

# Nová metrickú miera

pedagogická knižnica  
Bratislava  
Sign. U  
150304

Uvod.

## O pôvodu miery a váhy

1. Zato povstala miera?

Tieň ľudského tela, behom jásneho vna rozličnir veľkostí majaci, zambal už starovekým ľuďom príčinu, aby ho prirodzená tu vlastnej postave; wed i do dneštku, najmä pri týchto prácach polných, posudzujeme býh časú podľa dlhosti ľenu (tónu) nášho tela.

2. Co sweděl ja tento pôvod míry?

Swedectwo za tento pôvod míry leží hlavne w tom, že rozličná jej dlhosi nosíka, ba i do dneštku nosí názwy á dom ľudského tela, tu príklada palec (col), stopa či noha (šach), šaklet (loket, rň), šlaša (šlagtor), tedy takto, co dopelň elowet robimo rozpiatimá rukama šd šd hruť móže.

3. Zato spoznal ľudia rádu w telies?

Bezpochyby zbadali to, že wšestky teliesá nepabajú z daktorej wšesty rovnako w hálle na zemi, tely na prírodnej wšesty teliesá odtrhly sa wštor a ľosly na roz, nuž ľasly wšestky teliesá na zemi než ľosly.

4. Cože je za príčina tohto pádania ľ zemi?

Seas náša príčina je wšestky teliesá ľ sebe, tak že by, jestli nenájdú pewnú preážtu, pádajú ľo ľadu (prasto dolu), a tak redy smerom ku stretku zeme.

5. Zato menujeme túto vlastnosť telies?

Prírodná wlastnosť telies, je by, tje príťahowané od zeme, pádajú kolmo dolu, menuje sa ľarchou. Wšestky tedy teliesá rovnako ľarchu majú, lebo jich zem náša rovnako príťahuje.

6. Predože tedy nepáda ľ wšestky teliesá rovnako r hálle ľ zemi?

Príčinou tohto je odpora pôdy r rta, zem náša wťacajúceho; bez odporu tohto pádajú ľo ľadu, tje ľeľowé gwandary a ľagle ľrúpy rovnako r hálle z obľakom.

7. Co pr. slová je váha telies?  
 Čím je väčšie teleso hustejšie a pevnejšie, tým rýchlejšie  
 padá k zemi, lebo skôr prekoná ten odpor povetria; preto guľa  
 železná, z vysokej výšky dolu spadne, skôr doletí na zem, než guľa  
 drevená teže veľkosti.

8. Čo znamená závažie máva telies?

Keď väčšie teleso padá pevnú prekážku svojho pádu k zemi,  
 núž na ňu podľa rozličnej hustoty svojej, viac menej tláči. Tento  
 nátlak na pevnú prekážku padu telies, voláme váhou.

9. Čo znamená výraz: vážiť?

Slovo „vážiť“ znamená: porovnať siu nátlaku dvoch telies  
 na prekážku ich padu; stroje ale, k porovnaniu toho nátlaku po-  
 trebne, voláme vážkami, mieriarmi atd.

10. Co ale rozumieme pod závažím?

Závažím voláme to teleso, jehož známý nátlak prirovna-  
 vame k neznámemu nátlaku druhého, na možno položeného telies. Tak  
 na pr. slová: cent, funt, lot, twintlik atd. sú závažia, lebo nimi chce-  
 me vystúpiť: koľko centom, funtom, lotom atd. má teleso neznámej váhy?

11. Zač význam má slovo mier?

Pod slovom mier rozumie sa známa veľčina, ku pr. siäha,  
 holba, merica atd. ktorú prirovnávame k neznámej veľčine tým  
 cieľom, aby sme videli: koľko-krát je tá prvá obsažená v druhej? Keď  
 na pr. kus plátna mieraťe 3 f. m. (známa veľčina), núž chceme poznať,  
 koľko-krát je 3 f. m. celom kuse (neznáma veľčina) obsažený?

## HLAVA I.

### Potreba rovnakej váhy a miery.

12. Zač mier a váhy panujú v obchode?

Každá krajina mala dosiaľ svoje vlastné miery a váhy; ba  
 nekdaj jednotlivé okresy a obce, uschovávali si podobné práva, čo vidieť  
 domáci i zahraničný obchod náramne obťažovalo.

13. Čo poznamenáme o našej domácej miere?

3 naša krajina mala dostatok rôznych druhov dĺžkových krajov svojich, ku ktorým oblie na prešporskú metrickú, tam na španielsku a bel. (2 mer.), inde zase na holandskú (1 1/2 mer.) atď. Vo všetkých je jedna slovenská debina pri Vessit, Einbsta, mala svojou vlastnou, z dlhého užívania posla veľkú hĺbku.

14. V čom záleží hlavná nedokonalosť doterajších mier?

Doteraz užívané miery naše sú najmä preto nedokonalé, že nemajú rovnakého podelenia na menšie časti. Tak na pr. staha má 6 stóp; ale stopa delí sa už na dva náct collov. Do isté platí o v d h a c h. Wiedenšty cent má 100 funtom; ale funt delí sa už na 32 lóth, lóth na 4 kwintle atď.

15. Ktorá tedy miera bude najlepšia?

Tú mieru (i váhu) treba uznať za najlepšiu, ktorá delí sa za h o u p t u na dol. (na mátske mnohá, a menšie časti), rovnako po desiat. My, však počítame len po desiat, a potom vrácame sa k jednotke nazpät; na pr. 10 a 1 dáva 11, potom ideme ďalej až do 20 (dvaťkrát desiat), a zas počínáme pridávať 1 v čísle 21 atď.

16. Čaké mená má tento základ počtovania?

On dostal meno desiatkovej (dekadickéj) sústavy, ktorá všetky práce počtovania veľmi uľahčuje.

17. Ako ale voláme váhu a mieru desiatkovú?

Váha a miera desiatková nosí pomôckou prijaté meno sústavy metrickej, a sice od slova *méter*, ktorým označená je základná jednotka tejto sústavy.

18. Kedy a kde povstala metrická sústava?

Počiatok metrickej váhy a miery pripadá do roku 1795, ktorého času, rozkazom republikánskej vlády francúzskej od 7-ho apr. v celej otázejnej krajine zvedená bola.

19. Z čoho posla základná jednotka *méter*?

Základy tejto metrickej sústavy ležia v rozmeroch samej zeme. Francúzi totiž vymerali jeden štvornik či *quadrant* zeme našej, rozdelili ho na desiat miliónov rovnakých častí, a jedna takáto

časika je *méter* (dla významu) gréckej reči *τόπος*, čo nasse (miera), jako *základ* \*) celej sústavy metrickej.

20. Ktoré sú tohy prednosti metrickej sústavy?

Sústavu metrickú odporúča hlavne to, že je vzatá z rozmerov zeme matky nassej, a tak je prijatím tej sústavy neuráža sa žiadneho národu; že na jedinom *mètre* založené sú vssetky ostatné váhy a miery; že zodpovedá desiatkovej sústave peňazitej, lebo jeden zlatý medel sa už na 60, ale na sto krajciarow, alebo 10 desiatníčkom, čím vssetko počtovanie veľmi je polahčeno.

21. Ako je rozšírenosť metrickej sústavy?

Za nasseho času, kde železnice obchod svetových polahčily a rozmnožily spôsobom netuffeným, už skoro vssetky uzdelanejšie národy celého sveta prijaly sústavu metrickú, lebo uznávajú veľkú jej užitočnosť k odstráneniu prekážok obchodu. Preto i náš uhorský snem vydal r. 1874 zákon toho smyslu, že počnúc od roku 1876 i vo krajínach sv. stefanskej koruny iba *metrická* sústava miery a váhy platná bude.

## Slava II.

### Rozvrh metrickej sústavy.

22. Ako delí sa vssetka miera vôbec?

Trebas ktorá, kdekolvek na svete uzivana miera delí sa na dlhosťnú, plošnú, krychlovú, dutú, a na mieru váhy.

23. Čo značí miera dlhosťná?

Miera dlhosťná vzťahuje sa iba na jeden rozmer telies, totiž na ich dlhosť; tak meráme na pr. dlhosť pozemkov a tkanín, vsstku (to je tiež dlhosť) stromow a budow, vzdialenosť dvoch miest od seba atd.

\*) Obširnejšie vysvetlenie quadrantu toto je: Massa zem podobná je okrúhlemu, len u stopky a na vrchu, pri svetovom zngku, trochu ztlacenému jablu. Keby sme okolo tohoto jablka uiliň tak okrútili, žebh ssa práve cestom miesto, kde u spodu stopka sedi, a na vrchu prostredkom svetového káliku (tyto dva body predstavujú póly aťočený zeme nassej): nužby tá

## 24. K čomu slúži miera plošná?

Každá plocha má už dva rozmery: dĺžku\*) a šírku; veľkosť plochy poznáme teda kroz mieru plošnú, a sice štvorc (quadrat) dĺžky, jako keď na pr. rozstiahli sme kábel, záhrady atď. vyšľachujeme w juťrať alebo w o siahach štvorcových (□). Stworová sjača je tedy plocha, na siohu dlhá a na sjaču široká.

## 25. Ako upotrebujeme krychlovú mieru?

Krychlová miera označuje to: jaký priestor zaujíma nektore teleso celým objemom svojim? Ona tedy má už tri\*\*) rozmery, a sice: dĺžku, šírku a výšku, jako keď na pr. meráme stohy obilia, do radow uložené pošená drewa, obsah brwien, veľkosť izieb, pivníc a celých budow atď. (Znač miery krychlovej je C, z latinšého cubus, čo tolko znamená, jako našse: krychla).

## 26. Co znamená miera dutá?

Miera dutá je vlastne toho istého významu, jako miera krychlová, s tým rozdielom, že tá prvšia potrebuje sa i meratiu weci, ktoré môžeme naliemaf alebo nashpat: ku pr. wodu, maslo, wino, stromu, obilie, malú owpcinu, piesok atď. Wšak i nektore pewné telesá podrobujú sa mere dutej, bo merowite wápno a uhlie predáva sa w malých kusoch na merice.

## 27. W jakom pomere stojí wáha i mieram?

Wšetky telesá, ktoré podrobujeme duthm a krychlovým mieram, i wážiť sa môžu, aby sme sa preswedčili o sprawedliwosti miery.

nitka bela jako kruh, celú zem našu otáčajúci; štvrtá ale čiastka toho kruhu wola sa štvornikom či quadrantom. Ponewáč tedy jeden štvorník bol na 10 milliónow métrów rozbeľený: bez wšetkého wyšľachowania pochopime, že miera teľého okruhu (obvodu) jeke našsej, etš póly webeňá, 40 milliónow métrów maľ bude. — Ten pówobný méter dali Francúzi šhotowit z platinu, ponewáč tento low najmenej rozľahuje sa w preměnáč powetrowosti, a došial opatrujú ho w Parizi jako prawieru.

