

Matematika C

10. osztály

3. modul:

Kinek higgyek?

Készítette: Kovács Károlyné

A modul célja	A matematikai ismeretek alkalmazása három területen: <ul style="list-style-type: none"> – pénz lekötése bankban, – fogyasztási áruhitel (vagy személyi kölcsön) felvétele – személyi jövedelemadó bevallása
Időkeret	3 foglalkozás
Ajánlott korosztály	15–16 évesek (10. osztály)
Modulkapcsolódási pontok	Tágabb környezetben: Mindennapi élet Szűkebb környezetben: Matematika (mérési sorozatok) Ajánlott megelőző tevékenységek: tanórán a százalékszámítási alapismeretek elsajátítása
A képességfejlesztés fókuszai	Számolás, számlálás Mennyiségi következtetés Becslés, mérés Szöveges feladat megoldása, probléma megoldás, metakogníció Rendszerezés

AJÁNLÁS

A hazai matematikaoktatást érő kritikák szinte kivétel nélkül legelső helyen említik, hogy a tanult ismeretek öncélúak, nem segítenek a mindennapi életben előforduló (alapvető matematikai ismereteket feltételező) helyzetek, problémák megoldásában. A tanórákon ritkán van mód és lehetőség „nyers” adatokkal felkínálni egy problémát. Ez a modul kísérletet tesz arra, hogy három területen (pénz lekötése bankban, áruhitel, illetve személyi kölcsön felvétele, és személyi jövedelemadó bevallása) friss, napi adatokkal számolva összehasonlító elemzést végeztet a gyerekekkel: Hol érdemes lekötni a pénzünket, vagy felvenni hitelt? Mit kell nagyon körültekintően megvizsgálnunk? Hol kaphatunk segítséget? Mire figyelünk egy ilyen „áru” reklámját hallva, látva?

A személyi jövedelemadó-bevallás alapismereteinek elsajátítása annál is inkább időszerű, mert 2007-től a munkáltatók nem készíthetik el a munkavállalók adóbevallását, tehát várhatólag a most tanuló ifjúságnak magának kell majd azt elvégeznie.

TÁMOGATÓ RENDSZER

<http://www.privatbankar.hu>*

* 2007. augusztusában elérhető a honlap

MODULVÁZLAT

	Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, képességek	Eszközök, mellékletek
I. Takarékoskodjunk			
1.	Kamatos kamatszámítási alapismeretek.	Szövegértés, szövegértelmezés, rendszerezés, nyelvi fejlettség, műveletvégzési sebesség, számolási képesség, problémamegoldás	Eszköz: Számológép
2.	Hogyan számolják a bankok a hozamot? Az egyes bankok betéti kínálatának összehasonlítása az Internet segítségével. A bankok is kamatos kamatot számítanak? A számítási mód egyéni felismerése.	Szövegértés, szövegértelmezés, rendszerezés, nyelvi fejlettség, műveletvégzési sebesség, számolási képesség, problémamegoldás	Internethozzáférés: www.privatbankar.hu

	Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, képességek	Eszközök, mellékletek
II. Hitel			
1.	Áruhitel, személyi kölcsön Megismerkedés két bank áruhitel és személyi kölcsön konstrukciójával. Minek alapján döntünk? Milyen feltételeknek kell megfelelnünk? Kamatláb és THM. Hogyan számolják ki helytelenül a havi törlesztő részletet?	Szövegértés, szövegértelmezés, rendszerezés, számolási képesség, tanulási sebesség	Eszköz: Számológép Tanulói munkafüzet: Áruhitel, személyi kölcsön Melléklet a tanároknak: A helytelenül kiszámolt törlesztőrészlet
2.	Hogyan számoljuk ki helyesen a havi törlesztő részletet?	Szövegértés, szövegértelmezés, rendszerezés, számolási képesség, tanulási sebesség	
3.	Számolási eredmény összehasonlítása az interneten található kamatszámító program által számolt összeggel.	Szövegértés, szövegértelmezés, rendszerezés, számolási képesség, tanulási sebesség	Internet-hozzáférés: www.privatbankar.hu

	Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, képességek	Eszközök, mellékletek
III. Személyi jövedelemadó			
1.	Kétkulcsos adó számítása – 2006-ban érvényes kétkulcsos adórendszer megismerése Adójóváírás. Alkalmazása különböző esetekre	Számolási képesség, szövegértés, szövegértelmezés	Eszköz: Számológép Tanulói munkafüzet: Személyi jövedelemadó mértéke Adójóváírás Melléklet a tanároknak: Az adójóváírás jogosultságára hozott példák megoldása
2.	Kiegészítő adójóváírás alkalmazása	Számolási képesség, szövegértés, szövegértelmezés	Tanulói munkafüzet: Kiegészítő adójóváírás Melléklet a tanároknak: A kiegészítő adójóváírás figyelembevételével számított személyi jövedelemadók
3.	Reklámügynökség – Reklámszöveg írása	Szövegértés, szövegértelmezés, kreativitás, eredetiség, együttműködési készség	Eszköz: Számológép Tanulói munkafüzet: Információk a reklámszövegek megírásához

