

mondatot: Én rajzolni fogom a magyar címet. (Ich werde das ungarische Wappen zeichnen.) Ki tud még hasonlót mondani. (Ich werde den Schild zeichnen, ich werde 8 Streifen zeichnen.) Gut, genug!

V. Házi feladatot kaptok. Nos mi legyen a házi feladat? Gyerekek: Rajzoljuk meg szépre a címet és fessük ki. Nem bánom, de írástok mellé az elnevezéseket is németül, s olvassátok el a könyvben levő olvasmányt. Munka közben azonban jusson eszetekbe, hogy a ma élő magyar embernek legszentebb feladata visszaszerezni édes hazánk régi határait és visszaállítani a magyar címet régi dicsőségébe.

Jármai Vilmos.

Mennyiségtan.

Kamatszámítás.

10 tanítási óra a polgári fiúiskola III. osztályában.

A polgári fiúiskola III. osztályának számtananyaga a kamatszámítással kezdődik. Az új anyagot azonban megelőzi a II. osztály anyagának felújítása, és ennél fogva a kamatszámítást közvetlenül a százalékszámítás átismétlése előzi meg. A kamatszámításra összesen 26 órát fordítok. A következőkben folytatólagosan az első 10 órát közlöm. A 10 óra anyaga:

1. A kamatszámítás alapfogalmai.
2. A kamat kiszámítása évekre, hónapokra következtetéssel. (Kiindulva 100 P 1 évi kamatából.)
3. A kamat kiszámítása évekre, hónapokra következtetéssel. (Kiindulva az 1 évi 1%-os kamatból.)
4. és 5. A kamat kiszámítása napokra következtetéssel.
6. és 7. A kamat kiszámítása képlettel.
8. és 9. A kamat kiszámítása kulcsszámmal.
10. Több tőke együttes kamatának kiszámítása.

1. óra.

A kamatszámítás alapfogalmai.

I. A házi feladat számonkérése.

(A felügyelők jelentése után összehasonlítjuk a példákat.)

1. példa. Mennyit kell készpénzben fizetnünk, ha a számla 305·27 P-ről szól és a skontó 3·5%?

Számlaösszeg	305·27 P	$3\ 0527\ P \times 3\ 5$
3·5% skontó	10·68 „	91581
		152635
Készpénz	<u>294·59 P</u>	<u>10·68445 P</u>

2. *példa.* Szeged 135.071 lakosa közül 49.220 az őstermelő. Hány százalék ez?

$$1\% \quad \sim 1351 \quad 49.220:1351 = \underline{36.4\%}$$

$$8690$$

$$5840$$

II. A százalékszámítás rövid áttekintése.

Mit jelent az, hogy az árendgemény (rabatt) 9%? Menynyiit engednek el 600 P-ből? (54 P-t.) Hogy hívjuk a százalékszámításban előforduló mennyiségeket? Melyik a példánkban az összeg? a százalék? a százaléérték? Mit fejez ki a százalék? Mi a százaléérték? Hogyan kapjuk meg 317 P-nek a 7%-át? Hogyan számítjuk ki tehát a százaléértéket? A házi feladat 2. példájában mi volt ismeretlen? Hogyan állapítottátok meg a százalékot? Valaki 30%-os fagykár fejében 1200 P-t kapott. Mit nem ismerünk ebben a példában? Hogyan állapítjuk meg az összeget! Mennyire volt a termény behiztosítva?

III. A kamatszámítás alapfogalmai.

1. Mit kap a háztulajdonos a ház bérlőjétől? (Házbért.) Miért jár ez neki? Mit fizet a földbérlő a föld tulajdonosának? (Földhaszonbért.) A ház és a föld használatáért tehát a tulajdonosnak használati díjat: házbért, ill. földhaszombért kell fizetnünk. Ha másvalaki vagyont használjuk, a használatért használati díjat kell fizetnünk.

Ha a kereskedő üzletét nagyobbítani akarja, de ehhez nincsen elegendő pénze, kölcsönt kell felvennie. Aki a pénzt kölcsönadja: a hitelező, aki a kölcsönt felveszi: az adós. Magát a pénzüsszeget tőkének nevezzük. A hitelező a kölcsönadott pénzért használati díjat követel. Hogy hívjuk ezt a díjat? (Kamatnak.) Mi tehát a kamat? (A tőke használati díja.) A kölcsön visszafizetése napját tehát az adós nemcsak a tőkét adja vissza, hanem még kamatot is fizet.