\*) Pri školškom wyučowani wzial sa máže tabula za príklad plochy, dwa rozmery majúcej, potom veľkosť dveri, obšokow, stolic atď.

\*\*) W čas wyučowania wyswětliť sa mážu ty 3 rozmery príkladom peci školškej, obyčajne štvorchrannej, alebo na stjačej wšľich.

Preto za nassej doby počínajú predávať i obilie na centy, a nie na merice; drobnú ovocinu ale nie na holby a kopy (60 kusov), ale na funty, lebo na ten spôsob ľahšie nastlepsiť vyhneť.

28. Čaka deli metrickej sústavy všetky miery?

W metrickej sústave každá základná jednotka delí sa na 10, 100 a 1.000 rovnakých menších častí. Jedno celé má tedy 10 desiatin, alebo 100 stotín, alebo 1.000 tisícín atď. Podobne i násobok (mnohost) vystupuje po 10, 100 a 1.000 jednotiek.

29. Ktorým spôsobom rozoznávajú sa miery toho istého mena?

Mená častí, z podelenia jednotky posilých, dostávajú latinské predložky:

*deci* t. j. desiatá

*centi* = stá

*milli* = tisícá

čísťka celého.

Násobky ale, to jest: mnohosti jednotky, z násobenia (multiplikovania) kroz 10, 100 a 1.000 povstávajúce, označujú sa gréckymi predložkami nasledovne:

*deka* = desiatásobná

*hecto* = stonásobná

*kilo* = tisícásobná

mnohosti jednotky.

30. Koľko je všetkých mier a wáh w metrickej sústave?

Celá metrická sústava obsahuje spolu 41 mien, z ktorých ale, w obyčajnom živote a obchode, iba 19 užívať sa bude. Pri doterajších mierach a wáhach nassich mali sme 23 povsedne užívané mená, tak že tedy sústava metrická odporúča sa i menším počtom svojich mien, w každennom obchode hejných.

31. Čaké tedy mená, dostane základný *méter*?

Základná jednotka metrickej sústavy, totiž *méter*, obdži tedy nasledujúce pomenovania:

*deciméter* je  $\frac{1}{10}$  = desiatá

*centiméter* "  $\frac{1}{100}$  = stá

*miliméter* "  $\frac{1}{1000}$  = tisícá

*méter* je celá jednotka métru.

čísťka métru.



10 metrov, 100 metrov, 1.000 metrov.  
 hekometer „100 metrov,  
 kilometer „1.000 metrov.

Je 10 metrov, 100 metrov, 1.000 metrov.  
 Je 10 metrov, 100 metrov, 1.000 metrov.

**Spôsob písania a počítovania vo zlomku**

32. Ako písať váhy a miery metry a miery.  
 Efektívne písať váhy a miery metry a miery.

33. Ako používať zlomky v obchode.  
 Ako používať zlomky v obchode.

34. Ako používať zlomky v obchode.  
 Ako používať zlomky v obchode.

35. Ako používať zlomky v obchode.  
 Ako používať zlomky v obchode.

36. Ako používať zlomky v obchode.  
 Ako používať zlomky v obchode.

36. Co poznamenat a na wode zlomic desatinných?

Menowatelja zlomic desatinných powstawaja delenim kroz 10 takto: desatina je desata částka celého; sed' každú desatinu zas podelime kroz 10; obdržime stotinu celého; sed' ale každú stotinu ďalej rozdelime na desat částok, nuž dostaneme tisíciny jednotky.

37. Jaké následky z toho plynú?

Z opísaného pôsobení zlomic desatinných patrne wyswítá: že jich „čitateľom“ trebas jať číslo byt' môže; na proti tomu ale „menowateľom“ musí byt' jednotka alebo nullo (*zero*); číslo číslu má čitateľ. Ku príkladu:  $\frac{1}{1000}$   $\frac{23}{1000}$   $\frac{358}{1000}$  atď. W prvej zlomke má čitateľ jednu číslicu; menowateľ, tedy musí mať jednotku a jedno *zero*; w druhom náde jednotku a dve *zera*, w tretom jednotku a tri *zera*.

38. Ci zlomky desatinné můžeme písať skrátené?

Príklad: (dla. ot. 37):  $\frac{1}{10}$   $\frac{2}{10}$   $\frac{3}{10}$   $\frac{4}{10}$   $\frac{5}{10}$   $\frac{6}{10}$   $\frac{7}{10}$   $\frac{8}{10}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{10}$   $\frac{11}{10}$   $\frac{12}{10}$   $\frac{13}{10}$   $\frac{14}{10}$   $\frac{15}{10}$   $\frac{16}{10}$   $\frac{17}{10}$   $\frac{18}{10}$   $\frac{19}{10}$   $\frac{20}{10}$   $\frac{21}{10}$   $\frac{22}{10}$   $\frac{23}{10}$   $\frac{24}{10}$   $\frac{25}{10}$   $\frac{26}{10}$   $\frac{27}{10}$   $\frac{28}{10}$   $\frac{29}{10}$   $\frac{30}{10}$   $\frac{31}{10}$   $\frac{32}{10}$   $\frac{33}{10}$   $\frac{34}{10}$   $\frac{35}{10}$   $\frac{36}{10}$   $\frac{37}{10}$   $\frac{38}{10}$   $\frac{39}{10}$   $\frac{40}{10}$   $\frac{41}{10}$   $\frac{42}{10}$   $\frac{43}{10}$   $\frac{44}{10}$   $\frac{45}{10}$   $\frac{46}{10}$   $\frac{47}{10}$   $\frac{48}{10}$   $\frac{49}{10}$   $\frac{50}{10}$   $\frac{51}{10}$   $\frac{52}{10}$   $\frac{53}{10}$   $\frac{54}{10}$   $\frac{55}{10}$   $\frac{56}{10}$   $\frac{57}{10}$   $\frac{58}{10}$   $\frac{59}{10}$   $\frac{60}{10}$   $\frac{61}{10}$   $\frac{62}{10}$   $\frac{63}{10}$   $\frac{64}{10}$   $\frac{65}{10}$   $\frac{66}{10}$   $\frac{67}{10}$   $\frac{68}{10}$   $\frac{69}{10}$   $\frac{70}{10}$   $\frac{71}{10}$   $\frac{72}{10}$   $\frac{73}{10}$   $\frac{74}{10}$   $\frac{75}{10}$   $\frac{76}{10}$   $\frac{77}{10}$   $\frac{78}{10}$   $\frac{79}{10}$   $\frac{80}{10}$   $\frac{81}{10}$   $\frac{82}{10}$   $\frac{83}{10}$   $\frac{84}{10}$   $\frac{85}{10}$   $\frac{86}{10}$   $\frac{87}{10}$   $\frac{88}{10}$   $\frac{89}{10}$   $\frac{90}{10}$   $\frac{91}{10}$   $\frac{92}{10}$   $\frac{93}{10}$   $\frac{94}{10}$   $\frac{95}{10}$   $\frac{96}{10}$   $\frac{97}{10}$   $\frac{98}{10}$   $\frac{99}{10}$   $\frac{100}{10}$

Príklady wyslowowania: 06; 2845; 25003; 8702.

39. Můžnosti obščajnu zlomka přeměnit' na desatinnu?

Kždú obščajnu zlomka přeměnit' na desatinnu, sed' přičiněním čísla čitateľowi 3, 4 alebo wiac násobit' (*zero*); a tak powstali zlomky podelime vlastňich jej menowateľom. Ku pr. takto:  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{7}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{9}$   $\frac{1}{10}$   $\frac{1}{11}$   $\frac{1}{12}$   $\frac{1}{13}$   $\frac{1}{14}$   $\frac{1}{15}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{17}$   $\frac{1}{18}$   $\frac{1}{19}$   $\frac{1}{20}$   $\frac{1}{21}$   $\frac{1}{22}$   $\frac{1}{23}$   $\frac{1}{24}$   $\frac{1}{25}$   $\frac{1}{26}$   $\frac{1}{27}$   $\frac{1}{28}$   $\frac{1}{29}$   $\frac{1}{30}$   $\frac{1}{31}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{33}$   $\frac{1}{34}$   $\frac{1}{35}$   $\frac{1}{36}$   $\frac{1}{37}$   $\frac{1}{38}$   $\frac{1}{39}$   $\frac{1}{40}$   $\frac{1}{41}$   $\frac{1}{42}$   $\frac{1}{43}$   $\frac{1}{44}$   $\frac{1}{45}$   $\frac{1}{46}$   $\frac{1}{47}$   $\frac{1}{48}$   $\frac{1}{49}$   $\frac{1}{50}$   $\frac{1}{51}$   $\frac{1}{52}$   $\frac{1}{53}$   $\frac{1}{54}$   $\frac{1}{55}$   $\frac{1}{56}$   $\frac{1}{57}$   $\frac{1}{58}$   $\frac{1}{59}$   $\frac{1}{60}$   $\frac{1}{61}$   $\frac{1}{62}$   $\frac{1}{63}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{65}$   $\frac{1}{66}$   $\frac{1}{67}$   $\frac{1}{68}$   $\frac{1}{69}$   $\frac{1}{70}$   $\frac{1}{71}$   $\frac{1}{72}$   $\frac{1}{73}$   $\frac{1}{74}$   $\frac{1}{75}$   $\frac{1}{76}$   $\frac{1}{77}$   $\frac{1}{78}$   $\frac{1}{79}$   $\frac{1}{80}$   $\frac{1}{81}$   $\frac{1}{82}$   $\frac{1}{83}$   $\frac{1}{84}$   $\frac{1}{85}$   $\frac{1}{86}$   $\frac{1}{87}$   $\frac{1}{88}$   $\frac{1}{89}$   $\frac{1}{90}$   $\frac{1}{91}$   $\frac{1}{92}$   $\frac{1}{93}$   $\frac{1}{94}$   $\frac{1}{95}$   $\frac{1}{96}$   $\frac{1}{97}$   $\frac{1}{98}$   $\frac{1}{99}$   $\frac{1}{100}$