I. TAKARÉKOSKODJUNK!

Ráhangelődés (1-2 perc)

Életetek során két intézménnyel nagyon valószínű, hogy kapcsolatba kerültök, ezek pedig a Bank és az APEH (Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal). Hiszen lehet, hogy egy kicsit nagyobb összeghez juttok, vagy hitelt akartok felvenni egy régen vágyott árucikk megvételéhez. Később, amikor munkába álltok, a jövedelmek után személyi jövedelemadót kell fizetnetek. Nem árt, ha már most tájékozódunk ezekről a kérdésekről. Ha a megtakarított pénzünket bankba tesszük, melyik bankban mekkora éves hozamra számíthatunk? Ti mekkora éves kamatra tippeltek? Mennyi időre érdemes a pénzünket lekötni? Vajon hogyan számítják ki a bankok a hozamot?

1. Kamatos kamat számítása

(Javasolt idő: 25 perc. Eszközigény: számológép személyenként. Munkaforma: párban.)

Ismerkedjünk meg a kamatos kamat számításával. Ha pl. 100 000 Ft-ot beteszünk egy olyan bankba, amelyik havi 0,5% kamatot számol, és ezt a kamatot a bank havonta jóváírja (azaz a tőkéhez csatolja), akkor a következő hónapban (ha nem veszünk ki pénzt a számláról) már a kamattal megnövelt tőke kamatozik. És ez így folytatódik tovább hónapról hónapra. Számítsatok ki, hogy 1 hónap, 2 hónap, 3 hónap múlva mennyi pénz lesz a számlánkon! (100 500 Ft, 101 003 Ft, 101 508 Ft)

És egy év múlva?

(106 168 Ft)

Ezt az összeget (106 168 Ft) hatványozással tudják a diákok kiszámítani. Ha nincs a számológépükön tetszőleges kitevőjű hatványozás, csak négyzetre emelés, akkor a hatvány azonosságok alkalmazásával számítsák ki a kért összeget. Viszont jó lenne, ha minden tanuló megismerné, hogy hogyan használható a kalkulátor tetszőleges kitevőjű hatvány kiszámítására, ezért ilyen esetben engedje a tanár, hogy az ő számológépét használják a tanulók.)

Ez hány százalék éves hozamot jelent, azaz az induló tőkének hány százaléka a „többlet”?

(6,168%)

Ha azt akarjuk, hogy az éves hozam 12% legyen, akkor kamatos kamatozású betét esetén mennyi legyen a havi kamatláb?

(0,94887%)

Készítsetek egy táblázatot! Írjátok be, hogy ilyen havi kamat mellett, mekkora összeget vehetnének fel 3, 6, 9 és 12 hónap múlva!

Megoldás:

3 hó	6 hó	9 hó	12 hó
102 874 Ft	105 830 Ft	108 871 Ft	112 000 Ft

Fontos, hogy minden tanulópár maga számolja ki az eddig kért mennyiségeket, és ne hagyatkozzon másik társuk eredményeire! A táblázatba írásra azért van szükség, mert a következő lépésben majd maguknak kell felismerni, hogy vajon a bankok is így számolják-e ki a hozamot, és ez az elrendezés, mármint a háromhavonta kiszámolt összeg, ötletet adhat nekik.

Várható volt egy ekkora kamatláb? Becsüljétek meg, hogy ha minden hónapban 1% a kamatláb, akkor egy év múlva mekkora összeget vehetnének fel? A becsült összeget írjátok le, azután számolással ellenőrizték, mennyivel tér el a becsült összegetek az „igazitól”!

(Így a felvehető összeg 12 hónap múlva: 112 683 Ft.)

Mekkora volt a legjobb becslés?

2. Hogyan számolják a bankok a hozamot?

(Javasolt idő: 20 perc. Eszközigény: számítógép-hozzáférés páronként. Munkaforma: párban.)

Szeretnénk az Internet segítségével megtudni, hogy a bankok mekkora összegre milyen futamidő mellett mekkora kamatot ígérnek! Továbbá azt is jó lenne megtudni, hogy hogyan számolják ki a hozamot! Vajon kamatos kamattal, vagy más módon?

Nyissátok ki a www.privatbankar.hu oldalt! Kutassatok!*

A 2007-ben érvényes weblapon a főoldalon a „Lakosság” – „Megtakarítások” oldalakra érdemes rákattintani. A „Bankbetétek” című oldal a következő választékot kínálja fel: Betétválasztó, Kondíciók, Kamatszámító, Általános kalkulátor, Hogyan számoltunk?

