i>	<i>dan</i>	<i>dan</i>
<i>teden</i>	<i>teden</i>	<i>teden</i>
<i>mes(i)c</i>	<i>mesec</i>	<i>mesec</i>
<i>leto</i>	<i>leto</i>	<i>leto</i>
<i>stoletje ali vek</i>	<i>vek ali stoletje</i>	<i>stoletje</i>
<i>prosenc</i>	<i>prosenec</i>	<i>prosinec</i>
<i>svičan</i>	<i>svečan</i>	<i>svečen</i>
<i>sušic ali brezen</i>	<i>sušec</i>	<i>sušec</i>
<i>mali traven</i>	<i>mali traven</i>	<i>mali traven</i>
<i>velki traven</i>	<i>veliki traven</i>	<i>veliki traven</i>
<i>rožnicvet</i>	<i>rožni cvet</i>	<i>rožnik</i>
<i>mali serpan</i>	<i>mali serpan</i>	<i>mali srpan</i>
<i>velki serpan</i>	<i>veliki serpan</i>	<i>veliki srpan</i>
<i>kimovic</i>	<i>kimovec</i>	<i>kimovec</i>
<i>kozapersk</i>	<i>kozopersk</i>	<i>vinotok</i>
<i>listagnoj</i>	<i>listognoj</i>	<i>listopad</i>
<i>gruden</i>	<i>gruden</i>	<i>gruden</i>
<i>čas ali ura</i>	<i>čas ali ura</i>	<i>ura</i>
<i>drobic ali minuta</i>	<i>drobec ali minuta</i>	<i>minuta</i>
<i>drobižek ali sekunda</i>	<i>drobižek ali sekunda</i>	<i>sekunda</i>

V okviru časovnih mer Vodnik in Metelko razložita izraze: *leto*, *teden*, *dan*, *vek ali stoletje*, *mesec*. Imena mesecev so sledeča: *prosenc* (Vodnik, v nadaljevanju V)/*prosenec* (Metelko, v nadaljevanju M), *svičan* (V)/*svečan* (M), *sušic*, *brezen* (V)/*sušec* (M), *mali traven*, *velki traven* (V)/*veliki traven* (M), *rožnicvet*, *mali serpan*, *velki serpan* (V)/*veliki serpan* (M), *kimovic* (V)/*kimovec* (M), *kozapersk* (V)/*kozopersk* (M), *listagnoj* (V)/*listognoj* (M), *gruden*. Nato spregovorita o *časih* oz. *urah*, *drobcih* oz. *minutah* in o *drobižkih* oz. *sekundah*. Izraz *sekunda* poznata in uporabljata tudi Vadnal in Cigale.

Enota za merjenje časa je danes ena *sekunda*. Ostale enote so: *minuta*, *ura*, *dan*. Poleg teh so še: *teden*, *mesec*, *leto*. Imena mesecev so: *prosinec*, *svečen*, *sušec*, *veliki traven*, *mali traven*, *rožnik*, *veliki srpan*, *mali srpan*, *kimavec*, *vinotok*, *listopad* in *gruden*.

7.4.6 Enote za merjenje mase

Tabela 14: Izrazje za merjenje teže srebra.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>marka</i>	<i>marka</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>
<i>lot</i>	<i>lot</i>	<i>lot</i>
<i>kvintlic</i>	<i>drahma ali kvintlec</i>	<i>drahma</i>
<i>venoric ali kvintličik</i>	<i>venarec</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>
<i>belič</i>	<i>belič</i>	<i>belič</i>
<i>pravičar ali ravnik (tudi ravnjak)</i>	<i>plevec</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>
<i>zerno</i>	<i>zerno ali gran</i>	<i>gran</i>

Mark(i)na oz. srebrova tehtna ima naslednje merske enote: *marko*, *lot* (nekdaj utežna mera, 17,5 g), *kvintlic* (V)/*kvintlec*, *drahmo* (M) (*drahma* je grška denarna enota, kovanec v vrednosti te enote), *kvintličik*, *venoric* (V)/*venarec* (M), *belič*, *zerno* (V)/*zerno*, *gran* (M) (*gran* je angleška in ameriška utežna lekarniška enota, 0,06 g). Izraz *drahma* se pojavi tudi v Cigaletovi *Znanstveni terminologiji*.

Tabela 15: Izrazje za merjenje t. i. trgovske teže.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>libra</i>	<i>libra</i>	<i>libra</i>
<i>rez ali unča</i>	<i>rez ali unča</i>	<i>unča</i>
<i>cent</i>	<i>cent</i>	<i>cent</i>

Tergovska tehtna se je uporabljala za tehtanje kruha, mesa, sladkorja ipd. Merske enote so: *libra* (tudi *fənt* pri Metelku) je utežna enota od 300 so 500 g, *rez ali unča* (je

bila nekdanja utežna mera, približno 35 g), *cent* (je utežna mera, 100 kg). Poleg teh enot prištevata k izrazom za trgovsko težo tudi enote, ki veljajo za *srebrovo tehto*.

Enoto za merjenje mase so utemeljitelji metrskega merskega sistema poimenovali *kilogram*. Ostale manjše in večje enote so: *dekagram*, *gram*, *tona*.

Tabela 16: Izrazje za merjenje teže zlata in dragih kamnov.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>karat</i>	<i>karat</i>	<i>karat</i>

Zlatna *tehta* se uporablja za tehtanje zlata. Merske enote so: *zern* ali *gran*, *marka* in *karat* (je utežna mera za drage kamne, 0,2 g).

Za *dragotinsko tehto* veljajo iste merske enote kot za težo zlata.

Tabela 17: Izrazje za merjenje t. i. lekarniške teže.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>rez</i>	<i>rez</i>	<i>unča</i>
<i>peščik</i>	<i>pešček</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>

Apoteška tehta uporablja iste merske enote kot jih ima trgovska teža, poleg teh pa sta v rabi še merski enoti *peščik* (V)/*pešček* (M) in *rez* (verjetno utežna enota *unča*).

7.4.7 Denarne enote

Tabela 18: Izrazje za denarne enote.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>rajnč ali goldinar</i>	<i>goldinar</i>	<i>goldinar</i>
<i>križak</i>	<i>krajcar</i>	<i>krajcar</i>
<i>groš</i>	<i>groš</i>	<i>groš</i>
<i>vinar</i>	<i>vinar</i>	<i>vinar</i>
<i>cekin</i>	<i>cekin</i>	<i>cekin</i>
<i>krona</i>	<i>križavec</i>	<i>krona</i>
<i>toler</i>	<i>toler</i>	<i>tolar</i>

Denar delita na zlatnike, srebrnike in medenjake. Zlatniki so: *sovren* (V)/*suvren* (M), *cesarsk zlat* ali *kremcar* (V)/*cesarski zlat* ali *kremnicar* (M), *savzbergar*, *pajersek* in *drugi zlati* (V)/*solzburski*, *pajerski* in *drugi zlati* (M), *rešetar* (V)/*rešetar* ali *holanski* (M), *pol sovren* (V)/*polsuvren* (M), *kremcar dvojnik* (V)/*dvojni zlat* ali *dvojnik* (M).

Srebrniki so: *dukaton*, *poldukaton*, *četertnik*, *krona* (tj. denarna enota v stari Avstriji z vrednostjo pol goldinarja) (V)/*križavec* (M), *pol krone* (V)/*pol križavca* (M), *četert krone* (V)/*četertnik* (M), *španski toler* (*stari*, *nov*) (V)/*španski tolerji* (*stari*, *novi*) (M), (*pogojin*) *toler* (tj. avstrijski in nemški veliki srebrnik, kovan od 16. do 19. stoletja), *majlendar* (Metelko doda različico *milanski toler*), *majlendarski polovičar* (V)/*milanski polovičar* (M), *goldinar* (Vodnik v večini primerov uporablja izraz *rajnč 'rajniš'*; tj. bil nekdanj zlatnik, srebrnik sploh), *križaki* (V)/*krajcerji* (M) (tj. bil v stari Avstriji kovanec z vrednostjo ene stotine goldinarja), *groš* (tj. bil nekdanj avstrijski novček, navadno za pet krajcarjev).

Medeni ali *kufreni denarji* so bili: *križak* (V)/*krajcer* (M), *vinar* (tj. bil nekdanj avstrijski novček za pol krajcarja).

Vodnik in Metelko sta ločila med *debelim d(e)narjem*, kot so *cekini*, *tolerji*, *goldinarji* ipd.) in *drobižem*, kot so *groši*, *križaki/krajcarji* ipd.

Ločila pa sta tudi *števan dnar* (V)/*števen denar* (M) in *papiren dnar* (V)/*popiren denar* (*bankovci*) (M).

7.4.7.1 Pretvarjanje višjih (denarnih) enot v nižje

Tabela 19: Izrazje za pretvarjanje višjih enot v nižje.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>drobižva</i>	<i>drobižev</i>	(*)
<i>drobiž</i>	<i>drobiž</i>	<i>podenota</i>
<i>vekšota ali celina</i>	<i>debelina ali debeliž</i>	<i>osnovna enota</i>
<i>drobižar</i>	<i>drobivec</i>	<i>pretvornik</i>
<i>drobižiti</i>	<i>drobiti</i>	(*)

* Nisem našla današnje enobesedne ustreznice.

Pretvarjanju višjih denarnih enot v nižje Vodnik pravi *drobižva*, Metelko pa *drobižev*. Višje denarne enote (tj. *osnovne enote*) Vodnik poimenuje z izrazom *vekšota*

ali celina, Metelko uporabi izraz *debelina* ali *debeliž*. Nižje enote (*podenote*) poimenujeta *drobiž*. *Drobižar* (V) oz. *drobivec* (M) je število, ki pove, koliko drobiža šteje določena višja enota. Danes ga imenujemo *pretvornik*. *Drobižiti* (V) oz. *drobiti* (M) pomeni pretvarjati višje enote v nižje. Višje enote pretvarjamo v nižje tako, da višje enoto množimo s t. i. *drobivcem*.

Za pretvarjanje višjih enot v nižje pri Vadnalu zasledimo izraze: *drobitev*, *drobiti* (tudi *resolvirati*) in *drobljenje* (tudi *resolviranje*). Pri Cigaletu najdemo izraz (*raz*)*drobiti*. *Celina* je izraz, ki v Pleteršniku pomeni *celoto*.

7.4.7.2 Pretvarjanje nižjih enot v višje

Tabela 20: Izrazje za pretvarjanje nižjih enot v višje.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>debelitva</i>	<i>debelitev</i>	(*)
<i>debeliti</i>	<i>debeliti</i>	(*)
<i>drobižar</i>	<i>drobivec</i>	<i>pretvornik</i>

* Nisem našla današnje enobesedne ustreznice.

Pretvarjanje nižjih enot v višje Vodnik poimenuje *debelitva*, Metelko pa uporablja izraz *debelitev*, kar pomeni, pretvarjati nižje enote v višje (tj. *debeliti*). Pri tem pretvarjamo tako, da delimo nižjo enoto s t. i. *drobivcem*. Rezultat pokaže, koliko je višjih enot, ostanek pa so nižje enote.

Vadnal na tem mestu navaja izraze: *debelina*, *debeliti* (tudi *reducirati*) in *debeljenje* (tudi *reduciranje*).

7.5 Računske operacije neimenovanih števil

Neimenovano število (po Vodniku *nesprijmkan*, po Metelku *nesprimkano število*) je količina, ki se izrazi brez merske enote. Pravilo za pisanje takšnih števil je to, da najprej pišemo višje enote, med števila pa pišemo pike ali poševne črte.

Pri seštevanju neimenovanih števil moramo paziti na pravila pisanja števil, in sicer števila enakega imena pišemo eno pod drugo, za zadnjim seštevancem potegnemo črto (prečnico). Seštevati se začne najmanjšo enoto. Pravila za odštevanje neimenovanih števil so podobna kot pri seštevanju neimenovanih števil oz. nasploh pri pisnem odštevanju. Predstavita tudi pravila množenja neimenovanih števil, katera je treba dati najprej v najmanjše enote in jih nato množiti z množiteljem. Tako dobimo enote enakih imen. Razložita še pravila računanja, če je delitelj neimenovano število, in če je delitelj imenovano število.