Príklad:  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{7}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{9}$   $\frac{1}{10}$   $\frac{1}{11}$   $\frac{1}{12}$   $\frac{1}{13}$   $\frac{1}{14}$   $\frac{1}{15}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{17}$   $\frac{1}{18}$   $\frac{1}{19}$   $\frac{1}{20}$   $\frac{1}{21}$   $\frac{1}{22}$   $\frac{1}{23}$   $\frac{1}{24}$   $\frac{1}{25}$   $\frac{1}{26}$   $\frac{1}{27}$   $\frac{1}{28}$   $\frac{1}{29}$   $\frac{1}{30}$   $\frac{1}{31}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{33}$   $\frac{1}{34}$   $\frac{1}{35}$   $\frac{1}{36}$   $\frac{1}{37}$   $\frac{1}{38}$   $\frac{1}{39}$   $\frac{1}{40}$   $\frac{1}{41}$   $\frac{1}{42}$   $\frac{1}{43}$   $\frac{1}{44}$   $\frac{1}{45}$   $\frac{1}{46}$   $\frac{1}{47}$   $\frac{1}{48}$   $\frac{1}{49}$   $\frac{1}{50}$   $\frac{1}{51}$   $\frac{1}{52}$   $\frac{1}{53}$   $\frac{1}{54}$   $\frac{1}{55}$   $\frac{1}{56}$   $\frac{1}{57}$   $\frac{1}{58}$   $\frac{1}{59}$   $\frac{1}{60}$   $\frac{1}{61}$   $\frac{1}{62}$   $\frac{1}{63}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{65}$   $\frac{1}{66}$   $\frac{1}{67}$   $\frac{1}{68}$   $\frac{1}{69}$   $\frac{1}{70}$   $\frac{1}{71}$   $\frac{1}{72}$   $\frac{1}{73}$   $\frac{1}{74}$   $\frac{1}{75}$   $\frac{1}{76}$   $\frac{1}{77}$   $\frac{1}{78}$   $\frac{1}{79}$   $\frac{1}{80}$   $\frac{1}{81}$   $\frac{1}{82}$   $\frac{1}{83}$   $\frac{1}{84}$   $\frac{1}{85}$   $\frac{1}{86}$   $\frac{1}{87}$   $\frac{1}{88}$   $\frac{1}{89}$   $\frac{1}{90}$   $\frac{1}{91}$   $\frac{1}{92}$   $\frac{1}{93}$   $\frac{1}{94}$   $\frac{1}{95}$   $\frac{1}{96}$   $\frac{1}{97}$   $\frac{1}{98}$   $\frac{1}{99}$   $\frac{1}{100}$

40. Co bude při zdánlivých zlomkách?

Obščajnu zlomka wšak sa miedzi zdánliwou, sed' jej čitateľ wätsši je, než menowateľ, a tak i zlomka wšak je, než jedno celé;

ku pr.  $\frac{7}{5}$ , toľto znamená, jako: jedno celé a 2 päťiny, lebo celé kusy rozdělili sa na päťiny a vzali sme z nich 7. Keď takúto zlomku premeníme známym spôsobom (ot. 39) na desatinnú, obdržime 1 celé a šice w borejššom páde  $\frac{7}{5} = 1\frac{4}{5}$ .

(W tomto páde netreba ďalej deliť prsto, že sme hned po desatinách došli pri konci na zéro, tedy na zlomku konečnú).

41. Ktoré zlomky desatinné voláme nekonečnými?

Z obyčajnej zlomky  $\frac{3}{4}$  obdržime konečnú zlomku desatinnú 0.75, ktorá docela toľto znamená jako  $\frac{3}{4}$ . Wšetky ale obyčajné zlomky nebajú sa tak úplne premeniť na desatinné, ale porád zostáva niečo z delenia. Tak na pr. z obyčajnej zlomky  $\frac{1}{3}$  dostaneme (pridajúc 6 nimoci) 0.857142 atď. Takéto desatinné zlomky volajú sa nekonečnými, a sú máľko menšie od príslušnej obyčajnej zlomky.

42. Ktoľto berú sa číslie z nekonečných zlomkov?

W obyčajnom živote berú sa z nekonečných zlomkov iba číslie ciny, tedy na pr. zo zlomky  $\frac{5}{23}$  len \*) 0.217; w príslušných ale účtoch inžinierskych ide sa po stotisciny, tedy w otáznom páde po 0.21739; ba w najpríslušných účtoch hvezdárskych potrebujú sa ešte ďalšie, do miliónov siahajúci čitatelia.

43. Zlomky desatinné spočítal (addovať)?

Jednotlivé, spočítal sa majúce čísla podpíšu sa jedno pod druhé tak, aby celé stály pod celými, body desatinné tiež pod sebou, zatým desatiny pod desatinami stotiny pod stotinami atď. Sčítanie výkoná sa potom jako pri číslach celých, počínajúc od najnižšieho miesta na pravo, a bod desatinný postáva sa w ľuťte pod desatinné body jednotlivých počtov. Príklady:

1)	36.267	2)	0.468	3)	2.009
	0.421		0.723		62.084
	284.516		0.216		0.053
	321.204		1.407		64.146

\*) Táto zlomka desatinná 0.217, je už len o tri tisíciny menšia, než obyčajná zlomka  $\frac{5}{23}$ , z ktorej pochádza; bo w ostatnej tisíciny znamenajúcej číslici 7, chybujú len 3 do desiat. Tá druhá zlomka 0.21739, je z ktorej príčiny už len o jednu stotiscinu menšia.

44. Zlomky desatinné o dicitá (zúbráňovat)?  
 Obe, odčitá sa majúce čísla (mensúrec a mensústel) podpísu sa  
 tak, jako pri sčítaní, to jest: aby body desatinné stály pod sebou, a tak  
 vyhladá sa rozdiel, jako pri číslach celých. Príklady:

1) 62·338	2) 48·006	3) 54
20·571	39·283	18·234
41·767	8·723	35·766

(V treťom príklade: mensúrec (54) nemá zlomiek desatinnýh; pridáť sme  
 sebou w mysli 3 nuloče, a dostanúc tak 54·000, ztáhlí sme 18·234 obyčajným spôsobom.)

45. Zlomky desatinné násobit (multiplikovat)?

Pri násobení zlomiek desatinnýh zachovajame tyto pravidlá:

1) Desatinná zlomka násobuje sa troz 10, 100 alebo 1000  
 tak, že jej bod desatinný pomkujeme o toľko číslíc na právo, toľko  
 nivoči má násobitel (*multiplikator*). Príklady:

$$5·63 \text{ násobeno troz } 10 = 56·3$$

$$28·372 \quad " \quad " \quad 100 = 2837·2$$

$$0·0423 \quad " \quad " \quad 1000 = 42·3$$

(V tomto ostatnom príklade pomkli sme tiež bod desatinný o tri miesta  
 na právo, lebo násobitel (1000) tri nivoče má; ale ty 2 nivoče ktoréby násle-  
 dom pomknutia bodu zostaly takto na predu: 0042·3, vyhneajú sa, bo tam zia-  
 dneho významu nemajú.)

2) Keď zlomku desatinnú treba násobit číslom celým, w sú-  
 čine (w summe, násobením powstaie) odlútime na ľavo toľko miest  
 bodom, toľko desatinnýh miest má násobeneč (*multiplikand*).

$$\text{Ku príkladu: } 9·53 \times 6 = 57·18$$

$$26·8 \times 3 = 80·4$$

3) Ješlize o ba činitelia (faktory) mají zlomky desatinné:  
 vykonáme násobenie spôsobom obyčajným, jako pri číslach celých; w  
 súčine ale toľko číslíc odlútime od prava na ľavo, toľko desatinnýh  
 miest majú o ba činitelia. Príklad:

$$38·43 \times 8·25 = 317·0475$$

(Dávnejším spôsobem násobenia pokračovali by sme následovne, jako s čí-  
 slami celými):

3843

825

19215

7680

30744

3170475

Druhý príklad:  $32 \cdot 08 \times 0 \cdot 3 = 9 \cdot 624$ .

(V tomto príklade násobíme sme troz 3, lebo ničo z predu nemá tu významu; v súčine ale odľúčili sme na pravo tri číslice, že oba faktory 3 desatinné majú.)

Tretí príklad:  $4 \cdot 325 \times 0 \cdot 07 = 0 \cdot 30275$ .

(V tomto prípade dostaneme obyčajným násobením súčin 30,275; ponewáč dla pravidiela treba odľúčiť w nom z prava na ľavo 5 číslic, preto, že oba faktori majú päť zlomiek desatinných; príjde bod na samý koniec, tedy 30275, čo je znamkom toho, že z násobenia nepovolalo žiadno celé. Postavíme tedy na predok 0 (žero) a tak máme opraviť súčin: 0,30275.)

Štvrtý príklad:  $1 \cdot 6328 \times 0 \cdot 04 = 0 \cdot 065312$ .

(Obyčajne násobíme troz 4, dá súčin 65312, z ktorého maliby sme odľúčiť z prava na ľavo šesť číslic, preto, že oba faktory 0 desatinných miest majú. Ponewáč ale w súčine nachodili sa len 5 číslic: aby sme tých predpisovaných šesť odľúčiť mohli, pridáme z predu 0 (žero), pred nim bod a tak ešte na miesto chýbajúcich celých jedno 0, nič obdržime súčin 0,065312, jako tam vyššie stojí.)

46. Zlomky desatinné podeliť (okoidovať)?

Delenie zlomiek desatinných stáva sa na ten istý spôsob, jako pri číslach celých, dla týchto pravidiel:

1) Trebas ktorá zlomka desatinná podeliť sa máže troz 10, 100, 1000 atď. jednoduchy tak, že bod desatinný pomkame w podelencovi (dividend) o toľko miest na ľavo, toľko nulo má deliteľ (divisor).

$$473 \cdot 8 : 10, \text{ podeleno troz } 10 = 47 \cdot 38$$

$$473 \cdot 8 : 100, \text{ podeleno troz } 100 = 4 \cdot 738$$

$$473 \cdot 8 : 1000, \text{ podeleno troz } 1000 = 0 \cdot 4738$$

A tak to ide w všetkých iných pádoch.

2) Pri delení zlomky desatinnéj trebas jakym číslom celým, pokračujeme na spôsob obyčajný; len je w podelci (quotient) odľúčime z prava na ľavo toľko číslic bodov, toľko desatinných zlomiek má podelenec (dividend). Str. pr.  $506 \cdot 82 : 8 = 63 \cdot 35$ .