2. Mitől függ a kamat nagysága? (A tőkétől, az időtől.) Kétszer, háromszor nagyobb tőkéért kétszer, háromszor nagyobb kamatot kell fizetni ugyanarra az időre. A tőkének kéthónapi kamata kétszer nagyobb az egyhónapinál, negyedévi kamata az évi kamat negyedrésze. A kamat tehát egyenes arányban van a tőkével és az idővel. A kamat azonban még a kamatlábtól is függ. A kamatláb 100 P-nek (pénzegységnek) 1 évi kamata. Mivel a kamatláb 100 P-re vonatkozik, százalékban fejezzük ki. Mit jelent az, hogy a kamatláb 5%-os? 7.5%-os? 4.5%-os? Mi tehát a kamatláb? Mondd el te is! A törvény 8%-nál magasabb kamatlábat nem enged meg. Aki másnak szorult helyzetét kihasználva, 8%-nál magasabb kamatot fizettet, uszorás. Az uszorást a törvény szigorúan bünteti.

Mitől függ tehát a kamat? (A tőkétől, az időtől és a ka-

matlábtól.) A kamatszámításban tehát hány mennyiség szerepel? Melyek azok? (A tőke, az idő, a kamatláb és a kamat.) Mi a tőke? (A kölcsönadott pénzösszeg.) Mi a kamat? (A tőke használati díja.) Mi a kamatláb? (100 P-nek 1 évi kamata?) Miben fejezzük ki a kamatlábat? (Százalékban.) A kamatszámítás is százalékszámítás. Valamiben azonban eltér tőle. Miben? (A százalékszámításban nincsen idő.) A kamatszámításban mi felel meg az összegnek? a százaléknak? a százaléértéknek? Hogy a kamatszámítás könnyebb legyen, a hónapokat mind 30 naposaknak vesszük. Hány napnak vesszük akkor az évet?

Írjuk fel röviden, amit eddig a kamatszámításra vonatkozólag tanultunk!

A kamatszámítás.

4 mennyiség szerepel benne:

1. tőke: a kölcsönvett pénzösszeg.

2. kamat: a tőke használati díja,

3. kamatláb: 100 P 1 évi kamata,

4. idő: 1 hónap=30 nap, 1 év=360 nap.

3. Mit jelent az, hogy a kamatláb 5%-os? (Hogy 100 P-nek 1 évi kamata 5 P.) Mennyi akkor 100 P-nek 2 évi kamata? Félévi kamata? Mennyi 200 P-nek 1 évi 5%-os kamata? Mennyi 300 P-nek 2 évi 5%-os kamata?

Mit jelent az, hogy a kamatláb 6%? Mennyi 300 P-nek 2 évi kamata? 500 P-nek 18 hónapi kamata?

Mennyi 200 P-nek 3 évi 4%-os kamata? Hogyan állapítottad meg? Írjuk fel: 200 P-nek 3 évi 4%-os kamata 24 P. (A következő példákat ugyanúgy írjuk fel, de a számítást a tanulók fejben végzik.)

Mennyi 50 P-nek 2 évi 8%-os kamata? Miért?

Mennyi 250 P-nek 6 hónapi 4% kamata? Miből indul ki?

Mennyi 800 P-nek 3 évi 4,5%-os kamata?

Mennyit kamatozik 600 P 3 hónap alatt 7%-kal?

Mennyit kamatozik 400 P 6%-kal 9 hónap alatt?

Mennyit kamatozik 75 P 8%-kal 3 év alatt?

Mennyit kamatozik 150 P 5%-kal 1½ év alatt?

Mennyi 1800 P 2 hónapi 5%-os kamata?

Miből indultunk ki valamennyi példában? (100 P 1 évi kamatából, vagyis a kamatlábból.)

IV. Összefoglalás.

Melyek a kamatszámításban előforduló mennyiségek? Mi a tőke? Mi a kamat? Mi a kamatláb? Hány napnak számítjuk a hónapot? az évet? Mitől függ a kamat nagysága?

