

MATHEMATIKA

A KÖZÉPISKOLÁK III. OSZTÁLYÁBAN.*

Felolvasásom egyfelől actualis, másfelől szükséges.

Actualis azért, mert az új tanterv a középiskolák III. osztályában a folyó iskolai évben lépett életbe, tehát most van első ízben gyakorlati próba alá vetve.

Szükséges azért, mert a módosított új tanterv is olyan szűkszavú, mint a régi volt és az Utasításokban sincs sem a keretről, sem annak betöltése módjáról avagy tárgyáról semmi útbaigazítás. A tantervbe fölvetett új elemek tanítására vonatkozó Utasítás pedig még kiadásra vár.

A mindkét fajta középiskolára egyformán érvényes tanterv a tananyagot e néhány szóval jelöli meg:

«A százalékszámítás további alkalmazásai. Az összetett hármasszabály (láncszabály); kamatszámítás; éremszámítás.»

Ezen kívül, mintegy utasításképen, közölve van a feladatok tárgyi köre is, a miből azt látjuk, hogy az új tanterv a gyakorlati számolásra nagyobb súlyt helyez, mint a régi és egyebek között a váltó-discontálás és az értékpapírszámítás tanítását kifejezetten követeli.

Ezt a valószínűleg hosszú időre megállapított tantervet ne bíráljuk, hanem próbáljuk értelmezni először abból a tekintetből, a mi nincs benne határozottan kifejezve és másodsor abból a szempontból, a mit kifejezetten előír.

Nézetem szerint az *arányos részekre* osztás és az *elegyítés* feladatait ezentúl is tárgyalni kell, habár a tanterv nem is említi. Kihagyásukat nem tartom szándékosnak. Inkább hiszem, hogy a terv készítője az ezen címek alatt tanítani szokott feladatokat a hármasszabály mindent magában foglaló számításai körébe utalta. Az elegyítést kiterjeszteném a nemes fémekre is a *fémjelzés* bevonásával. Ez a betoldás az éremszámítás miatt is szükséges s tanítása leginkább ebben a tárgyi körben van helyén.

Már a *határidő-* és a *kamatos kamat-*számítás kihagyását szándékosnak óhajtanám tekinteni, mert ezeket a VIII. osztály algebrai tudásával sikeresebben és érthetőbben meg lehet tanítani. A III. osztályban heti 3 órával különben sem jut ezek számára idő.

Az új tanterv lényeges alkotó része a kamatszámítás és ennek

* Fölolvastatott a kolozsvári k. i. tanári körben.

gyakorlati alkalmazása : a váltódiscontálás, értékpapírszámítás stb. Végül az éremszámítás.

A régi tanterv nem követelte sem a váltó-, sem az értékpapír-, sem az éremszámítás tanítását. A tankönyvírók azonban — igen helyesen — szükségesnek látták már csak általános műveltségi szempontból is eme gyakorlati számításokkal foglalkozni s tankönyveikben ezek számára minden külső kényszer nélkül, önként tért nyitottak. De nem volt köszönet benne. Átnéztem az approbált tankönyvek legnagyobb részét és az egyetlen *Beke*-féle kivételével valamennyiben azt láttam, hogy a szerzők a gyakorlati számolás körében nem bírnak a kellő jártassággal. Különösen az értékpapírszámítás a középiskolai tankönyvirodalomnak kirívóan gyöngé oldala. Nagyon messzire vezetne, ha a hibákat és hiányokat tankönyvenként akarnám kitüntetni. De ez nem is szükséges, mert a hibák és hiányok csaknem mindenikben azonos természetűek. Azonban állításom igazolására mégis szükségesnek tartom, hogy egy legújabb kiadású, 1900. évben megjelent tankönyv (a szerzők neveit főlegesen említenem) ide vonatkozó számítását bemutassam. Címe: Az állam- és értékpapírok. Mintha azt mondaná: A búza és a gabona. Mert a mint a búza is gabona, azonképpen az állampapír is értékpapír. De hát a cím nem lényeges. Hagyjuk.