(W podielku 6335 oddelili sme dve ostatné čísla z pravou na ľavo desiatinným bodom, preto, že podielenc (508:82) obsahuje dve číslice desiatinné, totiž 82. Toto delenie vykonali by sme dávnorejším spôsobom takto:

8/508:82/63:35

48

„26

24

„28

24

„42

40

2

To isté jako tam hore, a zostali ešte 2. Keby sme teby wiac zlomiek desiatinných w podiele dostali čiceli: pridáme k tomu ostatku niwoče a budeme deliti ďalej, teby:

8/200/25

16

40

40

„

Pridaním týchto 2 desiatinných číslíc k herejším podielu 63:35 maliby sme už podiel so štyrmi desiatinnými zlomkami, totiž: 63:3525, a teby ešte bolo niečo zostalo, i ďalej pokračovať by sa mohlo w delení.

2) Keď oba články delenia majú rovnaký počet zlomiek desiatinných (w dolejššom príklade po tri): delenie vykonáme jako pri číslach celých; podiel bude mať iba číslo celé.

Príklad: 48:037 : 7:318 = 6.

(Keby sme toto delenie vykonali obyčajným spôsobom, jako w horejššom príklade: zostane na konci ešte 4,129; pridajúc k tomu pozostatku jednu niwoč a podielac tak obdržajú dividend kroz 7:318, dostaliby sme k tým 6 celým prvú zlomku desiatinnú 5; bolby už podiel 6:5. A keby sme ešte wiac desiatinných číslíc obdržali čiceli, pridáním žer a k novému pozostatku, deliliby sme ďalej kroz 7:318.)

4) Zestlých w oboch článkoch delenia počet desiatinných zlomiek nebol rovnaký: doplní sa w menššom článku niwočami na rovnú, a delenie vykoná sa podľa čísla 3) jako s celými.

Príklad: 423:52 : 3:081 = 136:7.

(W tomto prípade má delenie o jedno desiatinné číslo menej než delitel; pridajúc teby k nemu niwoč obdržime 423:520, a keď ho podielime obyčajným spôsobom kroz 3:081, dostaneme podiel 136 celých, a na konci delenia zostane ešte 504. Aby sme teby aspoň jednu desiatinnú číslicu obdržali, pridáme k tomu pozostatku niwoč a tak podielime obdržaných 5040 kroz 3:081: nuž obdržime prvú desiatinnú zlomku 1. Aby sme z nich wiac obdržali čiceli, pridáme k pozostatku 1:959 zas niwoč a budeme ďalej deliti.)

Drhý príklad: 0:0925 : 0:07 = 1:32.

(W tomto prípade má delitel (0:07) o dve desiatinné zlomky menej; pridajúc teby k nemu dve niwoče dosti 0:0700. Ponúvúc tu ale na počiatku oboch článkov delenia máme po dve niwoče, ktoré tam významu nemajú: nuž vynechajú sa,

čím obdržime tyto články delenia: 225 : 700. Pridávajúc delenie obyčajné obdržime za podiel jedno celé, a pozostatok delenia bude 225. Keď pridáme niwoč (2250) a delíme ďalej kroz 700, dostaneme w pobile prvú zlomku desatinnú 3, a zostatok bude 150. Pridajúc k nemu zase niwoč (1500), a podelíme kroz 700, máme druhú zlomku 2, tedh celý podiel 1:32, jako vyššie. W tomto delení pokračovať môžeme ďalš lubosti ďalej, dokým zostatok máme).

5) Konečne poznamenávame, že tedh doplnovaním článkov delenia, podľa čísla 4) vykonaným, podelenec zostal menšším od deliteľa: i sám podiel menší bude než 1 celé.

$$\text{Príklad: } 0:0325 : 0:06 = 0:54.$$

(Keď doplníme deliteľa (0:06), aby mal tiež 4 miesta desatinné, kroz dve niwoče na 0:0600, a keď w oboch článkoch delenia vynecháme dva niwoče na predku, obdržime tyto články: 325 : 600. Podelenec tedh (325) je patrne menší než deliteľ 600; nuž treba s nim pokračovať, jako sme povedali o zostatkoch delenia w čísle 4). Delíme tedh na obyčajný spôsob takto:

$$600/325/0:54$$

3250

3000

— 2500

2400

— 100

To jest: 600 w 325 neide; napíšeme tedh na mieste podielu 0. S tým pridáme k 325 niwoč, jakoby to bol zostatok delenia a delíme ďalej, nuž máme 600 w 3250 päťkrát; zagnačíme tedh w pobile (0) 5 jako prvú zlomku desatinnú. Keď k pozostatku toho delenia (250) zas pridáme niwoč a delíme ďalej: obdržime w

pobile druhú zlomku desatinnú 4, a bude celý podiel 0:54, jako tam hore. Keby sme este viac zlomiek mať chceli: pridávajúc k pozostatku žeró i ďalej deliť môžeme. — Tak pokračovať budeme i na ten páb, zehy na predu článkov delenia nestály niwoče.

## Glava IV.

### Zákonný článok VIII od roku 1874,

strany uvedenia metrickej sústavy w krajínach uhorských.

Keď sme už poznali spôsob písania a vyslovovania zlomiek desatinných, sdelíme tu doslovne zákonný článok VIII od roku 1874, ktorý obsahuje ustanovenia o spôsobe, jako metrická sústava uvedená byt má w krajínach foruny uhorskej. Držíme sa doslovne, w tomto wlastnom preklade našom, úradnej osnowy, s tým rozdielom, že vynecháme w nej pripísané vyslovovanie zlomiek desatinných.

## Zákonný článok.

§ 1. V krajinách uhorskej koruny na miesto dotiaľ užívaných mier, uvádza sa nová sústava mier, ktorej základ je *méter* s desiatocísnym podielom a násobením (množením).

§ 2. Za pramieru slúži platinová, dvoma čiarkami poznačená, w krajinkej listinárne uschovaná tyčka, ktorá, súc r. 1870 kroz poverenictwo (komissta), wyslaná od uhorskej a francúzskej vlády, prirovnaná k pôvodnej, w parížskom vládnom archíve (listinárne) opatrowanej metrickej tyčce (*mètre des archives*), pri náteplí 16 stupňow *Celsius*-owých nad bodom ľadovým, nassla sa 1.00000219 *métre* dlhá.

§ 3. Jednotka dlhostnej miery je *méter*.

Desiata časťka *métre* je *deciméter*, stá časťka *centiméter*, tisícka časťka *milliméter*.

Tisíc *métre*ow je *kilométer*, desiat tisíc *métre*ow je *miriaméter*.

§ 4. Mieri plošné sú sstworce mier dlhostných.

Sto sstworcowých *métre*ow je: *ár*; desiat tisíc sstworcowých *métre*ow je: *hektár*.

§ 5. Krychlowé (kubicke) mieri wöbec, sú krychly mier dlhostných.

Jednotka miery dutej je *liter*.

*Liter* je tisícka časťka krychlowého *métre*.

Desiata časťka *litru* je: *deciliter*; stá časťka: *centiliter*. Sto *litrow* je *hektoliter*.

§ 6. Dhladom na wáhu za pramieru slúži w krajinkej listinárne opatrowaný kilogramm platinowý, ktorý, súc roku 1870 kroz poverenictwo, wyslaný od uhorskej a francúzskej vlády, prirovnaný k pôvodnému, w parížskom vládnom archíve opatrowanému kilogrammu (*kilogramme prototype*), nassiel sa byť rovným 0.99999973 časťkam jeho.

§ 7. Jednotka wáhy je *kilogramm*.

*Kilogramm* je wáha jedného *litru* lajtrowanej (destilowanej) wödy, pri teplote 4 stupňow *Celsius*-owých.

Tisícka časťka *kilogrammu* je: *gramm*.

Desiata časťka *grammu* je: *decigramm*; stá časťka: *centigramm*; tisícka časťka: *milligramm*.



Desať grammov je: desagramm, tisíc kilogrammov je: tona (tuna).

§ 8. Jednotka pre mieru sily je sila konšká; rozumie sa pod ňou tá sila, ktorá potrebná je, aby 75 kilogrammov za jednu sekundu na výšku jedného metru zdvihnuto byť mohlo.

§ 9. Pomerné čísla medzi starými a novými mierami ustanovujú sa, v potrebe obchodu, nasledovne:

### a) Mierey dlhostné.

- 1 méter je 0·52729 wiedeňskej siahy.
- 1 méter je 3·16375 wied. stopy.
- 1 méter je 37·965 wiedeňského collu.
- 1 méter je 1·286 wiedeňského rýfu.
- 1 centiméter je 0·37965 wiedeňského collu.
- 1 kilométer je 0·11971 uhorskej mile.
- 1 kilométer je 0·13182 jednej rakúskej (poštowej) mile.
- 1 miriaméter je 1·1971 uhorskej mile.
- 1 miriaméter je 1·3182 jednej rakúskej poštowej mile.
- 1 wiedeňská siah je 1·89648 métru.
- 1 wiedeňská stopa je 0·31608 métru.
- 1 wiedeňský rýf je 0·777 métru.
- 1 wiedeňský coll je 2·6340 centimétru.
- 1 uhorská mila je 8·3536 kilométru.
- 1 uhorská mila je 0·83536 miriamétru.
- 1 rakúska mila je 7·5859 kilométru.
- 1 rakúska mila je 0·75859 miriamétru.
- 1 päř (miera koni) je 10·536 centimétru.

### b) Mierey plošné.

- 1 štvorcový méter je 0·27804 štvorcovej siahy.
- 1 štvorcový méter je 10·00931 wied. štvorcovej stopy.
- 1 ár je 27·804 wiedeňskej štvorcovej siahy.
- 1 hektár je 2·317 jedného uhorského (1200 □ siah) jútra.
- 1 hektár je 1·738 katastrálneho jútra.

- 1 sftworcowh miriaméter je 1·433 uhorskej sftworcowej míle.
- 1 sftworcowh miriaméter je 1·738 rakúskej sftworcowej míle.
- 1 wiedeňská sftworcowá siaha je 3·5966 sftwor. métru.
- 1 wiedeňská sftworcowá stopa je 0·0999 sftwor. métru.
- 1 wiedeňský sftworcowh coll je 6·9379 sftwor. decimetrů.
- 1 uhorské (1200 □ siah majúce) jútro je 0·4316 sftwor. hektáru.
- 1 katastrálno (16·00 □ siah majúce) jútro je 0·5755 hektáru.
- 1 uhorská sftworcowá míla je 0·6978 sftworcowého miriamétru.
- 1 rakúska sftworcowá míla je 0·5755 sftwor. miriamétru.