V. A házi feladat kijelölése.

A következő órára a... lapon a... példát kell megcsinálni! A kijelölt példákon kívül állítsatok össze magatok is néhány példát, de olyan számadatokat vegyetek, hogy a számítást fejben is el tudjátok végezni.

2. óra.

*A kamat kiszámítása évekre, hónapokra következtetéssel.
(Kiindulva 100 P 1 évi kamatából.)*

I. A házi feladat számonkérése.

A kötelező példákat sorra összehasonlítjuk. Néhány tanuló önállóan szerkesztett példái közül is felolvas egyet-kettőt. A számítás helyességét az osztállyal ellenőriztetem.

II. Az előző órán tanultak számonkérése; célkitűzés.

Hogy hívjuk azt, aki másnak pénzt ad kölcsön? (Hitelezőnek.) Hogy hívjuk azt, aki a kölcsönt felveszi? (Adósnak.) Mit fizet az adós a pénz használatáért? Mi tehát a kamat? Mitől függ a kamat? Mi a kamatláb? Mit jelent az, hogy a kamatláb 4%? Mit jelent az, hogy a kölcsönvett pénzért 6%-os kamatot kell fizetnünk? Miért kell a kamatláb jelentését nagyon jól tudnunk? (Mert abból kiindulva határozzuk meg a kamatot.) Számítsunk ki most néhány példát fejben, majd nehezebb példákat írásban!

III. Fejlesztés.

(A számadatokat a táblára írom, a tanulók nem írnak.)

Mennyit kamatozik:

500 P	4 év	alatt	4%-kal?	Miért?
1100	2	„	6	„ ? Miből indultál ki?
400	3	„	4.5	„ ? Stb.
800	6	hó	4	„ ?
600	3	„	8	„ ?
1200	8	„	5	„ ? Stb.

IV. Írásbeli számolás.

(A tanulók is írnak. Egy-egy tanuló hangosan számol.)

1. Mennyit kamatozik 1800 P 4 év alatt 7%-kal? Miből kell kiindulnunk?

100 P	1 év	7 P
1800 P	1 év	126 P
1800 P	4 év	<u>504 P</u>

Milyen eljárással számítottuk ki a példát? (Következtetéssel.)

2. Mennyit kamatozik 845.20 P 7%-kal 3 év alatt? Miből kell kiindulni?

100— P	1 év	7— P	8·452×7 P
845·20 „	„	59·164 „	
845·20 „	3 „	177·492 „	

A kamat 177·49 P.

3. Mennyi 1386 P 8 hónapi 4·5⁰/₀-os kamata?

100 P	1 év	4·50 P	<u>13·86×4·5 P</u>
1386 „	„	62·37 „	
„ „	4 hó	20·79 „	6930
„ „	8 „	<u>41·58 „</u>	<u>62·370 P</u>

4. Hány P-vel tudjuk 625 P-s adósságunkat kiegyenlíteni, ha a kölcsönt 7 hónap múlva fizetjük vissza és a kamatláb 5·6⁰/₀?

100 P	1 év	5·60 P
600 „	„	33·60 „
25 „	„	1·40 „
625 „	„	35·00 „
„ „	1 hó	2·916 „
„ „	11 hó	<u>~ 32·08 „</u>

Adósságunkat 657·08 P-vel egyenlíthetjük ki.

Milyen eljárással állapítottuk meg a kamatot? Miből indultunk ki?

5. Mennyit kamatozik 1670 P 4 %/o-kal 15 hónap alatt? A példát csendben dolgozzátok ki!

Mennyi a kamat? Nálad? Hogyan számítottad ki? Tehát hogyan kell a kamatot meghatározni? (Következtetéssel 100 P 1 évi kamatából kiindulva.)

V. *Házi feladat kijelölése a könyvből.*

(A lapszámot és a példák számát a tanulók bejegyzik füzetükbe.)

Krix Márton.

Természetrajz.

A bab.

Tanítás a polgári iskola I. osztályában.

Szemléltető eszközök: Tanulócsoportonként egy-egy leveles-virágos szár és kéznagyító. A kísérletekhez szükséges papírszalag és olyan hosszú csúzligumi, ami a karunkat pontosan átéri. Az egyik cserépben nevelt futóbab mellé durva karót, a másik cserépben nevelt mellé üvegrudat szúrtunk két héttel a tanítási óra előtt.