Az *állampapírokra* vonatkozó számítását társszerzők két példán mutatják be. Egyikben földtehermentesítési kötvények értékét számítják ki azzal a föltevessel, hogy ezek a kötvények *«pengő pénzre szólóak.»* Társszerzők tehát nem tudják, hogy a pengő pénzről szóló kötvényeket 1888. évben osztr. ért. forintról szóló kötvényekkel cserélték ki s az új kötvényeket 4%-os adómentes szelvényekkel látták el. Pedig könyvük *Előszavában* szórul-szóra így nyilatkoznak: «A példatárt teljesen átdolgoztuk; az *elavult adatokat újakkal egészítettük ki.»* A második példában *úrbéri* kötvény értékét keresik. Ilyen kötvényt a mai forgalom nem ismer. A Pallas-lexicon sem ad arról fölvilágosítást. A számítás adataiból azonban megtudjuk, hogy szerzők a már megszűnt szőlő dézsmaváltási kötvényt tárgyalják úrbéri kötvény név alatt. *Több példa nincs.* Hanem van tíz feladat, melyek közül kettő a forgalomból már rég eltűnt papírra, három pedig nem állami papírra vonatkozik. Egyik feladatban azt kell kiszámítani, mennyit ér 18 *darab* regalekötvény? milyen névértékű darabokat értsünk, mert tudvalevőleg 50, 100, 500, 1000, 5000 és 10,000 frt névért. darabok vannak? Másik feladatban az 5% szelvény-kamat (1876. keleti vasúti áll. kötv.) szerzők szerint adómentes, holott tényleg 10% adó alá esik.

Értékpapírok címe alatt szerzők a zálogleveleket, elsőbbségi kötvényeket, részvényeket stb. tárgyalják. A kidolgozást három példán mutatják be. Az első példában a szelvény beváltásának határidejét hibá-

san számítják. A második példában a névleges érték is, a kamatláb is hibásan van fölvéve. Kidolgozásra tíz feladat van szánva. Ezek közül öt külföldi tőzsdére vonatkozik, tehát minket nem érdekel, a többi — egynek kivételével — *elavult*.

A régi tanterv szerint az éremszámítás tanítása sem volt kötelező. Nem is tárgyalja valamennyi tankönyvíró. Ez a számítás is sok gyakorlati ismeretet tételez föl. A valutában és pénzlábban történő változásokat figyelemmel kell kísérni s a régi adatokat az újakkal kell fölváltani.

Mai napság hát nem volna szabad lenyomtatni, a mi egyik tankönyvben szószerint így áll: «Ha a fémbeváltó hivatalba aranyat vagy ezüstöt *pénzverési* szempontból nyújtunk be, akkor azért a következő díjak fizetendők:

a) aragnál $\frac{1}{2}\%$ pénzverési költség, 1 korona próbadíj és ha az ötvény ezüstöt is tartalmaz, 4 korona elváltási költség minden *kg* ötvény után.

b) ezüstmél: 1% pénzverési költség és 60 fillér próbadíj.

Ezüstöt «*pénzverési szempontból*» a fémbeváltó hivatal 1878 óta nem fogad el. Erről szerző a lefolyt két évtíz alatt tudomást vehetett volna. Manapság ezüstöt magánfelektől egyáltalán nem váltanak be; az arany beváltására pedig egészen más tarifa érvényes.

Egy másik tankönyvben meg ezt olvasom: «Az 1892. XVII. t. cz. által életbe léptetett koronaérték szerint 1000 grm szinezüst 239·5 koronát ér.» Ezt látva az ember azt hinné, hogy valuta-törvényünk az ezüst értékének a megállapításával is foglalkozik, a mi nagy tévedés. A társszerzők azt akarják mondani, hogy 239·5 darab egy koronás ezüst váltópénzben 1000 gram szinezüst van. De ebből nem lehet az ezüst értékére következtetni, hiszen a váltópénznek, a mint tudjuk, a forgalmi értéke mindig és mindenütt nagyobb a fémi (belső) értékénél. Az ezüstnek árfolyam szerint változó értéke van s ez idő szerint kilogrammként 100 és egynehány koronát ér.