### c) Miera krychlówá (kubicá).

- 1 krychlówh méter je 0·1466 wíed. krychlówej siahy.
- 1 krychlówh méter je 31·6669 wíed. krychlówých stóp.
- 1 liter je 1·1787 uhorskej holby.
- 1 liter je 0·7068 wiedeňských pint (mázow).
- 1 hektoliter je 1·8418 uhorskej (64 holby majúcej) okowi (wedra).
- 1 hektoliter je 1·7671 wíed. okowi.
- 1 hektoliter je 1·5992 prešporstej merice.
- 1 hektoliter je 1·6264 wíed. merice.
- 1 wíed. krychlówá siaha je 6·8210 krychlówého métru.
- 1 wíed. krychlówá stopa je 0·0316 krychlówého métru.
- 1 wíed. krychlówh palec (coll) je 18·2746 krychl. centimetrů.
- 1 uhorská holba je 0·8484 litru.
- 1 wiedeňská pinta je 1·4147 litru.
- 1 uhorská (64-holbowá) okow je 0·5430 hektolitru.
- 1 wíed. okow je 0·5659 hektolitru.
- 1 wiedeňská merica je 0·6149 hektolitru.
- 1 prešporstá merica je 0·6253 hektolitru.

### d) Wáhy.

- 1 kilogram je 1·7853 wiedeňského funta.
- 1 kilogram je tolko, jako 2 cesné funty.
- 1 kilogram je 2·3807 ležárnického funta.

1 kilogramm je 35629 wiedeňského warty.

1 grammm je 0.002834 mied. lotu.

1 grammm je 0.06 celného lotu.

1 grammm je 0.28646 jednotky (latnickej wáhy).

1 grammm je 4.8551 mied. karatu.

1 desagrammm je 0.5714 wiedeňského lotu.

1 desagrammm je 0.6 celného lotu.

1 tonna (tuna) je 17.835 wied. centa.

1 tonna je 20 celných centow.

1 wiedeňský funt je 0.56006 kilogrammu.

1 celný funt je 0.5 kilogrammu.

1 lešárnický (apothekársky) funt je 0.42004 kilogrammu.

1 wied. marta je 0.2867 kilogrammu.

1 wiedeňský lot je 17.502 grammu.

1 wiedeňský lot je 1.7502 desagrammu.

1 celný lot je 16.666 grammu.

1 celný lot je 1.6666 desagrammu.

1 luciatka (poborná wáha) je 8.4909 grammu.

1 wied. karat je 0.20597 grammu.

1 wiedeňský cent je 56.006 kilogrammu.

1 celný cent je toľko, ako 50 kilogrammow.

1 miera (436 stopových funtoch) je toľko, ako 75 kilo-

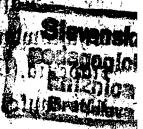
grammowho metru.

§ 10. Každý obecný obchodník upotreďiť sa možu iba miery a prístroje merania, podľa volebných predpisow uzhodnowerene a poznánie.

§ 11. Uzhodnowerencia a poznátenia iba také miery a prístroje, ktoré zodpovedajú weličinám, w 3, 5 a 7 §§ tohto zákona nbaným, jesty podwrti, pomerne dwójnasobnému, päťnasobnému, desiatnasobnému a dwacatinasobnému.

Najmäti: stupen obchodu, ktorú dokaziti sa možu pri uzhodnowerene a pri obecnom užíwaní mier, ustanowi minister hospodárstwa, obchodu a priemyslu predpisným nariadením.

Metr. miera a wáha.



§ 12. Store prístroje ... a pozna-  
čenie: to ustanovi minister hospodárstva a poľnohospodárstva pred-  
pisným nariadením.

Pri desatinných (decimálnych) váhach upotrebiť sa má jako naj-  
mensšie závažie jeden gramm, pri váhach štvrtinných (centesimalných)  
jeden dekagramm.

§ 13. Zestližie vino, pivo a silica (spiritus) predávajú sa w su-  
doch: tenže sud musí byť uhodnoverený (trichlomaný), a opatrený w  
oči padajúcim znatom obsahu jeho, dla miery nomei (sudného). Wh-  
nimka dopúšťa sa iba pri predaji vína, piva a spiritusu z cudzozemska  
dostlého wtedy, keď predaj uskutočňuje sa iba w tých povodných nadobách.

§ 14. Uhodnoverenie a trichlomanie uskutočňujú úrady a mediatka \*)  
mieru uhodnoverňujúce. Právmocnosti povinnú sú, toľto, mieru uho-  
dnoverňujúce úrady ustanoviť, podľa prímier, na základe tohto zá-  
kona od ministra vydat sa majú.

Najvyššiu summu (maximum) poplatku, za uhodnoverenie a  
trichlomanie prislúchajúceho ustanovi minister podľa predpisného na-  
riadenia. Thto poplatky idú do pokladnice tej príslušnej úrad-  
nici vykonávajúcej uhodnoverenie a trichlomanie.

§ 15. W Budapešti, Bratislave a v iných mestách ustanoví sa ústredné poverenictwo  
k uhodnovereniam mier. Thto ústredné poverenictwo stráži drži nad-  
upadením, a tohto, záleža do jeho nad pramiatelným upotrebením  
novej miery. K tomuto cieľu da vyhotovit hodnoverne podvojny \*\*)  
trajnítych pramiar a uhodnoverené mance (modely) mier, a tyto  
poslednešie doda potaur pravomocnosťam a uhodnoverňujúcim úra-  
dom i predpísanú prvú poramnei uhradbu tých cenn.

\*) Mediatka (prokurátor) volajú sa podriadené, vyššim úradom nomáha-  
júce úradšie osoby.

\*\*) Podvojnosť alebo duplikat, je treba, aby podľa úleho prvého što-  
wenty članku v tých. Keď na vr. ine prímo ob slova do slova odpiseme,  
alebo keď podľa vami vami vami, je celkom podobná sľahu vyhotovine;  
to sú podvojny originálu.



Dyktovanie: prestupku zoznamu sa má zo obťažujúcich okolností. — V prípade nemožnosti vybrať osobu, ktorá by mala byť, ona premení sa má na väzenie, za každého z nich, ktorí deň počítajú.

Benájske polnohospodárstvo do polnohospodárstva tej prichodnosti, od jež me-  
džitel' verejného poriadku, boli naložená.

§ 20. Vykonávanie zákona tohoto zvereno je ministromi hospodár-  
stva, obchodu a priemyslu.

(Kráľovské obzvláštné zariadenie, pečat a podpis Jeho  
Veličenstva od 17. ho apríla 1874).

## § 5. Sylawa V.

### Mena a pomerná hodnota metrických mier a vah.

47. Sako skracať sa má mena sústavy metrickej?

Pomocou w metrickej sústave, okrem 3 základných jednotiek: *me-  
ter, ar, liter, ster a gramm*, všetky ostatné názvy složené sú z  
dvoch mien:tedy horepomenute základné jednotky značia sa w písme  
počiatocnými literami: *m, a, l, s* a konečne *g*; všetky ostatné názvy  
ale dostávajú znač počiatocných litier oboch *l*ow, z ktorých pozo-  
stáva celé meno. Tu pr. *10m* = 10 metrov; *4l* = 4 litry; *35Kg*  
= 35 kilogramov; *7dl* = 7 decilitrov atd.

48. Sako napomáha sa zreteľnosť skrakovania toho?

Dokore metrické názvy počítajú sa tým istým literami, me-  
namiť všetky mena, složené z predložiek *deci a deka*, potom z *miria*  
a *milli*, na pr. *miriametrov* a *milliméter*, *dekiliter* a *dekagram*; aby teda  
však sa všetkým jednotkám, pr. *miriametrov* a *millimetrov* (zväčša  
páci) (od) mieru píska *metrou*, *bratru* *plati* *metrou* a *metrou* písmeňka.  
Vodsa toho istého budeme: *pr. 30m* = 30 metrov; *37Dm* = 37 dekalitrov;  
ale: *30m* = 30 metrov; *37Dm* = 37 dekalitrov; *30m*  
= 30 metrov; *37Dm* = 37 dekalitrov; *30m* = 30 metrov; *37Dm* = 37 dekalit-  
rov; *9dl* = 9 decilitrov atd. napomáhať teda a zreteľnosť

49. Ústřední měřící jednotka měří na 1000 m. (1000 m. = 1 km.)

49. Ústřední měřící jednotka měří na 1000 m. (1000 m. = 1 km.)

Základní jednotka měří výškové, totiž měřít, dána násobením troj 10, 100, 1.000 a 10.000 těchto měřít:

1 měřít, sám sebe rovný = 1m sblížene 3 m. stopy, 1 col, 1 1/2 clarky.

1 deciméter (Dm) = 10 m. sbl. 5 stah 2 stopy.

1 hektiméter (Hm) = 100 m. sbl. 52 stahy 4 1/2 stopy.

1 kilométer (Km) = 1000 m. sbl. 527 stah 1 1/2 stopy.

1 miriaméter (Mm) = 10000 m. sbl. 5272 stah 2 stopy.

alebo \*) sblížene: 1,2 uhorstei, 1,3 raf. posttowej mile.

50. Žačo deli sa měřít na dol?

3 podelenia měřítu troj 10, 100 a 1000 dostávame tyto měřítke měřít:

1 deciméter (dm) = 0,1 m. má 3,792, sblížene 3 1/5 colli.

1 centiméter (cm) = 0,01 m. má 4,555, sbl. 4 1/2 clarky.

1 miliméter (mm) = 0,001 m. má 0,435, niečo nižie 1/2 clarky.

W podobie výředá výřada to zřetěňeňie takto:

1 měřít = 10 dm. = 100 cm. = 1000 mm.

1 dm. = 10 cm. = 100 mm.

1 cm. = 10 mm.

51. W jakom pomere, stojí měřít k milu a k m?

Mile stojí s měřítom w nasledujúcom pomere:

1 uhorstei milu má 0,83536 Mm. sblížene: 4/5 Mm.

1 uhorstei milu má 0,83536 Km. sbl. 8 1/3 Km.

1 raf. posttowa milu má 0,75859 Km. sbl. 7 7/10 Km.

\*) W zákonnom článku, na str. 15, w 8-mom riadku od prvého, pod zápisom: měřít výškové, znamená sa, že jeden miriaméter má 1 uhorstei milu a 1 desatinu, 9 stotiny atd. tu ale uvažujeme, že 1 miliméter má 1 uhorstei milu a 6 desatiných 9 stotinku (wag brá sa k tomu výředá) sblížene: 1,2 uhorstei milu a 6 desatiných 9 stotinku hodnota vyššej měřít, a druhá desatiná zlomka je wäťšia než 5; nuj dostáva prvá zlomka o jednotku viac. W tomto výřede je druhá zlomka desatinná 9; postavili sme tedy w fračissom spôsobe píšania, prvú desatinnú zlomku (1) o jedno zväčšenie, tedy 2.