7.6 Ulomki

Tabela 21: Izrazje za ulomke.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>drob</i>	<i>drob</i>	<i>ulomek</i>
<i>ponakladanic</i>	<i>ponakladanec</i>	<i>sestavljeno število</i>
<i>pervica</i>	<i>pervica</i>	<i>praštevilo</i>
<i>razkladno število</i>	<i>razkladno število</i>	<i>deljivo število</i>
<i>liho število</i>	<i>ravne števila ali ravnice</i>	<i>sodo število</i>
<i>sodev ali soduv števila</i>	<i>neravne števila ali neravnice</i>	<i>liho število</i>
<i>enojni storivci</i>	<i>edini storivci</i>	<i>skupni delitelj</i>
<i>števica</i>	<i>števec</i>	<i>števec</i>
<i>imenivica</i>	<i>imenivec</i>	<i>imenovalec</i>
<i>drob krajšati oz. skrajšati</i>	<i>drob krajšati oz. skrajšati</i>	<i>krajšati ulomek</i>
<i>drobov krajšar</i>	<i>drobov krajšar</i>	<i>t. i. skupni imenovalec</i>
<i>gredna razklada ali grednica</i>	<i>gredna razkladev ali grednica</i>	<i>Evklidov algoritem</i>
<i>imenivica splošnjak</i>	<i>splošni imenivec</i>	<i>skupni imenovalec</i>
<i>pravi drob</i>	<i>prav drob</i>	<i>pravi ulomek</i>
<i>/</i>	<i>neprav drob</i>	<i>nepravi ulomek</i>

Na tem mestu najprej spregovorita o številskih lastnostih. Pravita, da je *ponakladanic* (V) oz. *ponakladanec* (M) število, ki je pomnoženo z dvema faktorjema (npr. *ponakladanec faktorjev 3 in 6 je 18*). Pri tem gre za to, da lahko vsako *sestavljeno* naravno število (tj. naravno število, ki ima več kot dva delitelja) zapišemo kot zmnožek dveh ali več faktorjev, od katerih ni nobeden enak 1. Pravimo, da smo število razcepili na faktorje. Nasprotna od sestavljenih števil so *praštevila*, ki jim Vodnik in Metelko pravita *pervice*. To so naravna števila, ki so deljiva samo s številom 1 in s samim seboj. Izraz *praštevilo* zasledimo tudi pri Vadnalu in Cigaletu. *Razkladno* (tj. *deljivo*) število je število, ki se da brez ostanka deliti s kakim drugim številom.

V nadaljevanju predstavi Vodnik izraza *liho* in *sodev* oz. *soduv število*, Metelko pa na tem mestu uporabi izraze: *ravne števila ali ravnice* ter *neravne števila ali neravnice*. Vodnikova *liha* oz. Metelkova *ravna števila* danes imenujemo *soda števila*, *sodev števila* oz. *neravna števila* pa so v današnjih učbenikih devetletke razložena kot *liha števila*.

Razložena so tudi pravila za deljivost, s pomočjo katerih hitro ugotovimo, ali je neko število deljivo z drugim ali ne. Gre za pravila za deljivost s števili: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 in 11. *Enojni* (V) oz. *edini* (M) *storivci* so cela števila, s katerimi se delijo dana cela števila. Imenujemo jih *skupni delitelji*. Množica skupnih deliteljev dveh ali več naravnih števil ne bo nikoli prazna, ker je število 1 delitelj vsakega naravnega števila.

V nadaljevanju razložita izraza *števec* in *imenovalec* (Vodnik in Metelko poznata izraza *števica* oz. *števec* in *imenivica* oz. *imenivec*). Prvo je število nad ulomkovo črto, drugo pa je število pod ulomkovo črto. Temu sledi opis pravil za množenje ulomkov. *Drob krajšati* (tj. *krajšati ulomek*) pomeni, deliti števec in imenovalec z njunim skupnim deliteljem. To število se po Vodniku in Metelku imenuje *drobov krajšar*. Krajšanje je torej postopek, ko delimo števec in imenovalec ulomka z istim številom, pri tem pa se vrednost ulomka ne spremeni. Kadar ulomek krajšamo z največjim skupnim deliteljem števca in imenovalca, pravimo, da smo ulomek *okrajšali* in dobimo *okrajšani ulomek*. *Okrajšano deljenje* je hitrejše deljenje, pri katerem se deli samo s približno vrednostjo delitelja. *Pravi drob* (V) oz. *prav drob* (M) je t. i. *pravi ulomek*, kar pomeni, da je števec manjši od imenovalca, *neprav drob* (M) pa je *nepravi ulomek*, pri katerem je števec večji od imenovalca. Izraz *drob* navaja tudi Pleteršnik, ravno tako govori o *pravem* in *nepravem drobu*, in sicer v smislu pravega in nepravega ulomka.

Gredna razklada (V) oz. *gredna razkladev* (M) ali *grednica* je postopek, po katerem se pride do največjega skupnega delitelja. Danes temu rečemo Evklidov algoritem. *Skupni imenovalec* je imenovalec, ki je skupen več ulomkom. Vodnik govori o *imenivcu splošnjaku*, Metelko pa o *splošnem imenivcu*. V nadaljevanju razložita, kako poiskati (najmanjši) skupni imenovalec. Ulomki, ki imajo enake imenovalce, so po velikosti urejeni enako kot števci (večji je števec, večji je tudi ulomek).

Sledi razlaga pravil za seštevanje in odštevanje ter množenje in deljenje ulomkov. Pravita, da je vsota ulomkov z enakimi imenovalci ulomek, ki ima v števcu vsoto števcov, imenovalec pa enak imenovalcu členov. Pri seštevanju ulomkov veljajo različni zakoni¹³: zakon o zamenjavi (če člena vsote zamenjata mesti, se vsota ne spremeni), zakon o združevanju (rezultat se ne spremeni, če vsoti prvih dveh prištejemo tretji člen, ali če prvi člen prištejemo vsoti drugega in tretjega člena) in zakon o razdruževanju (člene vsote lahko nadomestimo z vsoto, ki jim je enaka). Pri odštevanju ulomkov govorita o tem, da je razlika dveh ulomkov z enakima imenovalcema ulomek, ki ga dobimo tako, da izračunamo razliko števcov, imenovalec pa prepisemo. Za množenje ulomkov določita pravilo: zmnožek ulomka z naravnim številom je ulomek, ki ima v števcu zmnožek števca in naravnega števila, imenovalec pa enak imenovalcu danega ulomka. Kadar množimo ulomek z ulomkom, je zmnožek dveh ulomkov ulomek, ki ima za števec zmnožek števcov, za imenovalec pa zmnožek imenovalcev. Pri množenju ulomkov veljajo naslednji zakoni: zakon o zamenjavi, zakon o združevanju in zakon o razčlenjevanju (ta zakon povezuje seštevanje, odštevanje in množenje). Ulomka, katerih zmnožek je enak ena, imenujemo *obratna ulomka*. Količnik dveh ulomkov je ulomek, ki ga dobimo tako, da deljenec pomnožimo z obratno vrednostjo delitelja.

7.7 Primerjava

Tabela 22: Izrazje za primerjavo.

VODNIK	METELKO	SSKJ
<i>primera</i>	<i>primera</i>	<i>primerjava</i>
<i>svetamerska primera</i>	<i>zemljomerska primera</i>	<i>geometrijska primerjava</i>

¹³ Imena teh zakonov Vodnik in Metelko še nista poznala. Po njuni razlagi sem ugotovila, da gre danes za te zakone.

<i>števska primera</i>	<i>števska primera</i>	<i>števska primerjava</i>
<i>vud</i>	<i>ud</i>	<i>člen</i>
<i>pervi vud</i>	<i>pervi ud</i>	<i>prvi člen</i>
<i>drugi vud</i>	<i>drugi ud</i>	<i>drugi člen</i>
<i>enačna, nastopna, vpadna primera</i>	<i>enačna, nastopna, upadna primera</i>	(*)
<i>primernik</i>	<i>primernik</i>	(*)
<i>sprimera</i>	<i>sprimera</i>	(*)
<i>lična sprimera</i>	<i>lična sprimera</i>	(*)
<i>nelična sprimera</i>	<i>nelična, obrnjena sprimera</i>	(*)
<i>vunanji vud</i>	<i>unanji ud</i>	<i>notranji člen</i>
<i>notrini vud</i>	<i>notranji vud</i>	<i>zunanjí člen</i>
<i>tristavka</i>	<i>tristavka</i>	<i>sklepni račun</i>

* Nisem našla današnjih enobesednih ustrezníc.

Pri pregledovanju gradiva v tem poglavju sem naletela na težavo. Za matematične izraze, ki se pojavljajo tu, niti v SSKJ-ju niti v matematičnih učbenikih za osnovne šole nisem našla današnjih ustrezníc. Razlago sem zapisala po svoji logični presoji ter s pomočjo študentke matematike in profesorice za matematiko.

Izraz *primera* (danes bi temu lahko rekli *primerjava*) pomeni primerjanje dveh števil med seboj. Vodnik in Metelko ločita *svetamersko* (V) oz. *zemljomersko* (M)¹⁴ in *števska primero*. Pri prvi primerjamo dve števili in iščemo, kolikokrat (npr. *6 je trikrat več kot 2*) je eno večje ali manjše od drugega. Zanimajo nas večkratniki števil – govorimo o geometrijskem zaporedju (tj. zaporedje, pri katerem je količnik med dvema zaporednima členoma stalen). Pri drugi primerjamo dve števili in iščemo, za koliko (npr. *6 je za 4 več kot 2*) je eno število večje ali manjše od drugega. V tem primeru gledamo razliko med številoma, kar poimenujemo aritmetično zaporedje (tj. zaporedje, pri katerem je razlika med dvema zaporednima členoma stalna). *Vuda* (V) oz. *uda* (M) sta števili, ki sta v primeri. Sprednje število je *pervi vud* (V)/*ud* (M) (tj. *prvi člen*), zadnje pa *drugi vud* (V)/*ud* (M) (tj. *drugi člen*). *Primerna vuda* (V)/*uda* (M) (tj. *primerjalna člena*) sta lahko v *enačni* (*primerjalna člena* sta enaka (npr. $12 : 12$); tj.

¹⁴ Gre za geometrijsko primerjavo, pri čemer imamo dve zloženki s sopomensko prvo sestavino.

enakostna primerjava), *nastopni* (prvi *primerjalni člen* je manjši, drugi pa večji (npr. $12 : 24$); tj. *naraščajoča primerjava*) ali *vpadni* (prvi *primerjalni člen* je večji, drugi pa manjši (npr. $24 : 12$); *padajoča primerjava*) *primeri*. Gre pravzaprav za primerjavo po velikosti. T. i. *enačno primero* bi lahko danes zapisali v obliki kot npr. $12 = 12$, kjer je 12 enako 12; *nastopno primero* kot npr. $12 < 24$, pri čemer je 12 manjše od 24, in *vpadno primero* kot npr. $24 > 12$, kjer je 24 večje od 12. *Primernik* je število, ki pokaže, kolikokrat je večje število večje od manjšega oz. obratno.

Sprimera (tj. *razmerje*) imenujeta dve *enaki primeri*. Sestavljena je iz dveh primerjav in štirih števil. Med obe primerjavi pišemo enačaj. Razložita dve vrsti *sprimere*: *lična sprimera* nastane, kadar sta *enaki primeri* ali *nastopni* ali *vpadni* (npr. $2 : 4 = 7 : 14$ ali $6 : 2 = 18 : 6$); *nelična sprimera* pa nastane, kadar je od *enakih primer* ena *nastopna* in ena *vpadna* (npr. $3 : 6 = 8 : 4$). Prvo in četrto število pri *sprimeri* se imenujeta *vunanja* (V)/*unanja* (M) *vuda* (V)/*uda* (M) (t. i. *zunanja člena*), drugo in tretje število pa *notrina* (V)/*notranja* (M) *vuda* (V)/*uda* (M) (t. i. *notranja člena*). Kadar je v *sprimeri* eno od števil neznano, ga zapišemo z znakom x (tj. z neznanko). To poimenujemo *tristavka* (npr. $2 : 4 = 8 : x$). Danes za to uporabljamo izraz *sklepni račun*, pri katerem se torej iz treh znanih količin računa četrta količina. Do tega izraza sem prišla s pomočjo Pleteršnikovega slovarja, v katerem govori o *regeldetrij* (tj. *tristavki*).

7.8 Računanje na pamet

Tabela 23: Izrazje (predvsem besedne zveze) za računanje na pamet.

VODNIK	METELKO	SSKJ (*)
<i>okroglo število</i>	<i>okroglo število</i>	/
<i>zložni storivic</i>	<i>zložni storivec</i>	/
<i>razkol po skladi</i>	<i>razkol po skladvi</i>	/
<i>razkol po odkladi</i>	<i>razkol po odkladi</i>	/
<i>zložna razklada</i>	<i>zložna razkladev</i>	/
<i>zložni razkladavic</i>	<i>zložen razkladavec</i>	/
<i>zložni drob</i>	<i>zložen drob</i>	/
<i>verižnica</i>	<i>verižnica</i>	/
<i>veriga</i>	<i>veriga</i>	/

<i>razkladvčova stran</i>	<i>razkladvčeva stran</i>	/
<i>razklajčova stran</i>	<i>razkladvčeva stran</i>	/
<i>drobižno ali drobižovo</i> <i>število</i>	<i>drobižev število</i>	/
<i>debeližovo število</i>	<i>debeližev število</i>	/

* Nisem našla enobesedne ustreznice.