Hogy a tankönyvírók a gyakorlati számolás körében ennyi hibát ejtettek, bocsássuk meg nekik; hiszen ők nem tudták mit cselekesznek. Mert a mint azt *Beke Manó* «A középiskolai tanárképzésről» czímen megírt cikkelyében részletesen kifejtette, a mai tanárképzés nem gondoskodik arról, hogy a tanárjelöltek kereskedelmi és politikai számtani cursust hallgassanak, minél fogva a gyakorlati számolásból az okleveles tanár is csak annyit tud, a mennyit a középiskola első 3 osztályában tanult. Még a tankönyvírók sem vettek maguknak annyi fáradságot, hogy helyes statisztikai, nemzetgazdasági, kereskedelmi és politikai számtani ismereteket szerezzenek.

Tiszta dolog, hogy ez az állapot tovább így nem tarthat. Az új tanterv kényszerítő ereje bizonyára megtanítja a középiskolát a gyakor-

lati számviszonyok ismeretére és figyelembe vételére. A tanárképzés ez irányu hiányosságán ma már a fővárosban könnyű segíteni, mert ott, akár a már két év óta fennálló keresk. iskolai tanárképzőben, akár a jelen tanévben megnyílt kereskedelmi akadémiái tanfolyamon megszerezhetik a tanárjelöltek a szükséges gyakorlati ismereteket, csak rá kell őket szorítani. A jövő tanévben valószínűleg Kolozsvárt is megnyílik a két évfolyamra terjedő valódi kereskedelmi akadémiái tanfolyam és így a kolozsvári egyetem tanárjelöltjeinek is módjában leend a gyakorlati számolással közelről megismerkedni; a minék ma nagy hiányát érzik.

Annyi bizonyos, hogy a gyakorlati számtan tanításának hiányosságát csakis a tanárképzés reformja fogja véglegesen megszüntetni. De a míg ez a «jobb kor» bekövetkeznék, addig is tenni kell valamit, mert nyakunkon az új tanterv. Nézetem szerint első teendő az, hogy a középiskolai számtani tankönyveket sürgősen revízió alá kell venni, az új tantervhez kell alkalmazni és a hibás és elavult adatokat a helyes és új adatokkal kell kicserélni.

Hogy a középiskolaiak munkáját némileg megkönnyítsem, a tananyag gyakorlati részéről az alábbiakban egyetmást elmondok.

A sorrend a tanításban: a közönséges kamatszámítást követi ennek a gyakorlati életben való alkalmazása a *Váltódiscontálás* és az *Értékpapír-számítás*. Utolsó fejezetképen következik az *Éremszámítás*.

Azonban a *határt* is szükséges kijelölni, a meddig a tárgyalást a viszonyok figyelembe vételével kiterjeszteni lehet, mert a középiskola nem szakiskola, tehát nem foglalkozhatik ezekkel a gyakorlati számításokkal olyan részletesen és behatóan, mint teszem: a kereskedelmi iskolák.

A váltó-, értékpapír- és éremszámítást a középiskolák részére ilyen keretben állapítanám meg:

A) *Váltó-discontálás* (váltók leszámolása). Eddig elé úgy van a dolog, hogy némelyik tankönyvíró a váltószámításról merőben hallgat, hanem a helyett «Lerovat» címen tanít némileg hasonló feladatokat (Mocnik). Másik túlságba viszi a váltószámítást, a mennyiben az idegen váltókat (devizek) is tanítja nemcsak bel-, hanem külföldi (Páris, London stb.) árfolyamjegyzékek alapján is (Császár). Természetesen jövőben egyik eljárás sem lesz helyes. A középiskola maradjon tisztán a *helyi váltók* leszámolásánál. Foglalkozzék csupán a mi, koronaértékű hazai váltóink discontálásával és pedig azzal a két esettel, midőn a) egyes váltókat külön, b) több váltót együttesen kell leszámolni. A fordított feladatok is tárgyalandók. Hanem a felmerülő költségek (alkuszdíj, provisió, bélyeg stb.) figyelembe vételét nem kívánám meg. Szükséges azonban a váltó értelmezése, a váltó szerepének méltatása, a névleges

érték, leszámolt érték, discount és a discount-idő megmagyarázása. A hónapokat naptári napjaik szerint kell számítani.