52. Jaký pomer mají nejméně desíťbodné miery k métru?

Nejméně desíťbodné miery mají k métru takto:

1 mied. šiaha má 1.89648 sblížene  $1\frac{1}{2}$  métru.

1 mied. stopa má 0.31608 "  $0\frac{3}{10}$  "

1 mied. coll má 2.6340 "  $2\frac{3}{5}$  cm.

1 mied. ryf má 0.777 "  $\frac{4}{5}$  métru.

53. V jakom pomere je loňská miera k métru?

Wyšla totiž miera ja na pästi, z ktorých každá mala 4 te-  
rajššie colle; v metrickej tedy sústave má jedna päst 10.536 cm.  
alebo na trafko: 10.5 cm.

## 2. Pomery mier plošných.

54. Jakú má základnú jednotku miera plošná?

Základná jednotka veľkej miery plošnej, na miesto desa-  
ťbodného jutra postavenej, nosí meno *ár*; je to štvorec (*quadrat*),  
jehož každá strana má 1 defaméter, a tak tedy celá *ár* záleži zo 100  
□ métram, alebo sblížene  $27\frac{4}{5}$  □ šiahu. — Jeden □ méter má  
sbl. 10 □ stop  $1\frac{1}{2}$  colla; jeden □ defaméter ale má sbl.  $2\frac{3}{4}$  □ šiahu.

55. Jaké miery dává *ár* na hór?

Násobením kroz 10, 100 a 1000 *ár*, dáwa tyto miery:

1 defár (*Da*) = 10a. sblížene nášich 278 □ šiahu.

1 hektár (*Ha*) = 100a. " " " " " " " 2.780 " " "

1 kilár (*Ka*) = 1000a. " " " " " " " 27.780 " " "

Wyšebecne užívajú na veľkú miera plošnú je hektár. Mieru,  
z podelenia *áru* na dol postla: decár atď. používajú sa v obchode.

56. Jaké miery dáwa □ méter na dol?

Jeden □ méter má 100 □ decimétram, alebo 10,000 □ cen-  
timétram, alebo 1,000,000 □ milimétram. V obrazovej podobe wy-  
pada to zreteľnejšie takto:

1 □ méter = 100 □ *dm*. = 10,000 □ *cm*. = 1,000,000 □ *mm*.

1 □ *dm*. = 100 □ *cm*. = 10,000 □ *mm*.

1 □ *cm*. = 100 □ *mm*.

Jeden □ deciméter má sblížene 0.1 □ stopy wied.





1 mied. C stopa = 0.0316, ...  
 1 mied. ... = 0.08 ...  
 1 mied. ... = 0.08 ...

4. Pomery dutej miery

60. Staro jezickadna jednotka miery ...

Ke meraniu telesných a nosných sa mhgúcieho telesom obchodných, slúži základná jednotka metrická liter, tor jest: obsah such, majúcej vo vssetkých troch rozmeroch 1 deciméter. Z tohoto vidno je 1 liter a hora spomenuť (otázka 58) millistier, vo smysle: veci samej (§ 5 zák. čl.) etc. istý obsah majú; preto v metrickej miery dutej frownávajúca s krychlovými, deliac sa iba menami.

61. Sake miery dáva liter na hor?

Základná jednotka liter dáva, metrická zvätsšend, tyto miery.

1000 liter má ...  
 100 liter má ...  
 10 liter má ...  
 1 hektoliter má ...  
 1 hektoliter má ...

Ke obchodu s tekutinami, so obilicou a inými nashpat sa

mohúci miery, zavime hektoliter, dosavadne miesto ptovi a merice, liter ako miesto, by ...

Rozdelenia liter, na sghob, metrickej, pomstávajúci miery

1000 liter = 1000 ...  
 100 liter = 100 ...  
 10 liter = 10 ...  
 1 liter = 1 ...

63. Sake pomer majú dute miery nasse i metrickej?

Keznanie nasse i dosavadne potrebovanych dutej hč liter nashic, stoja také i metrickej.

- 1 uhorská holba má 0,8484, bližene  $\frac{4}{5}$  litru.
- 1 uhorský otora " 0,5430, " niečo väčšie  $\frac{1}{2}$  hektol.
- 1 pressp. merica " 0,6253, "  $\frac{3}{5}$  hektolitru.
- 1 wied. merica " 0,6149, "  $\frac{3}{5}$  " "

(Zaškrtnúť nesprávne slovičky: uhorská holba, uhorský otora, wied. merica je od wiedeňskej a jednu stoitiu hektolitru väčšia.)

**5. Pomerly metrickej wáhy.**

64. Ktorá je základná jednotka metrickej wáhy?

Základná jednotka metrickej wáhy je 1 kilogram, to jest: wáha jednoho litru (ot. 60) laitromajim prečistenej wody, pri teplote 4 stupňom, Celsius, owho teploměru. W obščejnej metrickej reči wold sa kilogram užíwajúť.

65. W jakom pomere sú metrické wáhy ku kilogramu?

- 1 kilogram (Kg) má 1000 gramow.
- 1 hektogram (Hg) má 100 "
- 1 dekagram (Dg) má 10 gramow.
- 1 gram, je sam sebe rovný = 1 gramm.
- 1 decigram (dg) je 0,1 gramu.
- 1 centigram (cg) je 0,01 "
- 1 miligram (mg) je 0,001 "

Prí metrických rozměch i pleť za jednotku wáhy metrickej tuna (tona), ktorá obsahuje 1000 kilogramow.

66. W jakom pomere sú metrické wáhy k našim kupačným?

Metrické wáhy sú k našim dosawodným takto:

- 1 kilogram má 1,7855, sblíž.  $1\frac{1}{2}$  mied. funta.
- 1 kilogram má 2, celné funty.
- 1 dekagram má 0,5714, niečo väčšie  $\frac{1}{2}$  mied. lotu.
- 1 dekagram má 0,6 alebo  $\frac{3}{5}$  cel. lotu.
- 1 gramm má 0,05714 sblíž.  $\frac{1}{25}$  mied. lotu.

W našej kupačnej a dekagramom odpuje tu hektogram = 100 gramow (i predtým) w porovnaní obščejnej sa nebude. Kilogramm zastúpi miesto funtow a dekagram miesto lotow.

1 gramma má 0.06 celného lota  
1 tyna má 17.855 wjed. centom.

(Menšie, metrickým delením gramma powťahajúce wáhy, totiž decigramm = 0.1, centigramm = 0.01, milligramm = 0.001 gramma, neuznávajú sa w porovnanom obchode; a tak tiež ani zákon nezhodina.)

67. Zaky pomer má kilogramm k apathekarskej funta?

Jeden kilogramm je tolko, jako 2.3807, alebo priblizne  $2\frac{2}{5}$  apathekarskeho funta. Všestky, sem prislusny, merny a pomery su w zakone wynechané, bo pre život obecny nemaju wzhnamu; Iekar nit ale wypočítat si ich moze.

68. Ktory pomer je medzi metrickým a zlatnickým wáhami?

W dowodných zlatnických wáhami stoja metricke takto:

1 kilogramm má 3.5629, tedy pribliz.  $3\frac{1}{2}$  wjed. matty.

1 gramma má 0.28646 jednotky zlatnické wáhy.

1 gramma má 4.8551, tedy pribliz.  $4\frac{1}{2}$  wjed. karatu.

69. Zaky pomer je medzi dowodnými a ruskými metr. wáhami?

Doterajšie wáhy nasse stoja k metrickým takto:

1 wiedeňsky cent má 56.006 kilogrammu.

1 celny cent má 50 kilogrammu.

1 wjed. funt má 0.56006, tedy pribliz.  $\frac{1}{2}$  kilogrammu.

1 wjed. lot má 17.502, tedy pribliz.  $17\frac{1}{2}$  gramma.

1 wjed. lot má 7.502, tedy pribliz.  $7\frac{1}{2}$  decigrammu.

1 wjed. tmarce má 4.275, tedy pribliz.  $4\frac{1}{2}$  grammu.

70. Ktory pomer má nassa konst. k metrickej?

Nassi strojnici počítali dowod jednu konst. k konst. rusk. za 1000 wstadi swichaj za jednu 480 funtom ná wšstka jednej strojny; dla metrickej sustawy swichaj konst. k konst. rusk. za jednu 75 kilogrammow ná wšstku jedneho métru. (Grom. zakon, str. 17. w mieré fily.)

71. Co predpisuje sa w wázhach desatinnych a metrických?

Doznámky wázhach desatinnych a metrických predpisuje zakon, aby za najmenšie záwážce bral sa jeden gramma; w metrických wáhadach ale má byt najmenším záwážim decigramm.

\*) Desatinné a decimalne wáhy sú ty, ktoré, na strohách jedným funtom, desiat funtom odwážajú, možno na strohách dvoch (centesimalných) wáhadach ale odwážime každým funtom celý cent.

7.00.09

72. Ktorú vzhnimku roki zákon slyoni pripunya miery metrickej?

W právnych záležitostiach, kde jedná sa o pozemky, vsietky právne záležitosti, ktoré sa týkajú pozemkov, musia byť vždy založené na súlade s katastrálnou mierou; pri čom ale stránkam porúčava sa na vôľu, aby pri dosahovaní mierach plošných i metrickej pripisali mohli.

73. Sate miery dute pripunya sa v obchode?

Vsietky nové metricke nátery dute, ktoré nahrádzovať majú meracie a ošvi gijty očakávaní, musia byť na ich pravdivosti od zložitých, s ktorou vládnymi úradov vyškolené (kubirovacie, krychlové), a na výsaj ich pravdivosti predpísaným znatom pomocere. To iste platí o ošvi gijty, vino, pivu alebo sličku obsahujúcich sudov, že totiž musia byť rovnakou znatom svojej pravdivosti opatrené. Jedná vzhnimka pripusene sa na ten páb, aby teľutiny domiegly sa z cudzozemska v sudoch.

74. Ci metricke miery vojno i na polovice a päťiny delit?

Pre polahenie obchodu zákon (§ 11) ustanovuja, že dute si né a dute miery podelit sa môžu i na polovice a päťiny; na pr. žiadat môže kupec (na miesto desiatinného podelenia), pol alebo päťinu metru daktorej tkaniny, jako i pol alebo päťinu litru teľutiny. Podobne i hektoliter, ktorú zastupi merice a ošvi, podelit sa môže na polovice a päťiny. S kilogramu (metrickej funty) a delagrammu (metrickej lot) podelit sa môže na polovice a päťiny.