Podobno kot v prejšnjem poglavju se je zgodilo tudi tukaj. Poudarjam, da je to moja razlaga določenih matematičnih izrazov in ni rečeno, da kdo drug tega ne bi razumel drugače.

V enajstem, zadnjem poglavju opišeta *računanje na pamet*. Bistvo tega je, da nam ni potrebno pisati toliko števil, ker na pamet opravimo določeno računsko operacijo, hkrati pa je takšno računanje tudi hitrejše. V nadaljevanju naštejeta osnovne značilnosti računanja na pamet v vseh štirih računskih operacijah imenovanih in neimenovanih števil. Tu se pojavi izraz *zložni storivic* (V) oz. *zložen storivec* (M). *Razkol po skladi* (V) oz. *razkol po skladvi* (M) je besedna zveza, ki pomeni *razcep(itev)*. Pri tem gre za to, da razstavimo faktor na npr. stotice in desetice. Najprej zmnožimo z množiteljem stotice in nato isto naredimo z deseticami, na koncu zmnožka seštejemo. *Razkol po odkladi* (V) oz. *razkol po odkladvi* (M) je dejanje, ko faktor, ki je manjši od t. i. *okroglega števila* (gre za večkratnike števila 10) in se da prišteti, množimo z 'okroglim številom' in odštejemo, kar je preveč. Delimo lahko samo z eno števk (čeprav imajo za sabo ničle), ker ni treba pisati rezultata in ostanka. To poimenujeta z besedno zvezo *zložna razklada* (V)/*razkladev* (M), delitelja pri takšnem deljenju pa označita z besedno zvezo *zložni razkladvic* (V) oz. *zložen razkladavec* (M). *Zložni drob* (V) oz. *zložen drob* (M) je takšen ulomek, v katerem je števec ena, imenovalc pa se da deliti. V nadaljevanju navajata besedni zvezi *drobižno ali drobižovo* (V) oz. *drobižev* (M) ter *debeližovo* (V) oz. *debeližev* (M) *število*. Nisem našla današnjega ustreznega izraza oz. besedne zveze, s katerim bi poimenovala omenjeni besedni zvezi. *Verižnica* je pokončna črta (ob kateri izgovarjamo besedo *deli*), ki jo potegnemo na levi strani po tem, ko smo razcepili deljenca, nato razcepimo delitelja, zopet potegnemo pokončno črto in zapišemo količnik (npr. $3|6|2$). Ta celoten zapis sta poimenovala z izrazom *veriga*. Leva stran verižnice se imenuje *razkladvčova* (V) oz. *razkladvčeva* (M) *stran* (tj. stran, kjer je delitelj), desna stran pa je *razklajčova* (V) oz. *razkladvčeva* (M) *stran* (tj. stran, kjer je deljenec). V nadaljevanju razložita računanje na pamet v

ulomkih in sklepnem računu. Pri tem nisem našla novih matematičnih izrazov za primerjavo, saj se izrazje ponavlja.

8 PRIMERJAVA IZRAZJA Z RAZLIČNIH VIDIKOV

Nadaljevanje diplomske naloge zavzema razlago primerjave Vodnikovih in Metelkovih matematičnih izrazov z različnih vidikov. Najprej me bo zanimala sopomenskost izrazov, nato bom preverila izraze glede na korenske razlike, kot tretje me bo zanimal besedotvorni vidik izrazov, nato bom primerjala izraze z glasoslovnega in oblikoslovnega vidika, na koncu pa bom izpisala še besedne zveze, vezane na matematično terminologijo.

8.1 Sopomenskost

Sopomenskost se v okviru terminologije v posebnih okoliščinah uporablja v obliki dvojnic oz. dublet: tako se lahko izkazuje mladost oz. novost določenega znanstvenega področja in s tem neustaljenost terminologije, ki mu pripada, ali pa gre za določene zunajjezikovne posege v terminologijo iz različnih, največkrat jezikovnopoličnih razlogov (Vidovič Muha 2000: 119).

Tabela 24: Sopomenskost pri Vodniku.

VODNIK	SSKJ
BESEDOTVORNE SOPOMENKE	
<i>rajtemstvo – rajtemba – rajtva – (števstvo)</i>	<i>računanje</i>
<i>številka – števka – štev – (cifra)</i>	<i>številka</i>
<i>pomnožaj – pomnoženik</i>	<i>množenec</i>
<i>kolkinik – kolkiček</i>	<i>količnik</i>
<i>kratiti – krajšati – pokrajšati – skrajšati</i>	<i>krajšati</i>
<i>stop – stopnja</i>	<i>stopnja</i>
<i>ništa – ničla</i>	<i>ničla</i>

KORENSKE SOPOMENKE	
<i>ostanik – razločik – opustik</i>	<i>ostanek</i>
<i>skladva – soštetva</i>	<i>seštevanje</i>
<i>skladati – soštevati</i>	<i>seštevati</i>
<i>sklad – značik</i>	<i>vsota</i>
<i>odkladva – odjemva</i>	<i>odštevanje</i>
<i>vekšota – celina</i>	<i>osnovna enota</i>
<i>spregledok – naredok</i>	<i>predpis</i>
SOPOMENKE PO IZVORU	
<i>penezi – dnar</i>	<i>denar</i>
<i>rajnč – goldinar</i>	<i>goldinar</i>
<i>stoletje – vek</i>	<i>vek</i>
<i>čas – ura</i>	<i>ura</i>
<i>sušic – brezen</i>	<i>sušec</i>
<i>rez – unča</i>	<i>unča</i>
<i>števstvo – rajtemstvo/rajtemba/rajtva</i>	<i>računanje</i>
<i>cifra – številka/števka/štev</i>	<i>številka</i>
<i>desetsto – jesar/jeser</i>	<i>tisoč</i>
<i>stojesarnik – milion</i>	<i>milijon</i>
ENO- IN VEČBESEDNE SOPOMENKE	
<i>pravi drob – pravic</i>	<i>pravi ulomek</i>
<i>(z)mesen drob – mesenic</i>	<i>mešani ulomek</i>
<i>gredna razklada – grednica</i>	<i>Evklidov algoritem</i>
<i>dvoja pika – dvopičje</i>	<i>dvopičje</i>
<i>(ne)keršeno število – (ne)sprjimkano število</i>	<i>(ne)imenovano število</i>

Glede na celotno *Števstvo* Vodnik ni imel veliko sopomenk. Ločimo lahko različne vrste sopomenk: besedotvorne, korenske, eno- in večbesedne sopomenke ter sopomenke po izvoru.

Za današnji izraz *računanje* je Vodnik uporabljal štiri izraze. Najpogosteje se pojavlja izraz *rajtva*, nato *rajtemstvo* in samo enkrat uporabi izraza *rajtemba* in *števstvo*. Vodnik pri tem iz prevzetega glagola *rajtati* izpelje samostalnike s priponskimi obrazili

-va, -(em)stvo in -(em)ba. Poleg teh treh prevzetih izrazov (*rajtva*, *rajtemstvo*, *rajtemba*) enkrat uporabi domači izraz (*števstvo*). Za izraz, ki ga danes imenujemo *številka*, je Vodnik uporabljal štiri različne izraze. Njihova raba je nedosledna oz. ni pravila, po katerem bi uporabljal izraze *številka*, *cifra*, *števka*, *štev*. Besedotvorne variante teh izrazov je dobil z dodajanjem različnih besedotvornih morfemov. Izraz *cifra* pa je prevzet iz nemščine. Število, ki se množi, Vodnik poimenuje z dvema izrazoma, *pomnožaj* in *pomnoženik*. Izraza se ločita le po besedotvornem morfemu (tj. priponskem obrazilu), zato gre za besedotvorno varianto. Podobno se zgodi tudi v naslednjem primeru, ko Vodnik rezultat pri deljenju poimenuje ali *kolkinik* ali *kolkiček*. Za izraz *krajšati* (ulomek) uporablja štiri besedotvorne sopomenke, in sicer *kratiti*, *krajšati*, *skrajšati*, *pokrajšati*. Različne variante dobi z dodajanjem predpanskega obrazila (s-, po-). *Stopnja* je imela pri Vodniku dve besedotvorni različici: *stop* in *stopnja*. Oba izraza sta izpeljana iz glagola, s tem, da ima prvi ničto obrazilo, drugi pa obrazilo -nja. Besedotvorni sopomenki pa sta tudi *ništa* in *ničla*.

*Ostane*k, tj. število, ki ostane od deljenca po deljenju, se pri Vodniku pojavlja v treh oblikah, in sicer kot *ostanik*, *razločik* ali *opustik*. Gre za korenske sopomenke. *Seštevanje* je Vodnik poimenoval enkrat kot *skladva*, drugič kot *soštetva*, podobno velja tudi za izraza *skladati* in *soštevati* (tj. *seštevati*). Rezultat pri seštevanju je Vodnik poimenoval z dvema izrazoma. Nekaj časa uporablja izraz *sklad*, nato pa se začne pojavljati izraz *značik*. *Odštevanje* Vodnik v večini primerov poimenuje *odkladev*, občasno pa uporablja izraz *odjemva*. Osnovno enoto pri denarju poimenuje z izrazoma *vekšota* in *celina*. Raba teh korenskih sopomenk je nedosledna. *Predpis* je Vodnik poimenoval z dvema sopomenskima izrazoma, tj. *spregledek* in *naredek*. Tudi v teh primerih gre za razliko v korenu besede.

Sopomenke lahko ločimo tudi po izvoru. Daljše obdobje zgodovine poimenuje z izrazoma *stoletje* in *vek* (slednji izraz je dodan samo kot različica, v nadaljevanju ga ne uporablja). Obe sta domači besedi. Tudi Vodnik je poznal izraz *ura* (prevzeto), vendar ga je navedel samo kot različico. V njegovi rabi je sopomenka *čas* (domače). Mesec marec, tj. *sušec*, je Vodnik poimenoval z izrazoma *sušic* in *brezen*, pri čemer je drugi izraz zapisan na drugem mestu. Obe sopomenki sta domačega izvora (nastali sta iz 'suh' in 'breza'). Za utežno mero *unča* je uporabljal sopomenski izraz *rez* (postavil ga je na prvo mesto, kar pomeni, da ga je pogosteje uporabljal). *Rez* je domača beseda, *unča* pa je prevzeta iz latinščine. Za *goldinar* uporablja izraz *rajnč*, kot drugo različico omeni *goldinar* (vendar v nadaljevanju tega izraza ne uporablja). Obe sopomenki pa sta tujega

izvora. V večini primerov za današnji izraz *računanje* uporablja Vodnik različne prevzete variante (*rajtva*, *rajtemstvo*, *rajtemba*). Enkrat pa omeni domač izraz *števstvo* (to upošteva tudi, ko izbira naslov za svoje delo). Variante izraza *številka* so domače, medtem ko je izraz *cifra* prevzet iz nemščine. *Denar* je Vodnik poimenoval z izrazoma *penezi* in *dnar*. Prvi izraz je prevzet, drugi pa domač. *Desetsto* je glede na izvor domač izraz, *jesar* in *jeser* pa sta prevzeta. Tako je tudi *stojesarnik* (domače) dobil prevzeto varianto *milion*.

Vodnik je iz večbesednih izrazov s procesom poenobesedenja¹⁵ ustvarjal enopomenske izraze. Tako *prav drob* dobi enobesedno sopomenko *pravica*, kar danes pomeni *pravi ulomek*. *(Z)mesen drob* zapiše z enobesednim sopomenskim izrazom *mesenic*. *Gredna razklada* je pri Vodniku dobila enobesedno sopomenko *grednica*, ki se pogosteje uporablja. *Dvoja pika* je sopomenka za *dvopičje* (tj. znak pri deljenju). Za besedno zvezo *(ne)keršeno število* poišče Vodnik večbesedno sopomenko *(ne)sprjmkano število* in danes pomeni *(ne)imenovano število*.

Tabela 25: Sopomenskost pri Metelku.

METELKO	SSKJ
BESEDOTVORNE SOPOMENKE	
<i>debelina – debeliž</i>	<i>osnovna enota</i>
<i>drob – drobljanec – drobiž</i>	<i>drobiž</i>
KORENSKE SOPOMENKE	
<i>ostanek – odklad – razloček</i>	<i>ostanek</i>
<i>skladek – stavek</i>	<i>seštevanec</i>
<i>skladati – seštevati</i>	<i>seštevati</i>
<i>sklad – znesek – znašik</i>	<i>vsota</i>
<i>odkladati – odštevati</i>	<i>odštevati</i>
<i>povzeti – pomnožiti – nakladati</i>	<i>množiti</i>
<i>kolikratljej – celina</i>	<i>celota</i>

¹⁵ Poenobesedenje oz. univerbizacija pomeni nastanek enobesednega poimenovanja iz večbesednega. Gre za živ leksikalni pojav, ki je značilen predvsem za govorjeni jezik, pri katerem se razširja in dopolnjuje repertoar enobesednih nestrokovnih in strokovnih poimenovanj, ki so pomenski ustrezniki večbesednim. Ker proces poenobesedenja predvideva obstoj večpomenskih poimenovanj, to pomeni, da sta tvorbi eno- in večbesednih poimenovanj vzporedni, enobesedna tvorba zahteva obstoj večbesedne (Honzak Jahić 1999: 60).