B) *Értékpapírszámítás.* 1900. január 1-én a börze átment a korona-értékben való jegyzésre. Ez a körülmény az értékpapírszámítást egészen átalakította és megnehezítette. A tankönyvek ezt a változást még nem vehették figyelembe és így ez idő szerint ez a számítás egyetlen tankönyvben sem helyes, tehát a tankönyv szerint való tanítás sem lesz helyes. Némelyik tankönyvíró előre gondolt ugyan erre a változásra s azt jegyzi meg, hogy most még osztrák-értékben számít, «de ha a szükség kívánja: mi sem könnyebb, mint az osztrák értéket korona értékre átszámítani.» Úgy de csalódott, mert a börze — s ezt előre nem lehetett tudni — az új jegyzésre nem olyan egyszerűen tért át, a mint szerző gondolta, hogy t. i. az eddigi 1 forint a jegyzékben ezentúl két koronának felel meg, hanem sok esetben a jegyzés alapját is megváltoztatta.

Ezek miatt szükségesnek és egyúttal alkalmoszerűnek tartom, hogy az értékpapírszámítással részletesebben foglalkozzam.

Felosztás. A budapesti börze hivatalos árjegyző lapjában I—XIV. pontok alatt felsorolt értékes papirosokat egy közös névvel *valamennyit Értékpapiroknak* nevezzük, a rájuk vonatkozó számítását pedig *Értékpapírszámításnak*. Az értékpapirokat főképpen a jegyzésbeli különbség miatt két fő csoportra osztjuk, ú. m.:

I. Kötvények (obligatiók).

II. Részvények (actiák).

Ezt a felosztást a középiskola is elfogadhatja az eddigi zavaros és érthetetlen csoportosítása helyett.

I. *Kötvények.* A kötvényeket természetük szerint következő alcímkézfalá foglaljuk: 1. Allami kötvények, még pedig a) Járadékkötvények. b) Törlesztendő kötvények. 2. Záloglevelek és községi kötvények (közkölesön-kötvények). 3. Elsőbbségi kötvények (Prioritások). 4. Sorsjegyek.

Névleges érték. A kötvényeknél lényeges tudni, hogy miféle pénznemben vannak kiállítva. A budapesti börzén (más börze nem jó szóba) osztr. ért. forint, pengő forint, arany forint, korona, ném. bir. márk, frank, lira és font sterling (pound), tehát *nyolcz* különböző pénzegységről szóló kötvények fordulnak elő. A középiskolának nem szükséges valamennyivel foglalkoznia. Véleményem szerint elégséges, ha az osztr. ért. forint, arany forint és a korona névértékű kötvényeket tárgyalja. A nem koronáról szóló kötvények névértékét-részint a kamat, részint az árfolyami érték kiszámítása miatt koronára kell átszámítani. Az átszámításnál 1 o. é. frt = 2 K és 1 arany frt = 2·4 K. E szerint 4000 frt n. é. Regale-kötvény 8000 K névleges értéknek és 4000 frt n. é. Aranyjádék 9600 K névleges értéknek felel meg.

Tárgyalás. Nem lehetséges, de nem is szükséges, hogy a középiskola a börzén jegyzett valamennyi kötvénnyel foglalkozzék. Elég, ha mindenik csoportból kiszemel néhány fontosabbat s a tankönyvben csak azokat közli és a számítást is azokon gyakoroltatja. Hogy minő alakban képzelem én ezt a szemelvényes tárgyalást, ime be is mutatom.