75. Sate trest ustanovuje zákon za chybné (blamšty) nátery a váhy?

Keďže užívanie chybných váhy a nátery trestat sa má pofutou, do 100 zl. (slahat mohúceou, alebo pri nemožnosti pofutou pofutou žaláru, pri čom za ľahých bžaj. pofuta sa i dá žaláru možit 880

76. Sate tady potracovat pri ču pe onu umov náteru?

Keďže, keď sa pomáča bude na, meracie nátery, ktoré sú pofor na to, či je ona predpísaným znatom na, pofor na dnu bžaj. pofutou. Keď tomu tak nebolo, slahat w náde trebat, žale pofutou, kupec žiadat môže, aby podozrelá miera pofutou slahat adnej wzorky, jaká bude na, meriacich, daktorej a pri stolicích správných náterach pofutowe.

12. 8. 12  
4 - 6

# Príklady VI.

## Príklady početníctva w priesmerných mierach a w úlohách

### 1. Počítanie w dĺžkových mierach.

77. Koľko kilometrov dáju tyto metrom dĺžosti?

768-0042

(Spočítajúc ohľadujúc spoločom (otázka 43)

474-84

tyto metrické dĺžosti, dostali sme summu:

221-0562

2409-2282 metrom; ponemáe ale 1 kilometer

945-3278

či metrická mila má 1.000 metrom; bude

2409-2282

pramdná summa 2 Km. 409-2282 metrom.)

= 2 Km. 409-2282

78. Dá je uhorská mila wätsie od rakúsko-poštowej?

Uhorská mila má (str. 15) 8-3536 Km

1 rak. poštová mila má 7-5859

Odičtano: (ot. 44) dá rozdiel: 0-7677 Km.

Uhorská mila je tedy väčšia od poštowej (blížene o 0-8 (pribahim jednotky k 0-7, dla radby totážly 80)), alebo 8/10 kilometru (8/10 pobešeno troz 2).

79. Dá je šniec od šlahy frašst?

šniec = 1-2000 (ponemáe pri jednotke šlahy nemáme flo-

1-2000 = 0-52729 mneki defatimach; pridaly sme w myšli 5

4 Odičtano, dá rozdiel: 0-67271

80. Koľko mé tro w dostaneme z 18 rýfow?

80. Sedem rýf imá (str. 15) 0-777 metrom; sed toto nášobime (ot.

45, 2) číslom delým 18; obdržime hodu 13-986 tedy 13 metrom a

986 tisícim metru, alebo bez málá plných 14 metrom.

81. Koľko mé tro w náš pas plátna 80 rýfow dlhý?

Plátnajúc dla príkladu otážly 80; obdržime dlhosť plátna toho:

23 metrom a 310 tisícim; alebo 31 štotim; blížene 1 tretinu metru.

82. Prášporok dá. Wiedni je 9 mil. rakúsko-poštowých;

alebo 9 mil. rakúsko-poštowých; dá koľko je to tisícim metrom?

9 obdržime (ot. 45, 2) súcin 68.2731 tedy 68 kilometrom a blíž. 0-3.

83. Kolko kilometrov dostaneme z  $5 \frac{1}{2}$  uhorskej mile?

Jedna uhorska mila (str. 15) má 8386 kilometrov; násobením troj 5, obdržime 417680 kilometrov. Ponemáhale ešte jednu tretinu mile uhorskej pridáme máme: delením (dla. ot. 46, 2) metrického obsahu mile uhorskej (8386) troj 3, dostaneme ešte 27845, čo keď pripočítame k horejším 417680: obdržime výsledok:  $5 \frac{1}{2}$  uh. mile = 445538 kilometrov, alebo skrátene  $44 \frac{1}{2}$  Km.

84. Kolko centimetrov má pás, 13 pási vysoký?

Jedna pási (= 4 colle) máery voštek má podľa 15-tej strany 10536 centimetrov; násobením troj 13 dostaneme: 136968, alebo sblížene 136 a 0,9, alebo bez máta 137 centimetrov.

85. Kolko centimetrov dostaneme z 11 wied. collov?

Jedem wiedecký col má (str. 15) 26340 centimetrov; násobením troj celé číslo 11 (otázka: 45, 2) dostaneme 289740, alebo bez máta 29 centimetrov.

86. Kolko dája  $\frac{3}{4}$  rýsu w metrickej miere?

Keď samant predku premenime obyčajnú zlomku  $\frac{3}{4}$  (dla. ot. 39) na desiatinnú 0,75 a tak budeme násobiť metrickú hodnotu rýsu = 0,777 (str. 15) troj tuže zlomku 0,75 (ot. 45, 3), nuž obdržime súčin 0,57275, alebo skrátene:  $\frac{3}{4}$  rýsu = 57 centimetrov. Keby stály pri obyčajnej zlomke i celé, vypočítá sa wopred hodnota celých, a potom pridá sa hodnota zlomky.

## 2. Dočtovanie w plošných mierach.

87. Kolko  sed p dostaneme z 15  métrov?

Jeden  méter má (podľa 15 strany) 100931 štvorcovej stopy, čo dáwa krátky, ale obyčajný zavor vede pri násobení: 1  méter = 10  stop. Z toho vyplýwa výsledok: 15  métrů menime na  stop, keď k číslu, metre znamenajúcemu, pridáme nič (zero); 15  métrů je tedy 150  stop; 47 métrů je 470  stop; 576  métrů je 5760  stop. Všetky tyto summy stop, delením troj 36 (lebo jedna  siaha má, jako výše uvedená mámo, 36  stop) premenit můžeme na  sáhů;

88.  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?

89. Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?

90. Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?

91. Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?

92. Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?

93. Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?

94. Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?  
 Jedna  metro je to?  metro je to?  metro je to?



metru: predstavíme si štvorcovú plochu ľavice na  $\square$  colle takto:  
 etia dĺžky ľavice má 3 stopy, tedy 18 stóp, a ľavá stopa má 12  
 collov, ľavica tedy  $(18 \times 12)$  je 216 collov dĺžk. Dno žetliky troj-  
 stitky 10 collov, to je: predstavíme zera, obdržime plochu ľavice 2160  
 $\square$  collov. Keď toto množstvie troj pomerne ešte centimetri 69379,  
 a ešte berie iba jednu desatinu zlomku, čo pri tak drobnejšom  
 počítaní už veľmi málo je, tedy dostaneme 14989  $\square$  centimetrov.  
 Ponewď 1  $\square$  meter (má dĺž ot. 56) 100  $\square$  decimetrov: de-  
 centim troj 100, t. j. odrezaním 2 ostatných číslic, obdržime plochu  
 ľavice 149  $\square$  decimetrov. A ponewď dálej 1  $\square$  meter má dĺž teže  
 ot. 10,000  $\square$  centimetrov: pátko je: že ľavica má 14  $\square$  metru,  
 vychádzajúc 3 ostatné čísla, (jakoby) zlomky desatinne.

30) množstvo potrebné na trojkorových a dachš mierač.

94. Koľko presy meric obdržime z 314 hektolitrov?

Jeden hektoliter dáma (str. 16) 15992 presy merice; násobe-  
 ním tejto summy (ot. 45, 2) troj počet hektolitrov 314, dostaneme  
 súčin 5021 presynoršé merice, vychádzajúc ostatné, z násobenia poslé  
 zlomky okrem prvej.

95. A koľko wien meric obdržime z týchže 314 hektolitrov?

Hektoliter obľahuje (str. 16) 16264 wienšskej merice; násobe-  
 ním toho istého troj (314, jako w predostrej otázce, wyjde súčin, berúc  
 tiež iba jednu desatinu zlomku: 5106 wien merice. Z porownania  
 oboch čísel wyhovrá, žeby očazna stopa obilia má o 85 wienššch  
 meric viac, nežli presyporšch.

96. Zo 16 presy meric koľko bude hektolitrov?

Jeden presyporšá merica (str. 16) obľahuje 06253 hektolitrů;  
 násobením toho čísla troj 16 (ot. 45, 2) obdržime práve 10 hekto-  
 litrov, neberúc ohľad na ostatné dve, drobnejšie zlomky desatinné.

97. A koľko hektolitrov bude zo 16 wien meric?

Jedna wienšská merica (str. 16) má 06149 hektolitrů; násobe-  
 ním troj 16, jako w predostrej otázce, obdržime len 98 hektolitrů.

98.  $3 \frac{2}{4}$  pressp. merice kolko bude hektolitrom?

Po samom predku treba tu premeniti zlomku običajnu  $\frac{2}{4}$  na desatinnú, — čo podľa otázky 39 dá 0.75; pridáno tedy tu 2 celým mericám (wynechaním zera, lebo tu máme 2 cel.) dáva 2.75 pressp. merice. Keď týmto číslom znásobíme 0.6253, jakožto hodnotu 1 hektolitru v pomere k pressp. merici: nuž obdržime celistvých súčin 1719575, z ktorého tedy (ot. 45, 3) odľučíme bodom desatinným šesť číslic od prava na ľavo, nuž obdržime 1.7 totiž 1 hektoliter a 7 decilitrov.

Číslo na ten istý spôsob, jako merice, prirovnávajú sa uhorskej a viedenskej olovu (wedra) k hektolitrom, berúc prislusné čísla, na strane 16 poznačené, čo tedy ďalšími príkladmi netreba nám vysvetľovať.

99.  $3 \frac{12}{12}$  uhorských holbi kolko máme litrov?

Jedna uhorská holba (str. 16) má 0.8484 litru; násobením (ot. 45, 2) kroz 12 obdržime 10.1808, sblížene: 10 litrov a 0.2, lebo druhá desatinná zlomka 8, presahuje 5, tedy zväčšuje sa prvá o 1.

100.  $3 \frac{58}{58}$  litrov kolko máme uhor. holbi?

Jeden liter má (bia 16 strany) 1.1787 uhorskej holby; násobením kroz 58, máme súčin 68.3646, alebo strátene (jako v ot. 99) 68 holbi a 0.4. Ponemác ale 64 uhorskej holby dávajú olov; tedy opravdivý súčin je: 1 olov, 4 holby a  $\frac{4}{10}$  alebo  $\frac{2}{5}$ .

101. Tri krychľové stahy dreva kolko dávajú šterow?

Základná krychľová mera šter je (ot. 58) úplne rovná 6 krychľovým metrom; jedná ale krychľová mied. staha (str. 16) má 6.8210 krych. metru; násobením (ot. 45, 2) kroz 3; obdržime 20.4630, alebo 20 šterow a 0.8. Ostatné zlomky wynechá sa udiča.

102.  $3 \frac{85}{85}$  šterow kolko obdržime fr. stah?