SOPOMENKE PO IZVORU	
<i>številstvo – rajtva</i>	<i>računanje</i>
<i>številiti – rajtati</i>	<i>računati</i>
<i>vek – stoletje</i>	<i>vek</i>
<i>čas – ura</i>	<i>ura</i>
<i>drobižek – sekunda</i>	<i>sekunda</i>
<i>zern – gran</i>	<i>gran</i>
<i>rez – unča</i>	<i>unča</i>
<i>desetsto – tisuč/tavžent</i>	<i>tisoč</i>
<i>stotisučnikov – milijon</i>	<i>milijon</i>
ENO- IN VEČBESEDNE SOPOMENKE	
<i>razkladančeva številka – odrezanka</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>
<i>gredna razklada – grednica</i>	<i>Evklidov algoritem</i>
<i>(ne)primkano – (ne)sprimkano število</i>	<i>(ne)imenovano število</i>
<i>(ne)prav drob – (ne)pravec</i>	<i>(ne)pravi ulomek</i>
<i>mešan drob – mešanec</i>	<i>mešani ulomek</i>

Tudi Metelko glede na celotno *Številstvo* ne uporablja velikega števila sopomenk. Tako kot pri Vodniku tudi pri Metelku ločimo več vrst sopomenk (besedotvorne, korenske, po izvoru, eno-/večbesedne).

Za osnovno enoto pri denarju ima Metelko dva sopomenska izraza, in sicer *debelina* in *debeliž*. Nastaneta z dodajanjem priponskega obrazila (-ina, -iž), zato gre za besedotvorni varianti. Tudi Metelko je poznal izraz *drobiž*, poleg tega je uporabljal še dva sopomenska izraza: *drob* (v tem primeru ni mišljeno kot ulomek, ampak kot drobiž – tu se kaže večpomenskost¹⁶) in *drobljanec*. Torej vsi trije izrazi pomenijo enega ali več delov neke celote. Omenjeni izrazi se razlikujejo le besedotvorno – vsi so izpeljani iz glagola *drobiti* z različnimi obrazili.

Število, ki se prišteva ali h kateremu se prišteva, se po Metelku imenuje *skladek*, uporablja tudi sopomenski izraz *stavek*. Izraza se razlikujeta v korenu besede. Za rezultat pri seštevanju pozna Metelko tri sopomenske izraze: *sklad*, *znesek* in *znašik*. Tudi te sopomenke so nastale iz različnih korenov. Glagol *seštevati* pozna že Metelko, pogosteje pa uporablja sopomenko *skladati*. Podobna korenska razlika se pokaže tudi v

¹⁶ Glej poglavje 3.2.3.

naslednjem primeru, ko za izraz *odštevati* uporablja sopomenko *odkladati* (raba tega izraza je pogostejša). Za število, ki ostane od deljenca po deljenju, pozna Metelko tri korensko različne sopomenske izraze: najpogostejše je v rabi izraz *ostanek*, nato *razloček*, najmanjkrat uporabi izraz *odklad* (v pomenu ostanek pri odštevanju; večpomenskost). Za izraz *množiti* uporablja tri sopomenke, ki se razlikujejo v korenu besede: *povzeti*, *pomnožiti* in *nakladati*. Zadnji izraz uporablja najpogostejše. *Kolikratljej* in *celina* sta korensko različna izraza, ki pomenita *celoto*.

Računanje (današnji matematični učbeniki) je pri Metelku opisano s sopomenkama *številstvo* in *rajtva*. Drugi izraz se pojavi za pojasnilo novejšega izraza s starejšim terminom in se v nadaljevanju ne uporablja. *Računati* je glagol, za katerega Metelko navaja izraza *številiti* in *rajtati*. Drugi izraz se ponovno pojavi samo kot različica, ki je omenjena samo na tem mestu. Izraza *številstvo* in *številiti* sta domača izraza, medtem ko sta *rajtva* in *rajtati* prevzeta. Daljše obdobje v zgodovini tako kot Vodnik poimenuje s sopomenskima izrazoma *vek* in *stoletje*, le da je pri Metelku v prednostni rabi izraz *vek*. Obe pa sta domači besedi. Enoto za merjenje časa (60 minut) je Metelko poimenoval *ura*, pogostejše uporablja sopomenski izraz *čas*. Slednji izraz je domač, medtem ko je *ura* prevzet. Metelko že pozna izraz *sekunda*, poleg tega izraza pogostejše uporablja sopomenko *drobižek*. *Sekunda* je prek nemščine prevzet izraz iz novolatinsčine. *Drobižek* pa je domač izraz. Utežna enota *gran* se po Metelku imenuje *zern* ali *gran*. Pri tem je *zern* domača beseda, *gran* pa morda prevzeta. Podobno tudi v primeru za utežno enoto *unča*, pri čemer je *rez* domač izraz, *unča* pa prevzet. Za izražanje tisoč enot navaja domačo sopomenko (*desetsto*) in izvorno tuji sopomenki (*tisuč* in *tavžent*). Izraz *milijon* poimenuje z domačim izrazom *stotisučnikov* in prevzetim izrazom *miljon*.

Večbesedna sopomenka *razkladančeva številka* se po Metelku imenuje tudi *odrezanka*. Za večbesedno sopomenko *gredna razklada* poišče Metelko enobesedni izraz *grednica*. Nedosledno uporablja večbesedni sopomenki *(ne)primkano število* in *(ne)sprimkano število*. *(Ne)prav drob* ima enobesedno sopomenko *(ne)pravec*. *Mešani ulomek* pa Metelko poimenuje z večbesedno sopomenko *mešan drob* in enobesedno sopomenko *mešanec*.

8.2 Korenske razlike

Tabela 26: Izrazi, kjer se kažejo korenske razlike.

VODNIK	METELKO	SSKJ
KORENSKE RAZLIKE GLEDE NA IZVOR		
<i>rajtati</i>	<i>številiti (vendar tudi rajtati)</i>	<i>računati</i>
<i>rajtemstvo ali rajtemba ali rajtva (tudi števstvo)</i>	<i>številstvo (vendar tudi rajtva)</i>	<i>računstvo/računanje</i>
<i>jesar/jeser</i>	<i>tisuč/tavžent</i>	<i>tisoč</i>
<i>kupin/kupa</i>	<i>štirjak</i>	<i>Nisem našla ustreznice. (P)</i>
<i>kabel</i>	<i>vagon</i>	<i>Nisem našla ustreznice. (P)</i>
<i>sekunda</i>	<i>drobižek (vendar tudi sekunda)</i>	<i>sekunda</i>
<i>kvintlic</i>	<i>drahma (vendar tudi kvintlec)</i>	<i>drahma (P)</i>
<i>rajnč (tudi goldinar)</i>	<i>goldinar</i>	<i>goldinar (P)</i>
<i>rešta</i>	<i>risa ali povezava</i>	<i>niz (P)</i>
<i>naredek</i>	<i>postava</i>	<i>predpis</i>
<i>naklomba</i>	<i>naredba</i>	<i>odredba, odlok, ukaz</i>
<i>vrednost/cena</i>	<i>veljava</i>	<i>vrednost</i>
<i>pretika</i>	<i>prememba</i>	<i>sprememba</i>
BESEDOTVORNE KORENSKE RAZLIKE		
<i>štetva</i>	<i>številkanje</i>	<i>štetje</i>
<i>četertica</i>	<i>čveterka</i>	<i>številka štiri</i>
OSTALE KORENSKE RAZLIKE		
<i>(ne)keršeno (število)</i>	<i>(ne)(s)primkano (število)</i>	<i>(ne)imenovano (število)</i>
<i>skladik</i>	<i>stavek (vendar tudi skladek)</i>	<i>seštevanec</i>

<i>sklad</i>	<i>znesek (vendar tudi sklad)</i>	<i>vsota</i>
<i>soštetva (tudi skladev)</i>	<i>skladva</i>	<i>seštevanje</i>
<i>množaj</i>	<i>nakladavec</i>	<i>množitelj</i>
<i>množiti</i>	<i>nakladati</i>	<i>množiti</i>
<i>pomnožaj</i>	<i>nakladanec</i>	<i>množenec</i>
<i>zdaj(i)k</i>	<i>naklad</i>	<i>zmnožek</i>
<i>povoza (papirja)</i>	<i>breme (papirja)</i>	/
<i>vekšota ali celina</i>	<i>debelina ali debelič</i>	<i>osnovna enota</i>
<i>delitva</i>	<i>razkladev</i>	<i>deljenje</i>
<i>delenic</i>	<i>razkladanec</i>	<i>deljenec</i>
<i>delivic</i>	<i>razkladavec</i>	<i>delitelj</i>
<i>liho (število)</i>	<i>ravno (število) ali ravnica</i>	<i>sodo (število)</i>
<i>sodev ali soduv (število)</i>	<i>neravno (število) ali neravnica</i>	<i>liho (število)</i>
<i>kolkiček</i>	<i>razklad</i>	<i>količnik</i>
<i>zgola (tristavka)</i>	<i>prosta (tristavka)</i>	<i>Nisem našla ustreznice.</i>

Pri primerjavi matematičnih izrazov pri Vodniku in Metelku sem bila pozorna tudi na korenske razlike med njunimi izrazi. Ločila sem izvorne in besedotvorne korenske razlike.

Prva korenska razlika glede na izvor se pokaže kmalu na začetku. Medtem ko Vodnik uporablja prevzet izraz *rajtati*, se Metelko oprime domačega izraza *številiti*. Glagol *rajtati* sicer pozna, a ga ne uporablja. Vodnikovi prevzeti izrazi *rajtemstvo*, *rajtemba* in *rajtva* se v korenu razlikujejo od Metelkovega domačega izraza *številstvo*. Izraz *tisoč* se pri Vodniku pojavlja v obliki prevzetih izrazov *jesar* in *jeser*, pri Metelku pa prav tako najdemo prevzeta izraza *tisuč* in *tavžent*. Za poimenovanje 'planinske mere' uporabita korensko različna izraza, in sicer *kupa*¹⁷ (oz. *kupin*; V) in *štirjak* (M). Vodnikov izraz je prevzet. Eno izmed merskih enot za merjenje prostornine Vodnik poimenuje *kabel*¹⁸, Metelko pa ga nadomesti z izrazom *vagan*. Vodnikov izraz je prevzet prek nemščine (*Kabel*), francoščine (*câble* 'kabel') in provansalsščine (*cabie* 'debela vrv'), kar se je razvilo iz latinščine (*capulum* 'laso, vrv za lov'). Časovna mera

¹⁷ 2. kúpa, f. 1) der Würfel, V.-Cig.; der Quaderstein, C., Z.; viereckiger Ziegelstein, C.; – 2) das Viereck, Cig.; das Carreauim Kartenspiel, Cig., Jan., Blc.-C.; – prim. it. cubo, lat. cubus (Pleteršnik 2006: 484).

¹⁸ 2. der Metzen (poleg kebel) (Pleteršnik 2006: 246).

sekunda (V) se pri Metelku poleg tega izraza pojavlja še s korensko različnim izrazom *drobižek* (domač izraz, ki se ni uveljavil). Utežna mera *kvintlic* (V) je pri Metelku podana z izrazom *drahma*. Pleteršnik ima izraz *kvinteljč*, kar je enako *kvintič* in *kvint* (razloži le z nemško ustreznico *Quentschen*). Za denarno enoto *rajnč* (V) Metelko najde korensko različen izraz, tj. *goldinar*. Ta izraz je sicer poznal tudi Vodnik, vendar ga ni uporabljal. *Rajnč* in *goldinar* sta prevzeta izraza. Pleteršnik v svojem slovarju navaja: *rajniš* (iz nem. *reinisch*) in *guldener* (bav.). Različna korena se pojavljata tudi pri izrazih *rešta* (V) in *risa* (oz. *povezava*; M). Rešta je prevzeta beseda in pri Pleteršniku najdemo: 1. rešta, vrsta, niz česa, bav. *reisten*, it. *resta*. Ko govorita o *predpisih/zakonih*, Vodnik uporabi izraz *naredek* (tudi *spregledek*), Metelko pa ima na tem mestu izraz *postava*, ki je tujega izvora. Tako kot danes je že Vodnik uporabljal izraz *vrednost/cena*, pri Metelku se pojavlja izraz *veljava*. V primerih *vrednost* in *veljava* gre za prevzet izraz, *cena* pa je domač izraz. Vodnik uporablja izraz *naklomba*, Metelko pa govori o *naredbi* (domače). Glede na izvor se v korenu razlikujeta izraza *pretika* (V) in *prememba* (M), pri čemer je slednji domač. Pri določanju prevzetih izrazov se včasih kažejo dvoumnosti.