I. Kötvények. Az egyes csoportok a vonatkozó számításokkal így nézhetnének ki:

	Kamatláb	Szelvényváltás határideje	Árfolyam
1. Államadósságról szóló kötvények.			
a) Névértékek aranyforint 1. ar. frt = 240 K:			
Aranyjáraék, 100, 500, 1000, 10,000 frtos darabokban	4 ‰	jan.—júl. 1.	117·50
Keleti vasúti államkölcsön-kötvény 1876. évi	4 ¹ / ₂ ‰	„ „ „	120—
Allamvasúti aranykölcsön-kötvény 1889. évi	4 ¹ / ₂ ‰	febr.—aug. 1.	120—
b) Névértékek o. é. frt. 1 frt o. é. = 2 K			
Allamvasúti ezüstkölcsön-kötvény 1889. évi	4 ¹ / ₂ ‰	jan.— júl. 1.	100·10
Regale-kártalanítási kötvény	4 ¹ / ₂ ‰	„ „ „	99—
Földtehermentesítési „	4 ‰	máj.—nov. 1.	91—
Tiszai és szegedi nyeremény-kölcsönkötvény	4 ‰	ápr.—okt. 1.	143·50
1870. évi nyeremény-kölcsönkötvény 100 frtos	—	—	163·75
1870. évi nyeremény-kölcsönkötvény 50 frtos	—	—	163·75
Egyesített járadék, papírban kamatozó	4·2 ‰	máj.—nov. 1.	97·85
Egyesített járadék, ezüstben kamatozó	4·2 ‰	ápr.—okt. 1.	97·70
c) Névértékek korona:			
Korona értékű járadék	4 ‰	jún.—decz. 1.	92·20
„ „ „	3 ¹ / ₂ ‰	jan.—júl. 1.	84·40

Az árfolyam (az *aranyforintról* szóló kötvények kivételével) *perzentos*; azaz: a koronára átszámított névleges értékből száz korona annyi koronát ér, a mennyi az árfolyam. Az aranyforintról szóló kötvényekből 50 aranyforint n. é. árát jegyzik koronákban.

A költségeket, mint alkuszdíj, börzeadó stb. itt is mellőzhetőnek tartom.

A kötvények értékét a szelvénynyel együtt számítjuk. A szelvény ritkán, inkább magán forgalomnál hiányozhatik a kötvény mellől. A szelvény-kamatot kivétel nélkül a *névleges értéktől* számítjuk a megelőző szelvény-váltástól az ügylet megkötése napjáig. A hónapokat a szokásnak megfelelőleg átlagosan 30 napnak vesszük. Példák: október 28-án hány koronába kerül:

1. 1500 frt n. é. Magy. Aranyjáraék à 118·—?
2. 3000 frt n. é. Regalekártal. kötv. à 99·15?
3. 10000 K n. é. Magy. Koronajáraék, 4‰-os à 91·35?

Megfejtés:

1. 1500 frt Arany jár.	à 118.— = 3540·00 K
4% kam. (júl. 1.—okt. 28.) 117 napra	3600 K-tól = 46·80 „
	összesen 3586·80 K.
2. 3000 frt Regale-kötv. à 2 = 6000 K n. é. à 99·15 = 5949.— K	
4 ¹ / ₂ % kamat 117 napra 6000 K-tól	= 87·75 „
	összesen 6036·75 K.
3. 10000 K n. é. Koronajáradék à 91·35 = 9135.— K	
4% kamat (jún. 1.—okt. 28.) 147 napra =	163·33 „
	összesen 9298·33 K.

Feladatok: Hány K-ba kerül a) április 27-én b) szeptember 9-én:

1. 5000 frt n. é. Állam vas. ezüstkötv. à	99·70 ?
2. 4000 frt n. é. Államvas. aranykötv. à	120.— ?
3. 6000 frt n. é. Földteherm. kötv. à	91·15 ?
4. 7000 K n. é. 3 ¹ / ₂ %-os koronajáradék à	84·50 ?