A **Betétválasztó**ban lehetőség nyílik különböző bankok különböző betéti konstrukciójában a felkínált kamatok áttekintésére. Itt felmerülhet a kérdés, hogy mi az az EBKM? Erre a következő értelmezést találtam: „Egységesített betéti kamatlábműtató: Valamely betét tényleges éves hozamát jelző mutató, amelyet minden bank köteles azonos elvek szerint kiszámítani. E mutató segítségével összevethetők az egyes bankok által kínált betétek tényleges éves hozamai.”

Kondíciók: Megtudhatjuk az egyes bankok által felkínált betéti konstrukciókat (felsorolással)

Kamatszámító: Minden egyes bank esetében megismerhetjük, hogy adott betét adott futamidő mellett mekkora éves hozamot hoz a befektetőnek, illetve a futamidő lejártával mekkora összeg vehető fel.

Általános kalkulátor: Tetszőleges betét esetén tetszőlegesen megadott futamidő és éves kamatláb mellett kiszámítja, hogy mekkora lesz a kamat összege és a kamattal növelt összeg.

Ha valamelyik tanuló itt ellenőrizni szeretné a táblázatban előzőleg kiszámolt értékeit, azzal kell szembesülnie, hogy az itt kiszámított kamat nem egyezik a kamatos kamattal kiszámított kamattal. Így rájöhet, hogy a bankok nem kamatos kamattal számítják az éves kamatot. Ha pl. háromhavonta kiszámíttatja a tanuló a kamatot, azonnal felismerheti, hogy minden hónapban az éves kamat 1/12-e a havi kamat.

* A banki adatok a 2006. decemberi állapotokat mutatják. A tanárnak érdemes ennek megfelelően utánanézni, aktualizálnia az adatokat.

Hogyan számoltunk?: Itt részletes magyarázatok találhatóak. Megtudható innen például, hogy mit jelent a lépcsős kamatozás, illetve a sávós kamatozás.

Hagyjuk a tanulókat keresgélni! Valószínű, hogy először a „Bank”, esetleg a „Befektetés” oldalt nyitják ki. Ha rátaláltak a megfelelő oldalra, biztassuk őket, hogy a felkínált lehetőségeket minél több bank esetében alkalmazzák! Lehet, hogy ők is találkoznak azzal az ellentmondással, hogy a Kamatszámítóval kiszámított hozam nem minden esetben egyezik a Betétválasztóban látott éves hozammal. Ennek a frissítés eltérő időpontja lehet az oka.

Segített a „privátbankár”? Keressétek meg a választ a következő kérdésekre!

1. 100 000 Ft 3 hónapra történő lekötése esetén melyik bank kínálja a legnagyobb kamatot?
2. És 1 éves futamidő esetén?
3. Mit jelent a sávós és mit jelent a lépcsős kamatozás?
4. Lekötött betét esetén kamatos kamatot számítanak a bankok? Hogyan sikerült kideríteni?
5. Hogyan számítható ki az egy napra jutó kamat? És az egy hétre jutó?
6. Ha a futamidő lejárt előtt kiveszed a lekötött betét egy részét, általában mi a jellemző, milyen kamatot fizetnek a bankok a kivett, illetve a bennhagyott rész után?
7. Melyik banknál, milyen futamidővel helyeznéd el a lakásra gyűjtött 9 millió forintodat, ha tudod, hogy legalább fél évig nem tudsz lakást vásárolni?

II. HITEL

Ráhangelődés (kb. 5 perc)

Bizonyára minden jelenlévőnek van valamilyen álma, olyan árucikk, vagy utazás, amit szeretne megvásárolni, illetve elérni, de sok pénzbe kerül. Eláruljátok, hogy mit szeretnétek? Van olyan köztetek, aki azt is tudja, hogy mennyibe kerülne a vágyálma teljesítése? Nos, a bankok lehetőséget kínálnak hitel felvételére. A kérdés csak az, hogy melyiknek higgyünk? Hol járunk jobban? Melyik hitelkonstrukció a számunkra legkedvezőbb? Mit kell nagyon körültekintően megvizsgálni, kiszámítani a döntés előtt?

1. Áruhitel, személyi kölcsön

(Javasolt idő: 25 perc. Eszközigény: számológép. Munkaforma: frontális, majd egyéni.)

Javaslom, hogy először válasszunk azonos összeget, s ezzel végezzük el a számításokat. Utána mindenki kiszámíthatja a saját kölcsönfelvételének fizetési kötelezettségét is. Tegyük fel, hogy 300 000 Ft-ot szeretnénk tartós fogyasztási cikk megvételére felvenni. Ezt a fajta kölcsönt áruhitelnek nevezik. Először nézzük meg, hogy nekünk, mint a kölcsönt felvevő személynek, milyen feltételeknek kell eleget tennünk. A munkafüzetekben találtok egy ilyen feltételrendszert.