Besedotvorna korenska razlika se kaže v izrazih *štetva* (V) in *številkanje* (M). Glagolnik *številkanje* je izpeljan iz glagola *številcati*, medtem ko je *štetva* izglagolska izpeljanka iz glagola *šteti*. Število štiri Vodnik poimenuje *četerica*, Metelko uporabi izraz *čveterka*. Pri tem se kaže glasoslovna in besedotvorna razlika.

Besedno zvezo *(ne)imenovano število* najdemo pri Vodniku v obliki izraza *(ne)keršeno število*, Metelko pa uporablja izraza *(ne)primkano* oz. *(ne)sprimkano število*. Število, ki se prišteva ali h kateremu se prišteva, se pri Vodniku pojavlja z izrazom *skladik*, Metelkov korensko drugačen izraz za to število pa je *stavek*. *Seštevanje* najdemo pod korensko različnima izrazoma *soštetva* (V) in *skladva* (M). Število, s katerim se množi, se pri Vodniku imenuje *množaj*, medtem ko Metelko uporablja izraz *nakladavec*. Število, ki se množi, poimenujeta s korensko različnima izrazoma *pomnožaj* (V) in *nakladanec* (M). Glagol *množiti* uporablja že Vodnik, Metelko pa uporabi izraz *nakladati*. Številu, ki se dobi pri množenju, pravi Vodnik *zdajk* (tudi *zdajik*; izraz bi lahko razložili kot rezultat, ki ga dobimo zdaj), Metelko pa izbere korensko različen izraz, tj. *naklad*. Medtem ko je Vodnik govoril o *povozi* (papirja), je Metelko uporabljal izraz *breme* (papirja). Osnovno enoto pri denarju sta izražala s štirimi korensko različnimi izrazi: *vejšota* ali *celina* (V) in *debelina* ali *debelič* (M). Pri tem govorimo o številu, ki ga lahko »drobimo« (tj. celota). Računska operacija deljenje

se pri Vodniku pojavlja z izrazom *delitva*, Metelko pa je uporabljal izraz *razkladev*. Število, ki se deli, se pri Vodniku imenuje *delenic*, pri Metelku pa *razkladanec*. *Delivic* (V) oz. *razkladavec* (M) je število, s katerim se deli. Ko podajata pravila npr. deljenja, Ko danes govorimo o sodih številih, vidimo, da je Vodnik uporabljal ravno obraten izraz kot mi. Govori o izrazu *liho število*. Metelko na tem mestu uporablja izraz *ravno število* ali *ravnica*. Današnje liho število pa je pri Vodniku poimenovano z izrazom *sodev* ali *soduv število*. Metelkov korensko različen izraz je *neravno število* ali *neravnica*. Pri teh večbesednih izrazih gre za korensko razliko pridevniškega določila, ki se kaže tudi v primerih *zgola tristavka* (V) in *prosta tristavka* (M). Število, ki se dobi pri deljenju, je Vodnik poimenoval *kolkiček*, Metelko pa na to mesto postavi korensko različen izraz *razklad*.

8.3 Besedotvorni vidik

Tabela 27: Izrazje z besedotvornega vidika.

VODNIK	METELKO
IZGLAGOLSKJE TVORJENKE	
<i>štetva (to, da se šteje)</i>	<i>števikanje (to, da se številka)</i>
<i>rajtva (to, da se rajta) *</i>	<i>številstvo (to, da se števili)</i>
<i>rajtemstvo (to, da se rajta) *</i>	<i>številstvo</i>
<i>rajtemba (to, da se rajta) *¹⁹</i>	<i>številstvo</i>
<i>perštevati (per- + večkrat šteti)</i>	<i>perštevati</i>
<i>odštevati (od- + večkrat šteti)</i>	<i>odštevati</i>
<i>soštevati (so- + večkrat šteti)</i>	<i>seštevati</i>
<i>sklad (tisto, kar se je skladalo)</i>	<i>sklad</i>
<i>skladik (to, kar se sklada)</i>	<i>skladek</i>
<i>skladik</i>	<i>stavek</i>
<i>skladva (to, da se sklada)</i>	<i>skladev</i>
<i>sošetva (to, da se soštevava)</i>	<i>skladev</i>
<i>poskus (tisto, kar se je poskusilo)</i>	<i>poskus</i>
<i>odklad (tisto, kar se je odkladalo)</i>	<i>odklad</i>

¹⁹ Isti besedotvorni pomen, dodajamo pa različna obrazila.

<i>odkladavic (tisti, ki odklada)</i>	<i>odkladavec</i>
<i>ostanik (tisto, kar je ostalo)</i>	<i>ostanek</i>
<i>pomnožaj (tisti, ki je pomnožen)</i>	<i>nakladanec</i>
<i>množaj (tisti, ki množi)</i>	<i>nakladavec</i>
<i>storivic (tisti, ki stori)</i>	<i>storivec</i>
<i>naklad (tisto, kar se je nakladalo)</i>	<i>naklad</i>
<i>množitva/naklada (tisto, da se množi/naklada)</i>	<i>nakladev</i>
<i>drobižva (to, da se drobi)</i>	<i>drobižev</i>
<i>drobižar (tisti, ki drobi)</i>	<i>drobivec</i>
<i>razklad (tisto, kar se je razkladalo)</i>	<i>razklad</i>
<i>kolkiček</i>	<i>razklad</i>
<i>delitva (to da se deli)</i>	<i>razkladev</i>
<i>delenic (tisti, ki je delen)</i>	<i>razkladanec (tisti, ki je razkladan)</i>
<i>delivic (tisti, ki deli)</i>	<i>razkladavec (tisti, ki razklada)</i>
<i>delivic</i>	<i>drobljanec (tisti, ki droblja)</i>
<i>imenivic (tisti, ki imenuje)</i>	<i>imenivec</i>
<i>števic (tisti, ki šteje)</i>	<i>števec</i>
<i>debelitva (to, da se debeli)</i>	<i>debelitev</i>
<i>drob (tisto, kar se je drobilo)</i>	<i>drob</i>
<i>drobitva (to, da se drobi)</i>	<i>drobitev</i>
<i>števemba (to, da se šteje)</i>	<i>štetba</i>
<i>ponakladanic (tisti, ki je ponakladan)</i>	<i>ponakladanec</i>
<i>(po)krajšati (delati krajše)</i>	<i>skrajšati</i>
<i>skračen (tak, ki se skrajša)</i>	<i>skrajšan</i>
<i>skladnik (tisti, ki sklada)</i>	<i>skladnik</i>
<i>odkladnik (tisti, ki odklada)</i>	<i>odkladnik</i>
<i>razkladnik (tisti, ki razklada)</i>	<i>razkladnik</i>
<i>primera (to, da se primerja)</i>	<i>permera</i>
<i>primernik (tisti, ki primerja)</i>	<i>permernik</i>
<i>sprimera (to, da se sprimerja)</i>	<i>spermera</i>
<i>prašavnik (tisto, ki v-prašuje)</i>	<i>vprašavnik</i>
<i>razkol (to, da se razkolje)</i>	<i>razkol</i>

<i>opomočik (to, kar se opomoči)</i>	<i>opomočik</i>
<i>posvodik (to, kar se posvodi)</i>	<i>posodba (to, kar se posoja)</i>
<i>posvojavka (tista, ki posvoja)</i>	<i>posojavka</i>
<i>posvodlej (tisti, ki posvoja)</i>	<i>posodljej</i>
<i>razločik (to, kar se razloči)</i>	<i>razloček</i>
<i>preskladek (to, kar se presklada)</i>	<i>preskaldek (!)</i> ²⁰
<i>zaskladek (to, kar se zasklada)</i>	<i>zaskladek</i>
IZSAMOSTALNIŠKE TVORJENJKE	
<i>korenik (tisti, ki je v zvezi s korenem)</i>	<i>korenik</i>
<i>grednica</i>	<i>grednica (*)</i>
<i>verižnica</i>	<i>verižnica (*)</i> ²¹
<i>dvopičje</i>	<i>dvopičje(*)</i>
<i>tristavka</i>	<i>tristavka (*)</i> ²²
<i>drobižiti (delati drobiž)</i>	/
IZPRIDEVNIŠKE TVORJENKE	
<i>desetica (števnik deset)</i>	<i>desetica</i>
<i>stotina (števnik sto)</i>	<i>stotina</i>
<i>vekšota (tisto, kar je vekši)</i>	<i>debelina (tisto, kar je debelo)</i>
<i>celina (tisto, kar je celo)</i>	<i>debeliž (tisto, kar je debelo)</i>
<i>cevec/celec (tisti, ki je cel)</i>	<i>celina (tisto, kar je celo)</i>
<i>nepravica (tisti, ki je nepravi)</i>	<i>nepravec</i>
<i>mesenic (tisti, ki je mesen)</i>	<i>mešanec (tisti, ki je mešan)</i>
<i>pervica (tisto, kar je prvo)</i>	<i>pervica</i>
<i>enačnik (tisti, ki je enak)</i>	<i>enačnik</i>

V okviru besedotvornega vidika sem ločila tvorjenke na izglagolske, izsamostalniške in izpridevniške.

²⁰ Tako je zapisano v originalu. Predvidevam, da gre za napako, ker v naslednjem primeru zapiše podoben izraz, in sicer *zaskladek*.

²¹ Pri določanju besedotvornih podstav se včasih pojavi dilema. Tako imata lahko izraza *grednica* in *verižnica* obrazilo -ica ali -nica, pri čemer je prvo dano na pridevnivniško podstavu, drugo pa na samostalniško.

²² *Tristavka* in *dvopičje* sta medponsko-priponski zloženki, pri čemer je prva sestavina pridevniška beseda (števnik), druga pa samostalniška.

Za *računstvo* oba izpeljeta samostalnik iz različne besedotvorne podstave glagola z obrazilom -stvo (V iz prevzetega – *rajtemstvo*, M iz domačega – *številstvo*). Vodnik ima še besedotvorni različici z -ba in -va (*rajtemba*, *rajtva*). *Rajtemba* je iz rajten- (to je mogoče vzporedno iz *rajtega* (Reichtung) z zamenjavo prevzetega obrazila z domačim). Po tem vzorcu je nastal tudi izraz *števemba*, za katerega ima Metelko izraz *štetba*. *Številkanje* je glagolnik, ki je izpeljan iz glagola *številkati*, ta pa je izsamostalniška izpeljanka izraza *število*, medtem ko je *štetva* izglagolska izpeljanka iz glagola *šteti* (štet- + -va). S tem ko je dodal predpono so- (danes je na tem mestu se-), je dobil tvorjenko *soštetva*. Iz glagola *šteti* so nastale tudi tvorjenke: *per-*, *od-* in *soštevati*. Iz glagola *skladati* je Vodnik s priponami dobil tvorjenke: *sklad*, *-ik*, *-va*, *-nik*; Metelko pa: *sklad*, *-ek*, *-ev*, *-nik*. Glagol *odkladati* da tvorjenke: *odklad*, *-anic* (*), *-avic* (*), *-ik* (V) oz. *odklad*, *-anec* (*), *-avec* (*), *-ik* (M). *Pomnožaj* pri Vodniku je izglagolska tvorjenka iz *pomnožiti*, tako je *množaj* iz glagola *množiti*. Iz tega glagola dobimo tudi tvorjenko *množitva*. Metelkove izglagolske tvorjenke iz *nakladati* so: *naklad*, *-anec* (*), *-avec* (*), *-ev*, pri Vodniku *-a*. *Pomnožiti* da izglagolsko tvorjenko *ponakladan-ic* (V) oz. *-ec* (M). Glagol *drobižiti* da pri Vodniku tvorjenki *drobižar* in *drobižva*, pri Metelku pa *drobižva*. Metelkove izglagolske tvorjenke iz *drobiti* so: *drob*, *-ivec*, *-ljanec*, *-itev*, Vodnik pa ima: *drob*, *-itva*. Iz Vodnikovega glagola *deliti* dobimo tvorjenke: *del-itva*, *-enic* (*), *-ivic* (*). Metelko na tem mestu uporablja glagol *razkladati*, iz katerega dobimo: *razklad*, *-ev*, *-anec* (*), *-avec* (*)²³, *-nik* (tudi V). Vodnik verjetno iz glagola *posvojiti* tvori izraze: *posvodik*, *posvojavka*, *posvodlej*, medtem ko Metelko tvori izraze iz glagola *posoditi*: *posodba*, *posojavka*, *posodljej*. Izglagolske izpeljanke so tudi: *poskus*, *storiv-ic* (V)/-ec (M), *ostan-ik* (V)/-ek (M), *imeniv-ic* (V)/-ec (M), *štev-ic* (V)/-ec (M) itd.