2. Záloglevelek és közkölesön-kötvények.

	Kamatláb	Szelvényváltás határideje	Árfolyam
a) Névértékek o. é. frt, 1 frt = 2 K:			
Kisbirtokosok országos földhitelintézete	5 %	máj.—nov. 1.	102·50
Kisbirtokosok országos földhitelintézete 50 ¹ / ₂ évre	4 ¹ / ₂ %	„ „	99—
Magyar földhitelintézet	4 ¹ / ₂ %	ápr.—okt. 1.	100·50
„ „ 41 évre	4 %	máj.—nov. 1.	92—
„ országos központi takarékpénztár 40 évre	4 ¹ / ₂ %	márcz.—szept. 1.	99—
Osztrák-magyar bank, 40 ¹ / ₂ évre	4 %	ápr.—okt. 1.	98·75
„ „ 50 évre	4 %	„ „ „	98·75
Pesti hazai első takarékpénztár, községi kötvény	4 %	„ „ „	93·75
Pesti magyar kereskedelmi bank, záloglevél	4 ¹ / ₂ %	febr.—aug. 1.	99·25
Pesti magyar kereskedelmi bank, közs. kötvény	4 ¹ / ₂ %	ápr.—okt. 1.	103—
Aradmegyei takarékpénztár	4 ¹ / ₂ %	márcz.—szept. 1.	99·50
Debreczeni első takarékpénztár	4 ¹ / ₂ %	máj.—nov. 1.	98—
Erdélyi magyar jelzáloghitelbank	5 %	febr.—aug. 1.	100—
Nagyszebeni általános takarékpénztár, 40 évre	5 %	máj.—nov. 1.	102·25
Temesvári első takarékpénztár	5 %	„ „ „	101—
b) Névértékek korona:			
Magyar agrár- és járadékbank részvény-társaság z. l.	4 ¹ / ₂ %	febr.—aug. 1.	99—
Magyar földhitelintézet, 63 évre	3 ¹ / ₂ %	ápr.—okt. 1.	81·50
„ jelzálogbank, 50 évre	4 ¹ / ₂ %	jan.—júl. 1.	99—
„ „ nyereménykötvények	3 %	máj.—nov. 1.	104—

Árfolyam: *perczentes*. Példák közlését fölöslegesnek tartom, mert a számítás az állami kötvényekre vonatkozó és fennebb bemutatott számtással mindenben egyezik. Feladatok: Hány K-t ér a) márczius 12-én, b) augusztus 18-án:

1. 5000 frt n. é. Kisbirtok 5%-os záloglev. á ... 102.50 ?
2. 2500 frt n. é. Magyar földh. 4¹/₂% záloglev. á ... 100.50 ?
3. 8000 K n. é. Magyar agrár- és jár. bank záloglev. á ... 99.— ?
4. 3000 frt n. é. Pesti hazai községi kötvény á ... 93.75 ?

3. Elsőbbségi kötvények.

	Kamatláb	Szelvényváltás határideje	Árfolyam
Névértékök o. é. frt 1 frt = 2 K			
Adria m. kir. tengeri hajózási részv. társ.	4 ¹ / ₂ %	jan.—júl. 1.	98.—
Budapesti közúti vaspálya társ.	4 %	“ “ “	93.50
“ villamos városi vasút részv. társ.	4 %	“ “ “	96.—
Kassa-oderbergi vasút 1889. évből	4 %	“ “ “	94.—
Magyar folyam- és tengerhajózási részv. társ.	4 ¹ / ₂ %	“ “ “	99.40
Magyar-gácsországi vasút, ezüst ...	4 %	“ “ “	93.—
“ nyugoti vasút, 1874. kibo- csátás ...	5 %	ápr.—okt. 1.	103.50

Árfolyam : *percentes*. Feladatok : Hány K-ba kerül a) május 8-án,

b) október 27-én :

1. 3000 frt n. é. Adria m. kir. teng. els. á ... 97.50 ?
2. 2000 frt n. é. Budapesti közúti els. á ... 94.50 ?
3. 1000 frt n. é. Magyar folyam- és teng. els. á ... 99.50 ?