Jeden šter či krychľový meter (str. 16) má 0.1466 mied. krych. stahy; násobením toho čísla kroz 85 obdržime súčin 12.4610, alebo strátene 12 krych. stah a 0.46, čo dáva na šteru štyri desatinné stahy.

103. Murovaný plot má 845 fr. stah; kolko to dá šterow?

Wied. krychľový šter je (16 str.) 0.0319 šteru či fr. metru; násobením kroz 845 dostaneme 26.7030, sblížene 26 šterow a 0.7.

#### 4. Počítanie w pomeroch wáh y.

104. Nassi woziari berú 14 centov na 2 kone, kolko kilogrammow budu tedy môci naložiť?

Žeden wied. cent (str. 17) dáwa 56·006 kilogrammu; násobením tohoto čísla kroz 14, wyjde súčin 784·084, tedy (ponewáč prwej defatinnej zlomky niet, ale stojí tam 0) zrowna 784 kilogrammy.

105. Zo 45 wied. funtow, kolko dostaneme kilogrammow?

Wiedeňský funt (str. 17) má 0·56006 kilogrammu; násobením kroz 45, obdržime, neberúc ohľad na malé (z násobenia poslé zlomky defatinné) 25 kilogrammow.

106. Žeden wied. funt a 5 lótow kolko dá defagrammow?

Funt má 32 lóty ku ktorým. esse tých 5 pridajúc, máme 37 lótow; ponewáč ale 1 wied. lót (str. 17) má 1·7502 defagrammu: násobením kroz 37 bude súčin 64·7574, alebo strátene 64 defagrammy (či nové lóty) a 0·7.

107. Zo 428 defagrammow, čo dostaneme wo starej wáhe?

Ponewáč 1 defagramm (str. 17) má 0·5714 wied. lótu: násobením kroz 428 dostaneme súčin 244·5592, tedy sblížene 244 lóty a 0·5. Podeliac summu lótow 244 kroz 32: dostaneme 7  $\frac{1}{2}$  20 lótow.

108. Zo 478 grammow kolko dostaneme wied. lótow?

Ponewáč 1 wied. lót má 17·502 grammu: pridaním k summe 478 troch niwoči = 478000 (ot. 46, 4), podelime ju kroz 17·502 obvyčajným spôsobom, nuž obdržime 27 lótow.

(Pridaním jednej niwoči k pozostatku delenia, mohli by sme i prvú zlomku defatinnú jedného lótu vyhladať.)

#### 5. Počítanie w cenách pomerných.

109. Rých plátna predával sa po 32 kr. po čom bude sa môci dať méter?

Žeden méter (str. 15) má 1·286 wied. rých; násobením kroz cenu 32 kr. obdržime 41·152 (ot. 45, 2), tedy niečo wyšše 41 kr. a aby majiteľ štodu nemal po rovných 42 kr.

110. A na opat: meter súdna predáva sa po 3 zl. 45 fr.  
po čom pripadolby r hšf?

Túto cenu vypísseme hneď w 345 frajciaroč, a ponewáč wied. r hšf má 0-777 métru: násobením tohoto čísla kroz cenu 345, obdržime 267-065, tedy (po odrazení 3 miest desatinných dla ot. 45, 2) zostane 267 fr. alebo 2 zl. 67 fr.

Dla týchto príkladov počtujú sa ceny wšsetkých mier, a to nie len dlhosiťných, ale w d b e c, či majú len frajciare a či spolu i zlaté, tak že túto druhú cenu hneďky w frajciaroč wyslowime.

111. Funt howädziny platili sme po 28 fr. kofko bude stáť pomerne 1 kilogramm?

Podla str. 16 má kilogramm 1-7855 wied. funta, ktorá wáha  $\pi$  bežná je po celej držawe; násobením kroz cenu 28 fr. (ot. 45, 2) wyjde súčin 49-9940, tedy 49 fr. a ponewáč prvá zlomka je 9, tedy okrúhlych 50 fr. Podla toho stáť bude pol kilogrammu tohože máša 25, a štwrti kilogrammu 12 $\frac{1}{2}$  fr.

112. Za kilogramm cukru žiada kupec 76 fr. začky tedy bol pripadol wied. funt?

Wiedeňský funt má podla 17 strany 0-56006 kilogrammu; násobením tohoto čísla kroz udanú cenu 76, ukáže sa súčin 42-56456, tedy (po odlúčení 5 miest desatinných dla 45 ot. 2) máme pomernú cenu jedného funta 42 fr. a  $\frac{1}{2}$ , že prvá zlomka je 5.

Takto wyppočítajú sa pomerne ceny wšsetkých článkow, ktoré idú na funty, tu pr. káwa, cukor, rýža, slanina atd. neč, už ceny majú samé frajciare, alebo i zlaté.

113. Gažda predawal cent lekwaru po 14 zl. zač bude mōcť dať pri nowej wáhe 1 kilogramm?

Cenu lekwaru wyslowime tu hneďky w frajciaroč, totiž 1400 fr. Ponewáč ale wied. cent má podla 17 str. 56-006 kilogrammu: pri-razime po samom predku (dla ot. 46, 4) k cene lekwaru, aby počei zlomieť desatinných bol w oboch článkoch delenia rovnaký, tri zéro a tak obdržanú summu 1400000 podelime kroz 56-006 jako celé, nuž obdržime podiel 24 fr. Aby sme ale i jednu zlomku desatinnú w po-

diele obdržat mohli: prirazíme 1 pozostatku toho delenia zéro, a delíme ďalej, nuž obdržíme zlomku desatinnu 9, to jest:  $\frac{9}{10}$  jedného fr. čo tedh za úplný frajciar, brať môžeme, a ták cena ľadváru w kilogramoch bude 25 fr.

114. A na opak: jeden kilogram slaniny predáva sa po 62 fr.

začby tedh pripadol wted. cent?

Keď hodnotu wted. centa w kilogramoch, totiž 56006, znásobíme froz 62, obdržíme 3472372, z ktoreho súčtinu (ďla ot. 45, 3) odľučíme tri zadné miesta, nuž ostane cena jedného wted. centa tej slaniny 3472 fr. alebo 34 zl. 72 fr.

Podľa týchto dvoch príkladov počítajú sa ceny wšetkých článkov, ktoré idú na centy, funty a kilogramy.

115. Holbu istého wina merali po 20 fr. zač budú môcť dať liter?

Liter obsahuje (ďla 16 str.) 1-1787 uhorstej holby; násobením toho čísla froz 20, dostaneme (ďla ot. 45, 2) 23-5740, t. j. 23 fr. Ponewáč ale prvá zlomka desatinná je 5, tedh pol frajciara: aby majiteľ sľodnu netrpel, bude okruhla cena litru tohože wina 24 fr.

116. Keď uhorská otow wina stála 8 zl. zač bude hektoliter?

Hektoliter má (16 str.) 18418 uhorstej otow; násobením froz 8 wyjde súčin 14-7344, tedh (po odľučení 4 miest desatinných ďla ot. 45, 2) zostane 14 zl. Že ale prvá zlomka je 7, to jest: jednem desiatim zlateho: pridáme k cene 14 zl. ešte i týchto 70 fr.

Podľa príkladov ostatných 2 otázok dajú sa ľahko wypočítať pomerne ceny wšetkých tekutin, na otow a hektolitre, potom na holby a litre meraných.

117. Sedna prešporská merica pšenice stojí 7 zl. 20 fr.

zač bude hektoliter?

Wložiac cenu merice w frajciaroch, totiž 720; a windex 16 strany, zač hektoliter je 1-5992 prešp. merice: násobením tohoto čísla froz cenu 720, dostaneme súčin 11514240, a po odľučení 4 miest desatinných zostane cena hektolitru 1151 fr. totiž 11 zl. 51 fr. Cena desalitru tedh (ďla ot. 116) bude 1 zl. 15 fr. cena pol hektolitru 5 zl. 75  $\frac{1}{2}$  fr. cena štvrti hektolitru 2 zl. 87  $\frac{3}{4}$  fr.

118. Za hektoliter ovsja dávajú nám 4 zl. 8 kr. čoby z toho  
prifšlo za pressp. mericu?

Keď cenou hektolitru ovsja, vyslovenou w 408 krajciaroch, nájs-  
bime pomerné číslo pressp. merice k hektolitru (16 str.) totiž 0'6253:  
dostaneme súčin 255'1224, alebo po odrazení 4 miest desiatinných (ot.  
45, 2) zostane cena merice ovsja 255 kr. to jest: 2 zl. 55 kr.

Dla 2 ostatných otázok wypočítajú sa i pomerné ceny w ied.  
merice a hektolitru, berúc ich pomerné čísla zo zákona strany 16.

119. Krychlowá siaha bukového drewa stála 18 zlatých:  
zač bude stér či kr. méter?

Stér či krychlowý méter má (dla 16 strany) 0-1466 wiedeňskej  
krychlowej siahy; násobením toho čísla kroz 1800 kr. dostaneme súčin  
2638800, a po odlúčení 4 miest desiatinných (dla otázky 45, 2) zo-  
stane 263 kr. to jest: 2 zl. 63 kr. jako cena stéru. Defaster tedh  
(wella nowá kr. siaha) stáť bude desiat-krát toľko (pridaním zéra k  
263 kr.), totiž 26 zl. 30 kr.

120. Stér mákeho drewa stojí 95 kr. zač bude kr. siaha?

Wied. siaha má 6-8210 stéru; násobeno kroz cenu 95 kr. wyhá  
6479950, a po odlúčení 4 zlomiel, 6 zl. 47 kr.

Rozumie sa, že keď je otázka na pol, alebo štvrti siahy a  
stéru postawená: wypočítané ceny podelíme kroz 2 alebo 4, aby sme  
polowice a štvrtky obdržali.

### Chyby tlačiwa.

Pri wšsetkej opatrnosti wľúbily sa do tejto knižočky nektore chyby  
tlačiwa, ktoré tu opravujeme:

Str. 7 riadol 6 od wrchu, miesto: zlomoch stáť má: zlomkách.

Str. 7 ostatný riadol  $\frac{3}{100}$  a  $\frac{28}{1000}$  stáť má:  $\frac{32}{100}$  a  $\frac{284}{1000}$ .

Str. 16 riadol 5 od wrchu, miesto: decimétru stáť má: centimétru.

Str. 16 riadol 14 od wrchu, miesto: wiedeňských pinty (mázu), stáť  
má: wiedeňskej pinty (mázu).

Ostatné, ulomením sa daktorej ciarky nad písmenou, medzi tistom  
pomstale nepatrne wady, sám lastawý čitateľ opraví.



U

150304\*