Pri izsamostalniških tvorjenkah bi izpostavila posebno pretvorbo, ki jo ima glagol *drobižiti*. Le-ta nastane z izpeljavo iz samostalnika *drobiž*, ta pa je v nadaljevanju izpeljan iz glagola *drobiti*. Ostale izrazi so navedeni v tabeli.

Pri izpridevniških tvorjenkah nisem zasledila posebnosti, ki bi jih bilo treba razložiti. Primeri so razvidni iz tabele.

²³ Primeri z zvezdico označujejo tvorjenke, kjer je razvidna tvorno – trpna razlika (npr. *naklad-avec* 'tisti, ki naklada' – *naklad-anec* 'tisto, ki je nakladano'). Priponi -avec in -anec najdemo pri Metelku, -anic in -avic pa pri Vodniku.

8.4 Glasoslovni vidik

Tudi z glasoslovnega vidika se kaže nekaj razlik med Vodnikovimi in Metelkovimi matematičnimi izrazi. Izraze sem razložila po pojavih.

Izraz *dejl* kaže na to, da je Vodnik v določenih primerih še uporabljal *ej* (za naglašeni jat iz dolenjščine) namesto *e*. To se zgodi v primeru, ko gre za naglašeni samoglasnik. Pri nenaglašeni samoglasnik pride do samoglasniškega upada (*pri-* (V)/*per-* (oba),; primeri: *primera* (V)/*permera* (M), *primernik* (V)/*permernik* (M), *perskladna ničla* (V), *prihitelj*, tudi *perhitelj* (V)/*perhitljej* (M) ipd.). Med primere samoglasniškega upada sodi tudi: razlika v obrazilih *-ik* (V)/*-ek* (M) (npr. *razložik/razložek*), *-ic* (V)/*-ec* (M) (npr. *storivic/storivec*) in *-in* (V)/*-en* (M) (*skladvin/skladven poskus*); neupoštevanje starega preglasa (V), npr. *odkladavčova števka* (pri Metelku: *odkladavčeva številka*); redukcija nenaglašene *e*-ja (*dnarji* (V) namesto *denarji* (M)) in primer, ko ima Vodnik še po starem odraz *i* ali ponekod popolno onemitev (npr. *zdajik – zdajk*).

Pri obeh prihaja do različnih soglasniških premen. Pri Vodniku se pojavi protetični *v* (*vud* in *vunanji*). Do premene po nezvenečnosti *k - g* pride pri Vodniku (*šilink > šiling*). Izraz *posodilo* kaže na to, da se pri Metelku pojavi jotacija (*posodilo > posojilo*). Metelko uporablja mehki *l*, pri Vodniku pa *l* te mehkosti nima (*prihitelj* (V) – *perhitljej* (M)). Pri pridevniških določilih *upadna* (*primera*) (V) – *vpadna* (*permera*) (M) gre danes za različni predponi, lahko pa tudi za drugačen zapis predpone. Pri Vodniku sem našla primer druge palatalizacije, ko je namesto *kakiga* uporabil izraz *kaziga*. Primer pridevniškega določila *vekša* (*števka*) (V) je glasoslovna premena pri Vodniku, ki je nastala zaradi razlike pri izbiri obrazila *-ši : -ji*. Primerniška osnova pri tem je *več-ši*, ki da po disimilaciji izrazno podobo *vekši* (pri Metelku: *veči* (*številka*)). *Toljko/toliko* (V) oz. *toliko* (M) je primer, ko je pri Vodniku prva oblika reducirana, lj pa je zapis za izgovor *l*-ja. Zaradi olajšave v soglasniškem sklopu, ki je značilna za pogovorni jezik, pride do prehoda sklopa *v-prašavnik* (M) v *prašavnik* (V).

Njuna skupna značilnost je preglas, ko gre *-aj* v *-ej* (*posvodlej* (V)/*posodlej* (M)). Pri obeh pride v pridevniškem določilu do premene po tretji palatalizaciji (*k > c*) (*taciga* (*števa*) (V) in *neneaciga* (*števila*) (M)). V nekaterih primerih je naglašeni/nenaglašeni polglasnik zapisan s samoglasnikom *e* (*keršeno število* (V), *tergovska tehta* (oba)).

8.5 Oblikoslovni vidik

Pri pregledovanju gradiva sem našla tudi nekaj oblikoslovnih razlik. Pri Metelku se pojavi neujemanje po spolu oz. se pojavlja ena sama oblika za vse tri spole (npr. *veči številka*). Pri izglagolski izpeljavi je prvotno obrazilo -ev (npr. *skladev, odkladev*). Takšna oblika se pojavlja pri Metelku, medtem ko pri Vodniku dobimo obrazilo -va (npr. *skladva, odkladva*). Gre za oblikoslovno razliko po a-sklanjatvi (npr. *molitev, setev* : pogovorno *molitva, setva*). Primer *laška štetev* pa oba navajata z obrazilom -ev. V nekaterih primerih v množini srednjega spola Metelko odpravlja feminizacijo (npr. *skladvine ravnala* (V) : *skladvina ravnala* (M)). Na drugem mestu pa tega ne stori, npr. *števila, ktere izrekamo*). Razlika v oblikoslovju se kaže tudi v rabi različnih vrst deležnikov, npr. *delivši* (V) : *razkladaje* (M). V primeru *izrekovaj* (V) : *izrekuj* (M) gre za oblikoslovno razliko, ki se kaže v glagolski priponi (-ova- : -u-). V orodniku ednine se kaže razlika v rabi obrazila -am (V) : -em (M) (*s prihiteljam* : *s perhitljejem*).

8.6 Besedne zveze

Tabela 28: Izrazje v besednih zvezah.

VODNIK	METELKO
SAMOSTALNIŠKE BESEDNE ZVEZE	
Samostalniške BZ z desnim neujemalnim prilastkom	
● <i>rajtva na pamet brez pisma/brez cifre</i>	<i>številstvo na pamet brez pisanja</i>
● <i>rajtva na pismo s ciframi</i>	<i>številstvo na pismo s številkami</i>
● <i>odkladva na posodilo</i>	<i>odkladev na posojilo</i>
● <i>odjemva brez posvode</i>	<i>odkladev brez posojila</i>
● <i>mera na čevle</i>	<i>mera na čevlje</i>
● <i>mera na vatle</i>	<i>mera na vatle</i>
/	● <i>denarji iz medi/kotline</i>
● <i>predzapopadki od drobov</i>	<i>zapopadki od drobov</i>
● <i>delitva števca z imenivcem (= drob)</i>	<i>razkladev števca z imenivcam (= drob)</i>
/	● <i>drob na pismo izložiti</i>
■ <i>imenivic splošnjak</i>	/

● <u>razkol</u> po skladi/odkladi	<u>razkol</u> po skladvi/odkladvi
■ ena od ene	ena od ene
■ en in ena	ena in ena
■ ena v eni	ena v eni
Samostalniške BZ z levim ujemalnim prilastkom	
■ gola <u>enota</u>	gola <u>enota</u>
■ gola <u>desetica</u>	gola <u>desetica</u>
■ številove <u>kope</u>	/
■ prihoden <u>steber</u>	perhodni <u>steber</u>
■ skladvine <u>ravnala</u>	skladvena <u>ravnala</u>
■ perskladana <u>ničla</u>	/
■ skladne <u>števila</u>	/
■ skladvin/odjemvin <u>poskus</u>	skladven/odkladven/nakladven <u>poskus</u>
■ pisana <u>skladva/odkladva/množitva/delitva</u>	<u>pisnja</u> <u>skladev/odkladev/nakladev/razkladev</u>
■ odkladavčova/jemajova <u>števka</u>	odkladavčeva <u>številka</u>
■ odkladej/blagajova <u>števka</u>	odkladančeva <u>številka</u>
■ pomnožvin <u>terpin</u> (= pomnožaj)	/
■ pomnožvin <u>delavic</u> (= množaj)	/
■ zavdano <u>število</u>	navdano <u>število</u>
■ števane <u>stvari</u>	štetne <u>reči</u>
■ dolgotna <u>mera</u>	dolgotna <u>mera</u>
■ planjska <u>mera</u>	planinska <u>mera</u>
■ debelotna <u>mera</u>	debelotna <u>mera</u>
■ časova <u>mera</u>	časova <u>mera</u>
■ markna/srebrova <u>tehta</u>	markina/srebrova <u>tehta</u>
■ tergovska <u>tehta</u>	tergovska <u>tehta</u>
■ zlatna <u>tehta</u>	zlatna <u>tehta</u>
■ dragih kamnov <u>tehta</u>	dragotinska <u>tehta</u>
■ apoteška <u>tehta</u>	apoteška <u>tehta</u>
■ zlati <u>dnarji/penezi</u>	zlati <u>denarji</u>
■ sreberni <u>dnarji/penezi</u>	sreberni <u>denarji</u>
■ kufreni <u>dnarji/penezi</u>	/

■ <u>debel dnar</u>	<i>debel denar</i>
■ <u>števan dnar</u>	<i>števen denar</i>
■ <u>papiren dnar</u>	<i>popiren denar</i>
■ <u>večkratna odjemva</u>	<i>večkratna odkladev</i>
■ <u>delencovo ime</u>	<i>razkladančev primek</i>
■ <u>delioske čerte</u>	<i>razkladnici</i>
■ <u>pravi drob</u> (= pravic)	<i>(ne)prav drob</i> (= (ne)pravec)
■ <u>(z)mesen drob</u> (= mesenic)	<i>(z)mešan drob</i> (= mešanec)
/	■ <u>razkladančeve odrezanke</u>
/	■ <u>razkladen začetljej</u> (=pika)
■ <u>debelinske enote</u>	<i>debelinske enote</i>
■ <u>(ne)keršeno/(ne)(s)prjimkano število</u>	<i>(ne)(s)primkano število</i>
■ <u>številske lastnosti</u>	<i>številske lastnosti</i>
■ <u>liho število</u>	<i>ravno število</i> (= ravnica)
■ <u>sodev/soduv število</u>	<i>neravno število</i> (=neravnica)
■ <u>enojni storivic</u>	<i>edini storivec</i>
■ <u>drobova vrednost</u>	<i>drobova veljava</i>
■ <u>drobov krajšar</u>	<i>drobov krajšar</i>
■ <u>gredna razklada</u>	<i>gredna razkladev</i>
/	■ <u>splošni imenivec</u>
■ <u>drobovska sklada/odklada/naklada/razklada</u>	<i>drobovska skladev/odkladev/nakladev/razkladev</i>
■ <u>skladno/odkladnonakladno/razkladno znamine</u>	<i>skladveno/odkladveno/nakladveno/razkladno znamnje</i>
■ <u>pravi kriš</u> +	<i>prav kriš</i> +
■ <u>prečen rask</u> –	<i>ravna čertica</i> –
■ <u>povežin kriš</u> ×	<i>stoječ kriš</i> ×
■ <u>dvoje pik</u> :	<i>(dvopičje) :</i>
■ <u>dva vštricna poležna enaka raska</u> =	<i>vštricne enake čertice</i> =
■ <u>drobovski drobovi</u>	<i>drobovski drobovi</i>
■ <u>drobižna debelitev</u>	<i>drobovska debelitev</i>
■ <u>srednjo število</u> (= posrednik)	/
■ <u>svetamerska primera</u>	<i>zemljomerska permera</i>

■ <u>števska primera</u>	<u>števska permera</u>
■ <u>pervi/drugi vud</u>	<u>pervi/drugi ud</u>
■ <u>enačna primera</u>	<u>enačna permera</u>
■ <u>nastopna primera</u>	<u>nastopna permera</u>
■ <u>vpadna primera</u>	<u>upadna permera</u>
■ <u>enaki primeri</u>	<u>enaki permeri</u>
■ <u>lična sprimer</u>	<u>lična spermera</u>
■ <u>oberta sprimer</u>	<u>nelična/obernjena spermera</u>
■ <u>vunanji vud</u>	<u>unanji ud</u>
■ <u>notrini vud</u>	<u>notranji ud</u>
■ <u>neznani vud</u>	<u>neznani ud</u>
■ <u>zgola tristavka</u>	<u>prosta tristavka</u>
■ <u>lična tristavka</u>	<u>lična tristavka</u>
■ <u>oberta tristavka</u>	<u>nelična/obernjena tristavka</u>
■ <u>drobovska tristavka</u>	<u>drobovska tristavka</u>
■ <u>števske prihitelje</u>	<u>števske perhitljej</u>
■ <u>zložni storivic</u>	<u>zložni storivec</u>
■ <u>okroglo število</u>	<u>okroglo število</u>
■ <u>robato število</u>	<u>drugo število</u> (op.: kar pomeni, da ni okroglo)
■ <u>zložna razklada</u>	<u>zložna razkladev</u>
■ <u>zložni razkladavic</u>	<u>zložen razkladavec</u>
■ <u>zložni drobvi</u>	<u>zložni drobvi</u>
■ <u>drobižno/drobižovo število</u>	<u>drobiževo število</u>
■ <u>debeližovo število</u>	<u>debeliževo število</u>
■ <u>celinski storivic</u>	<u>celinski storivec</u>
■ <u>laška štetev</u>	<u>laška štetev</u>
■ <u>razkladavčova stran</u>	<u>razkladavčeva stran</u>
■ <u>razklajčova stran</u>	<u>razkladančeva stran</u>
PRIDEVNIŠKE BESEDNE ZVEZE	
/	
GLAGOLSKKE BESEDNE ZVEZE	
Glagolske BZ glede različna dopolnila	