4. Sorsjegyek

	Névérték	Árfolyam per drb koronában
Bazilika sorsjegy ...	5 frt = 10 K	12.50 K
Budavárosi sorsjegy ...	40 frt = 80 K	125.— K
«Jó-szív» egyes. sorsjegy ...	2 frt = 4 K	6.50 K
Magyar vörös kereszt sorsjegy ...	5 frt = 10 K	20.— K
Oszt. hit intézeti sorsjegy ...	100 frt = 200 K	394.— K

A részvényeket börzénk hivatalos árjegyző lapja kilencz csoportba osztja. Kivétel nélkül *darab* szerint jegyzi koronában vagy *kamatostúl*, vagy *ügynevezett* börzei kamat *nélkül*.

A részvényeknél is megfelel a középiskolai tanítás céljának egy ilyen szemelvényes tárgyalás :

A részvény neve	Néviagos érték	Kamat- láb	Kamatszámítás határideje	Árfolyam
Bpesti bankgyeges. r. t. ...	100 frt = 200 K	5	január 1.	180.—
Első magyar Iparbank ...	150 “ = 300 “	5	“	325.—
Hazai bank r. t.	200 K	5	“	221.—
Oszt. magy. bank ...	1400 K	5	jan.—júl. 1.	1715.—
Pesti magy. keresk. bank ...	500 frt = 1000 K	5	január 1.	2630.—
“ hazai első takarékp.	1000 “ = 2000 “	—	—	16090.—
Első magy. ált. bizt. társ.	1000 “ = 2000 “	—	—	5200.—
Pesti hengermalom társ.	400 “ = 800 “	—	—	980.—
Salgótarj. kőszénbánya r. t.	100 “ = 200 “	5	január 1.	660.—
Franklin-társulat.	150 “ = 300 “	—	—	530.—
Szegedi kenderfonógyár r. t.	200 “ = 400 “	—	—	575.—
Adria m. kir. teng.-haj. r. t.	100 “ = 200 “	5	január 1.	500.—
Bpesti vill. városi vasut r. t.	100 “ = 200 “	5	“	292.—
Kassa-oderbergi vasut ...	200 “ = 400 “	4	jan.—jul. 1.	355.—
Magy.-gácsországi “ ...	200 “ = 400 “	5	“ “	410.—
“ -nyugoti “ ...	200 “ = 400 “	5	“ “	425.—
Pécs-barcsi ...	200 “ = 400 “	5	“ “	415.—

Példák: 1. Szeptember 27-én hány K-t ér 25 drb budapesti bank-
egyes. részvény à 185?

25 drb Bpesti b. e. r. à 185 =	4625— K
5% kamat januártól. 5000 K-tól	184.72 „
Összesen 4809.72 K.	

2. Janár 26-án hány K-t ér 5 drb osztrák-magyar bankrészvény
à 1720?

5 drb osztrák-magyar b. r. à 1720 =	8600— K
5% kamat 7000 K-tól egy félév és 25 napra	199.31 „
Összesen 8799.31 K.	

Megjegyzés. Ennél a részvélynél a kamatot hol jan. 1-től, hol júl. 1-től számítjuk. Január 26-án a mult félelvi szelvény még nem volt beváltva, azért annak értékét figyelembe kellett venni. Hasonló eset az egy éves osztalék-szelvénytípusnál is előfordul.

Feladatok: 1. Hány K-t ér a) május 12-én, b) december 5-én:

25 drb Első magy. iparbank részvény à	315 ?
5 drb Pesti magy. keresk. bankrészv. à	2570 ?
2 drb Pesti hazai első takarékp. részv. à	16225 ?
50 drb Budapesti vill. városi vasúti részv. à	291 ?
30 drb Kassa-oderbergi vasúti részv. à	348 ?

2. Január 7-én hány K-t ér a megelőző szelvénytípusal együtt:

25 drb Hazai bankrészvény à	225 ?
50 drb Adria magy. kir. teng. h. részv. à	495 ?
20 drb Magyar nyugoti vasúti részv. à	415 ?

C) Éremszámítás. Cél az egyes országok pénzegységeinek, arany és ezüst érmeinek a pénzverési törvények alapján való megismertetése. Itt szóba kerül a törvényes értékegség (valuta), mely lehet egyes vagy kettős; az érme anyaga, finomsága, árfolyamértéke, az érme értékeinek egymás közt való összehasonlítása stb.

Az európai államok pénzrendszerén kívül csupán az Északamerikai Egyesült-Államok pénzrendszerét vélném tárgyalandónak. Az érme árfolyami értékének számítását csakis a budapesti börzére szorítanám. A börzei szokásokból elegendőnek tartanám a vertarany (Münzducat) és a körarany (Randducat) értelmezését.

A számításnak tisztán a jelen állapotra kell szorítkozni. Használatból kiment pénzegységek és érme felsorolása — kivéve némely fontosabb hazai egységet, mint o. é. frt, pengő frt stb. — nem tankönyv, hanem a lexiconok dolga. Az a sok régi lim-lom tehát, a mi egyik másik tankönyvben most látható, mint fölösleges töltelék jövőben elhagyandó.

Felolvasásom végére jutván, a mondottak lényegét röviden a következőkben foglalom össze:

Az új tanterv a gyakorlati számtan tanítását a középiskolák III. osztályában határozottan előírja.

A középiskolai tankönyvek eddig is kiterjeszkedtek ugyan a gyakorlati számolásra, de azt szakértelem nélkül többnyire hibásan és hiányosan tanították.

A hiba a középiskolai tanárképzésben van, mert a tanárképzés eddig nem volt tekintettel arra, hogy a tanárjelöltek kereskedelmi és politikai számtani cursust is végezzenek.

Ezekből eredőleg szükséges, hogy

1. a középiskolai számtani tankönyveket az új tanterv követelményéhez képest a gyakorlati számolás tekintetéből sürgősen revisió alá vegyék ;

2. a math. és phys. tanárjelöltek jövőben kereskedelmi és politikai számtani cursus elvégzésére köteleztessenek.

(Kolozsvár.)

VERESS VILMOS.

IRODALOM.

Ballagi Géza, A magyar alkotmány ; népiskolák számára, kiadja a «Sárospataki irodalmi kör.» 1900. Ára kötve 45 fillér.

E folyóirat, mint magasabb színvonalon álló elméleti és gyakorlati tudományos közlöny, terének szűk volta miatt nem mindig foglalkozhatik népiskolai tankönyvek behatóbb birálatával, azért mintegy kitüntetésnek akarjuk tekinteni azon körülményt, hogy a fenti népiskolai műre e helyen is fel akarjuk hívni a tanférfiaknak, szülőknak, tanügy barátoknak a figyelmét és érdeklődését. Külföldön, különösen Francia és Angolországban nem ritkaság az, hogy a legjelesebb és a legkiválóbb szakemberek írnak tankönyveket a nép fiai számára, hogy eszméikkel, nézeteikkel áthassák és megtermékenyítsék a néposztálynak legalsóbb rétegét is, nálunk azonban, hol a népoktatásra még mindig nem fordítanak elég gondot és figyelmet, pedig az anyagi áldozat ma már nem hiányzik a kormány részéről — igen nagy ritkaság számba megy az, hogy az Akadémiának lev. tagja, a politikai tudományoknak olyan kiváló művelője, a főiskolai tanügynek olyan jeles képviselője, mint dr. Ballagi Géza, leereszkedjék a népiskolához s egy olyan pædagogiai feladatnak megoldásán törje az eszét és fejtsse ki írói művészetét, minő egy népiskolai tankönyvnek a megírása. Azonban e könyvecske még egy más tekintetben is meglepi az ahhoz értő szakembert. Az ugyanis magától értetődik, hogy egy főiskolai tanár bőven rendelkezik a szükséges tárgyi ismeretekkel, de hogy egy nem szakpædagógus, a ki a tankönyvirás terén nem jártas és eddig még nem próbálkozott, oly művészettel ki tudja