● <u>izrek(v)ati</u> število	<u>izrek(v)ati</u> število
● <u>razdeliti</u> /.../ cifre v kopo	<u>razdeliti</u> številke v kopo
● <u>podrazaj</u> čerto prečnico	<u>podtegniti</u> prečno čerto
● <u>podpisovaj</u> /.../ znašik	<u>podpisuj</u> /.../ znesek
● <u>skladvo pisati</u>	<u>skladev pisati</u>
● <u>vzeti</u> bližen manjši delež	<u>razkladati</u> z bližnjim manjšim razkladavcam
● <u>izrekati</u> drob	<u>izrekati</u> drob
● <u>vrvnati</u> zmesen drob	<u>učistiti</u> zmešan drob
● <u>zdelati</u> pisano rešvo	/
● <u>odrezati</u> (delencu) cifre	<u>odrezati</u> (razkladancu) števk
● odrezo <u>dela</u> sloka čertica (ka oklepa odrezane cifre)	odrezanke <u>ločiti</u> s serpkam
● število <u>devati</u> na pismo	število <u>devati</u> na pismo
● drobiž v debeliž <u>devati/djati</u>	drobiž v debeliž <u>devati/djati</u>
● drob (s) <u>krajšati</u> /(s) <u>kratiti</u>	drob (s) <u>krajšati</u>
● enake imenivce <u>dati</u> (= zimenivčati)	enake imenivce <u>dati</u> (= zimenivcati)
● <u>izrekati</u> z besedico več, in/majn, , krat/nakladoma, od/razkladoma	<u>izrekati</u> z besedico več, in/manj, krat/nakladama, od /razkladama
● tristavko <u>uganiti</u>	tristavko <u>uganiti</u>
● storivca <u>razdeliti/razklati</u> v /.../	storivca <u>razdeliti/razklati</u> v /.../
Glagolske BZ s predložnim morfemom	
■ <u>znati</u> na pamet enkrat ena	<u>znati</u> iz glave enkrat ena
■ po drobovsko <u>pisati</u>	po drobovsko <u>pisati</u>
■ s perhitlejam <u>šteti</u>	s perhitljejem <u>šteti</u>
PRISLOVNE BESEDNE ZVEZE	
● kolikor več – toliko več	kolikor več – toliko več
● kolikor majn – toliko majn	kolikor manj – toliko manj
● kolikor več – toliko majn	kolikor več – toliko manj
● kolikor majn – toliko več	kolikor manj – toliko več

Stalne (frazеološke) besedne zveze predstavlja znak (■), proste pa znak (●).

Med prebiranjem gradiva sem našla tudi besedne zveze, ki sem jih najprej ločila po vrstah: samostalniške, pridevniške, glagolske in prislovne. Nato sem samostalniške delila glede na vrsto prilastka; glagolske pa glede na to, ali ima udeležensko, okoliščinsko ali predložno morfemsko dopolnilo. Na koncu sem besedne zveze ločila še na proste²⁴ in frazeološke²⁵. Če je besedna zveza s procesom poenobesedenja prešla v enobesedni izraz, sem to omenila.

Najprej sem izpisala samostalniške besedne zveze z desnim neujemalnim prilastkom. Te so npr.: *rajtva na pismo s ciframi* (V) oz. *številstvo na pismo s številkami* (M), *mera na vatile, predzapopadki od drobov* (V) oz. *zapopadki od drobov* (M), *razkol po skladi* (V)/*skladvi* (M). Največ je bilo samostalniških besednih zvez z levim ujemalnim prilastkom. Med njimi so npr.: *gola enota, skladvin* (V)/*skladven* (M) *poskus, pisana odklada* (V) oz. *pisnja odkladev* (M), *dolgotna mera, tergovska tehta, zlati dnarji/penezi* (V) oz. *zlati denarji* (M), *delencovo ime* (V) oz. *razkladančev primek* (M), *pravi drob* (V) oz. *prav drob* (M), *debelinske enote, številske lastnosti, drobov krajšar, števška primera* (V)/*permera* (M), *prečen rask* (V) oz. *ravna čertica* (M), *lična tristavka, števski prihitelji* (V)/*perhitljeji* (M), *okroglo število, zložni drobovi, laška štetev*. Pridevniških besednih zvez nisem našla. Glagolskih besednih zvez glede na okoliščinsko dopolnilo nisem našla. Več je bilo glagolskih besednih zvez glede na udeležensko dopolnilo, npr.: *izrek(v)ati število, podrazaj čerto prečnico* (V) oz. *podtegniti prečno čerto* (M), *skladvo* (V)/*skladev* (M) *pisati, vravnavati zmesen drob* (V) oz. *učistiti zmešan drob* (M), *tristavko uganiti, enake imenivce dati*. Tudi glagolskih besednih zvez s predložnim morfemom ni bilo veliko. Našla sem tri: *zna ti na pamet* (V)/*iz glave* (M) *enkrat ena, po drobovsko pisati in s perhitlajem* (V)/*perhitlajem* (M) *šteti*. Na koncu tega razdelka sem poiskala še prislovne besedne zveze. Le-te so: *kolikor več – toliko več, kolikor majn* (V)/*manj* (M) – *toliko majn* (V)/*manj* (M), *kolikor več – toliko majn* (V)/*manj* (M), *kolikor majn* (V)/*manj* (M) – *toliko več*.

Skladaje izrekovaj (V)/*izrekuj* (M) *besedico in, odkladaje izrekovaj* (V)/*izrekuj* (M) *besedico od, delivši* (V)/*razkladaje* (M) *izgovarjamo besedico v ali s* so primeri, kjer ne gre za besedne zveze, ampak za terminološki prislov, sicer izpeljan iz glagola. Gre morda za terminologizirano stavčno zvezo, kar sodi med prislovne termine.

²⁴ Prosta zveza je zveza dveh ali več besed, ki jo v govoru delamo po skladenjskih vzorcih, ne da bi jo jemali gotovo iz spomina. Delajo se na podlagi vezljivosti ali skladenjske družljivosti (hkrati tudi pomenske). Vezila med deli proste zveze so vezava, ujemanje in primik (Toporišič 1992: 230).

²⁵ Frazeološka besedna zveza ali stalna besedna zveza je zveza dveh ali več besed, ki jo, kakor navadno besedo pri besedovanju, jemljemo iz spomina. Delimo jih na rečenice in rekla (Toporišič 1992: 305).

V nekaterih primerih sta s poenobesedenjem iz večbesednega poimenovanja dobila enobesedne izraze. *Delitva števca z imenivcem* (V) oz. *razkladev števca z imenivcam* (M) pomeni *drob*; *pomnožvin terpin* (V) dobi enobesedni izraz *pomnožaj*, *pomnožvin delavic* (V) pa *množaj*. *Pravi*(V)/*prav* (M) *drob* je tudi *pravic* (V)/*pravec* (M), *neprav drob* pa je po Metelku *nepravec*, *(z)mesen* (V)/(z)*mešan* (M) *drob* se imenuje *mesenic* (V)/*mešanec* (M). Vodnikovo besedno zvezo *delioske čerte* Metelko nadomesti z enobesednim izrazom *razkladnici*, tako tudi besedno zvezo *dvoje pik* (V) Metelko preoblikuje v *dvopičje*. Metelkova besedna zveza *razkladen začetljej* na nekaterih mestih nadomešča enobesedni izraz *pika*. *Odkladej* je Vodnikov enobesedni izraz za besedno zvezo *blagajova števka*. Metelkovo *(ne)ravno število* zasledimo tudi kot *(ne)ravnica*. Vodnikovo *srednjo število* se imenuje tudi *posrednik*. Besedna zveza *enake imenivce dati* pa dobi enobesedni izraz *zimenivčati* (V)/*zimenivcati* (M) (tu gre za frazem, ki je sicer bolj pogovorni).

Ko sem od izpisanih besednih zvez iskala proste in frazeološke besedne zveze, sem ugotovila, da je večina samostalniških besednih zvez pravzaprav frazeoloških (tako npr. *zložni storivic* (V)/*storivec* (M) (in vse BZ, ki imajo sestavino *zložni/zložen*), *števane stvari*(V)/*štetne reči* (M), *dolgotna mera*, *imenivic splošnjak* (V)/*splošni imenivec* (M), *gola desetica*, *zlatna tehta*, *gredna razklada*). Prostih samostalniških zvez je samo nekaj, npr.: *rajtva na pamet brez pisma* (V)/*številstvo na pamet brez pisanja* (M). Glagolske besedne zveze pa so v večini primerov proste. Te so npr.: *podrazaj čerto prečnico* (V)/*podtegniti prečno čerto* (M), *podpisovaj /.../ znašik* (V)/*podpisuj /.../ znesek* (M). Frazeološka glagolska besedna zveza pa je npr. *znati na pamet enkrat ena*. Vse zgoraj našteje prislovne besedne zveze so proste.

9 ZAKLJUČEK

V preteklosti so imeli pomembno vlogo pisci različnih učbenikov, pa naj je šlo samo za prevode, priredbe ali samostojne izdaje. Tako se je znanje prenašalo na naslednje generacije. Pri tem je treba poudariti, da se je izrazje skozi stoletja spreminjalo. Zgodovina terminologije in znanstvenega jezika je pomembna tudi za sedanjost, in sicer zaradi popisovanja dogajanja in analize podatkov ter tudi zaradi poučnosti. Odločitve iz preteklosti, ki so že preizkušene, so v sedanjosti lahko vzor, kako je treba, ali opozorilo, kako ni treba delati.

Na področju matematične terminologije je za slovenščino zagotovo eden prvih pomembnejših piscev ravno Marko Pohlin, ki je leta 1781 napisal prvo slovensko računico. V tem delu je ustvarjal nova poimenovanja, ker jih pred njim ni bilo. Pri ustvarjanju terminov je povzemal zlasti mednarodne in nemške izraze. Ravno tako je pri tvorjenju novih izrazov uporabljal prevzete prvine. To pa je bil tudi razlog, da je večina njegovih terminoloških predlogov v kasnejšem razvoju doživela popravek ali zamenjavo. Potrditev tega je Vodnikov učbenik *Števstvo za slovenske šole*, v katerem je malo izrazov, ki bi bili povzeti po Pohlinu. Metelkovo izrazje v *Številstvu za slovenske šole*, ki je prirejeno po Vodnikovem učbeniku, se ne razlikuje veliko od Vodnikovega, čeprav je najverjetneje izšlo par desetletij po tem, ko je nastalo Vodnikovo delo (to pa je še vedno manjša razlika v letih oz. desetletjih kot med Pohlinovo računico in Vodnikovim *Števstvom*). Da se izrazje kar naprej spreminja, se je potrdilo s tem, ko sem izrazje primerjala s Cigaletovo *Znanstveno terminologijo* (1880) in Vadnalovo *Matematično terminologijo* (1974).

V prvem delu analitičnega dela diplomske naloge sem primerjala, izpisala in razložila Vodnikovo in Metelkovo matematično izrazje po poglavjih, kot sta jih označila. V primeru, da se je izraz pojavil pri Pohlinu, Cigaletu ali Vadnalu, sem to omenila. Navedla sem tudi, če kateri od njih uporablja drugačen izraz. Izraze (ali tudi besedne zveze) sem najprej izpisala v tabelo, nato sem jih primerjala s Slovarjem slovenskega knjižnega jezika. Pri razlagi sem si pomagala tudi z matematičnimi učbeniki za osnovo šolo. V prvem delu sem ugotovila, da se matematično izrazje pri Vodniku in Metelku bistveno ne razlikuje. Največ razlik sem našla v poglavju, kjer opisujeta različne merske enote. Nastajajo predvsem razlike v pisanju določenega

izraza, kar je posledica različnega črkopisa in časa, v katerem sta ustvarjala. Če nisem našla današnjih ustreznice, sem to zapisala.

V drugem delu diplomskega naloge sem razložila primerjavo Vodnikovih in Metelkovih izrazov z različnih vidikov. Najprej me je zanimala sopomenskost njunih izrazov. Večina sopomenskih izrazov je izglagolskih tvorjenk. Velikokrat pa gre le za besedotvorno varianto, ko se sopomenke ločijo le po kakšnem besedotvornem morfemu. Tudi korenske sopomenke se lahko med drugim razlikujejo po izvoru. Domači in prevzeti sopomenski izrazi so največkrat v razmerju popolne sopomenskosti. Sopomensko dvojico izpisanih matematičnih izrazov pa lahko tvorita tudi opisni in poenobesedeni člen. Pri pregledovanju gradiva sem opazila, da Vodnik pogosteje posega po prevzetih izrazih kot Metelko. Slednji jih navaja kot variante, vendar jih v nadaljevanju ne uporablja. Tudi danes se uporablja kar nekaj prevzetih besed (npr. računstvo, ura). Pri primerjavi izrazja glede na korenske razlike je zopet pomembno dejstvo, da večkrat uporabljata izvorno različen koren. Vodnik posega po prevzetih, Metelko pa po domačih. S pomočjo Pleteršnikovega slovarja sem prišla do razlage predvsem nekaterih merskih enot in ugotovila, da gre za same prevzete besede. Za izhodišče pri besedotvornem vidiku sem najprej izrazje razdelila na izglagolske, izsamostalniške in izpridevniške tvorjenke. Največ sem našla izglagolskih tvorjenk, približno isto število pa je bilo izsamostalniških in izpridevniških tvorjenk. Pri glasoslovnem vidiku je bilo kar nekaj razlik v izrazju. Primere sem združila po pojavih: naglašeni samoglasniki, samoglasniški upad pri nenaglašanih samoglasnikih, soglasniške premene (protetični v, palatalizacija, premena po nezvenečnosti k – g, mehki l, jotacija). Nekaj je bilo tudi oblikoslovnih razlik. Tu prihaja do neujemanja po spolu oz. pride do pojava ene oblike za vse tri spole (samo pri Metelku). Metelko v nekaterih primerih odpravlja feminizacijo, na določenih mestih pa tega ne upošteva. Različna je njuna raba deležnikov (uporabljata različne vrste). Oblikoslovne razlike pa se kažejo tudi v različnih glagolskih priponah. Pri besednih zvezah sem bila pozorna na samostalniške, glagolske, pridevniške in prislovne besedne zveze. Samostalniške sem razširila na besedne zveze z desnim neujemalnim in levim ujemalnim prilastkom. Slednjih je bilo veliko več kot prvih. Glagolske besedne zveze sem razdelila besedne zveze glede na različne vrste dopolnil ter na besedne zveze s predložnim morfemom. Prislovnih besednih zvez ni bilo veliko, pridevniških pa nisem našla. V nadaljevanju sem bila pozorna na besedne zveze, ki so imele poleg poenobesedeni izraz, in jih izpisala. Na koncu sem izpisanemu izrazju določila še stalne in proste besedne zveze.

Ugotovila sem, da je od samostalniških besednih zvez večina stalnih besednih zvez, medtem ko pri glagolskih najdemo večje število prostih besednih zvez.

Ker je bilo do 18. stoletja malo sistematično urejenih matematičnih izrazov, so posamezniki skušali uveljaviti svoje izraze, ki so se ali obdržali, ali pa so bili pozabljeni. Ohranjeni izrazi so bili podvrženi preoblikovanju. Tako so nastajale nove oblike. Nekateri so izraze enostavno prevzemali in jih prilagajali svojemu jeziku. To je razvidno tudi pri primerjavi Vodnikovih in Metelkovih izrazov. Vodnik je večkrat posegel po prevzetih besedah, čeprav je bil po eni strani zagovornik domačega izrazja. Glede tega je bil doslednejši Metelko, saj prevzete besede navaja samo kot varianto in jih v nadaljevanju ne uporablja. Vzrok za različno število izrazov, ki pomenijo isto, bi lahko našli v purizmu, ki se je prizadeval za čistost jezika. Tako se pojavljajo izrazi, ki jih danes brez dodatne pomoči določenih slovarjev ne bi razrešili. To je opaziti predvsem pri razlagi merskih enot, saj je v Vodnikovem in Metelkovem času veljal drugačen merski sistem kot danes (sociolingvistični zunajjezikovni dejavnik). Že med njima je ravno pri teh izrazih veliko razhajanj. Sicer pa razhajanja med Vodnikovimi in Metelkovimi izrazi ni veliko. Težave se pojavijo, ko želimo njune izraze primerjati z mlajšimi učbeniki ali slovarji (v našem primeru s SSKJ-jem). Če bi želeli natančneje razložiti posamezne izraze, bi potrebovali novejši matematični slovar, saj bi bilo tako lažje poiskati matematične izraze kot pa v SSKJ-ju. Tako bi bile tudi določene nejasnosti pri razlagi, ki so se pojavljale med analizo, odpravljene.

10 VIRI IN LITERATURA

Cigale, Matej: *Znanstvena terminologija s posebnim ozirom na srednja učilišča. Deutsch-slovenische wissenschaftliche Terminologie*. Ljubljana: Slovenska matica, 1880.

Družinska enciklopedija Guinness. Ljubljana: Slovenska knjiga, 1997. 62–73.

Gorjanc, Vojko: *Primerjalna razčlenitev terminologije v matematiki in filozofiji*. Jezik in slovstvo, letnik 41, 1995/96, št. 5. 267–275.

Honzak Jahić, Jasna: *Slovensko strokovno izrazje v 19. stoletju (s poudarkom na čeških vplivih)*: Doktorska disertacija. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za slovenski jezik in književnost, 1999.

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Terminologija>. 28. 10. 2008.

Japelj Pavešić, Barbara s sod.: *Matematika za četrtošolce. Učbenik za matematiko v 4. razredu devetletnega osnovnošolskega izobraževanja*. Ljubljana: i2, 2004.

Leksikon Sova. Ljubljana: Cankarjeva založba, 2006.

Kavkler, Iztok s sod.: *Matematika: leksikon*. Ljubljana: Cankarjeva založba, 2008.

Metelko, Fran: *Številstvo za slovenske šole*. Ljubljana: NUK (signatura 40483), 1830.

Novak, France: *Iz zgodovine slovenskega znanstvenega jezika: Pohlinova računica. Slovenski jezik v znanosti 1 (Zbornik prispevkov)*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 1986. 89–100.

Orožen, Martina: *Oblikovanje slovenskega strokovnega izrazja (Ob Cigaletovem nemško-slovenskem terminološkem slovarju)*. Slovenski jezik v znanosti 1 (Zbornik prispevkov). Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 1986. 133–150.

Orožen, Martina: *Prepleti medzvrstnih jezikovnih prvin v strokovnih besedilih prve polovice 19. stol. V: Razvoj slovenskega strokovnega jezika*. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za slovenistiko, Center za slovenščino kot drugi/tuji jezik, 2007.

Petek, Maja: *Matematična terminologija v Cigaletovi znanstveni terminologiji v primerjavi z današnjo*. Diplomsko delo. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za slovenistiko, 2008.

Pleteršnik, Maks: *Slovensko-nemški slovar (1894–1895)*. Ljubljana: Založba ZRC, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, 2006.

Rutar, Maks: *Svet matematike. Priročnik in vaje iz matematike za 5. razred osnovne šole*. Ljubljana: Jutro, 2001.

Rutar, Maks: Svet matematike. Priročnik in vaje iz matematike za 6. razred osnovne šole. Ljubljana: Jutro, 2002.

Slovar slovenskega knjižnega jezika. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1998.

Slovenski biografski leksikon I (Abraham–Erberg). Ljubljana: Zadružna gospodarska banka, 1925. 78–79.

Slovenski biografski leksikon II (Maas–Mrkun). Ljubljana: Zadružna gospodarska banka, 1933. 106–109.

Slovenski biografski leksikon IV (Vode–Zdešar). Ljubljana: Zadružna gospodarska banka, 1986. 522–526.

Snoj, Marko: *Slovenski etimološki slovar*. Ljubljana: Modrijan, 2003.

Toporišič, Jože: *Enciklopedija slovenskega jezika*. Ljubljana: Cankarjeva založba, 1992.

Toporišič, Jože: *Slovenska slovnica*. Maribor: Obzorja, 2000.

Vadnal, Alojzij: *Matematična terminologija*. Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1974.

Vadnal, Alojzij: *Matematična terminologija*. Obzornik za matematiko in fiziko. Letnik 15, številka 3, 1986. 140–142.

Vidovič Muha, Ada: *Slovensko leksikalno pomenoslovje: govorica slovarja*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 2000.

Vidovič Muha, Ada: *Slovensko skladijsko besedotvorje ob primeru zloženek*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 1988.

Vodnik, Valentin: *Števstvo za slovenske šole* (rokopis). Ljubljana: NUK (Signatura 412 a).

11 SEZNAM KRATIC

idr. – in drugo

ipd. – in podobno

itd. – in tako dalje

itn. – in tako naprej

oz. – oziroma

t. i. – tako imenovan

tj. – to je

bav. – bavarsko

it. – italijansko

nem. – nemško

M – Metelko

NUK – Narodna in univerzitetna knjižnica

P – Pleteršnik

SAZU – Slovenska akademija znanosti in umetnosti

SSKJ – Slovar slovenskega knjižnega jezika

V – Vodnik

ZRC – Znanstvenoraziskovalni center

12 ČRKOPISNE POSEBNOSTI PRI VODNIKU IN METELKU

Priloga 1: Metelkov črkopis.

VELIKE TISKANE ČRKE	Male tiskane črke	IZGOVORJAVA
A	a	[a]
B	b	[b]
D	d	[d]
E	e	široki e
Є	є	ozki e
F	f	[f]
G	g	[g]
H	h	velarni h
Ĥ	ĥ	aspirirani h
I	i	[i]
Ɔ	ɔ	[ə]
J	j	[j]
K	k	[k]
L	l	[l]
Ł	ł	[lj]
M	m	[m]
N	n	[n]
Ń	ɲ	[ɲj]
O	o	široki o
Ø	ø	ozki o
P	p	[p]
R	r	[r]
S	s	[s]
Ɔ	ɔ	[š]
Ɔ	ɔ	[šč]

З	з	[z]
Ж	ж	[ž]
Т	т	[t]
У	у	[u]
В	в	[v]
Ѡ	ѡ	[c]
Ѣ	ѣ	[č]

Priloga 2: Posebnosti Vodnikovega črkopisa.

MALE TISKANE ČRKE	IZGOVORJAVA
z	[c]
zh	[č]
ſ	[s]
ſh	[š]
s	[z]
sh	[ž]

13 GRADIVO (Cigale, Vadnal)

Alojzij Vadnal: Matematična terminologija, 1974 – izpis izrazov, pomembnih za primerjavo z Vodnikom in Metelkom.

adicija	enačaj	odštevanka	seštevati
cifra	enota	odštevati	suma
debeliti	faktor	pika	sumacija
debeljenj	imenovalec	plus	sumacijski
deliti	izračunati	pomnožiti	sumand
delitelj	količnik	preizkus	sumator
delitev	krat	pretvarjanje	sumirati
deljenec	kvocient	pretvarjati	šteti
deljenje	mera	pretvorba	štetje
deljeno z	milijon	pretvoriti	števec
ali s	minus	pretvornik	število
deljiv	minuta	produkt	štirica
deljivost	množenec	račun	teža
desetica	množenje	računanje	težen
devet	množilnik	računati	tisočica
dividend	množitelj	računski	trojka
dividirati	množiti	računstvo	ulomek
divizija	multiplicirati	reduciranje	vsota
divizor	multiplikacija	reducirati	zdebeliti
dolgost	multiplikand	rezultat	zmanjševalec
dolžina	multiplikator	rimski	zmanjševanec
dolžinski	nič	sešteti	zmnožiti
drobitev	ničla	seštetje	znamenje
drobiti	odštevanec	seštevalnik	znesek
drobljenje	odšteti	seštevanec	zreducirati
dvojka	odštetje	seštevanje	
	odštevanje	seštevanka	

Matej Cigale: Znanstvena terminologija s posebnim ozirom na srednja učilišča,
1880 – izpis izrazov, pomembnih za primerjavo z Vodnikom in Metelkom.

bilijon	preskus
celina	prišteti
čevelj	prištevati
číslo	računica
delitelj	računiti
delitev	računstvo
deliti	razdeliti
deljenec	razdrobiti
deljenje	razlika
desetica	razširiti (se)
drobiti	rešiti
dve	sekunda
faktor	sešteti
količnik	seštevati
kvocijent	seženj
mera	subtrakcija
množiti	števec
ničla	številiti
odštevanje	številka
ostanek	število
palec	tisoč
petka	tisočica
pika	tristavka
pomnožiti	vsota
potegniti	zmnožek
praštevilo	znamenje

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Simona Povše izjavljam, da je diplomsko delo z naslovom *Matematično izrazje v Vodnikovi in Metelkovi računici za slovenske šole* v celoti moje avtorsko delo.

Simona Povše