Tanulói munkafüzet: Áruhitel, személyi kölcsön

A bankok között ezen a téren nincs lényeges eltérés. Itt azt hiszem csak a „természetes személy” kifejezés szorul magyarázatra. Mit gondoltok, mit jelenthet ez? A köznyelvben magán-személynek mondanánk. Mi most nem egy céget, ügyvédi irodát stb. képviselünk, „csak saját magunkat”.

Hasonlítsuk össze két bank áruvásárlás esetére szóló hitelkínálatait! A munkafüzetben az 1. pont alatt két bank (JAVADRA SZOLGÁLUNK BANK és a VELÜNK KÖNNYEBB BANK) kínálatát találjátok meg. Felvehetünk ún. áruhitelt vagy személyi kölcsönt. Tanulmányozzátok át figyelmesen! Kérdezzetek, ha valami nem világos!

Itt a következő kérdések várhatók:

Mit jelent az, hogy a **kezelési költség** havi 0,5%, az induló hitelösszegre vetítve?

Minden hónapban a felvett kölcsön 0,5%-át kell fizetni, egy évben összesen a 6%-át.

Mit jelent az **előtörlesztési költség**?

Ha a futamidő lejártá előtt szeretnénk törleszteni a hátralévő adósságot, akkor ez többlet költséggel (előtörlesztési költséggel) jár. Természetesen ekkor a szerződést is módosítani kell, tehát annak költségét is felszámolhatja a bank.

Gondoljátok végig, hogy rendelkeztek-e annyi pénzzel, amennyi önerőt előír a bank! Ha nem, akkor mit érdemes tenni?

Vagy várunk 3 hónapot a vásárlással, és az alatt a jövedelmünket a JSZB számlájára utaltatjuk, vagy a másik, magasabb kamatozású hitelt vesszük igénybe.

Tegyük fel, hogy önálló keresettel rendelkeztek, és már legalább 3 hónapja a JSZB számlájára utaltatjátok jövedelmeiteket, tehát nem kell rendelkeznetek az önerővel. Számoljátok ki mind-

két bank esetében, hogy 300 000 Ft kölcsön felvétele esetén összesen mennyit kell fizetni majd a banknak, és mennyi lesz átlagosan a törlesztő részlet! Legyen a futamidő 1 év.

A tanulók várhatólag kiszámítják a felvett hitel éves kamatát, hozzáadják az egyéb felmerülő költségeket (ha havi százalékos költség, akkor egész évre számítva), és a kapott összeget hozzáadják a felvett hitelhez. Az átlagos törlesztő összeg kiszámítását a kapott összeg 12-vel való osztásával kapják. E számítás eredményeit lásd. a tanári mellékletben.

Itt mód nyílik a teljes hitelmutató, a THM jelentésének megbeszélésére is. A kamaton kívül még egyéb járulékos összegeket is kell fizetni. Ha ezeket összeadjuk, kiderül, hogy a felvett hitel összegénél mennyivel kell többet visszafizetni a banknak összesen. A THM tehát azt mutatja, hogy ez a többlet a felvett hitelnek hány százaléka.

Milyen eredményre jutottatok? Azonos feltételek mellett mennyi lenne az egyik, illetve a másik bank esetében a törlesztő részlet?

A 20%-os kamatot számító Javadra Szolgálunk Banknál mennyi a teljes hitelmutató? És a másik banknál?

Nem tudom, megfigyeltétek-e, hogy a részletre kapható árucikkek reklámszövegében (általában apró betűvel szedve) szerepel a THM is. Nem kevés az eltérés, hiszen pl. a számításaitok szerint 20%-os kamat esetében a THM 27%-nak adódott, a 31%-os esetében pedig 35%-nak.

Vajon személyi kölcsönt felvéve előnyösebb feltételek mellett juthatnánk pénzhez?

A VKB ugyan nagyon kedvezőnek látszó kamatlábat kínál, viszont a legkevesebb összeg, amit felvehetünk 500 000 Ft. Mit tegyünk?

Számítsuk ki, hogy mennyi lenne a havi átlagos törlesztő részlet 500 000 Ft felvétele esetén a VKB-nál, a futamidő legyen 18 hónap. A másik banktól viszont csak 300 000 Ft-ot vegyünk fel 1 évre, így össze tudjuk majd hasonlítani ennek a banknak is a kétfajta hitelkonstrukcióját, a személyi kölcsönt és az áruhitelt.

Melléklet a tanároknak: A helytelenül kiszámolt törlesztő részlet

A kérdés az, hogy helyesen számoltatok-e? Érdemes-e úgy hitelt felvenni, hogy minden hónapban törlesztjük a részletet, s a bank úgy tesz, mintha végig a kezdeti pénzösszeg lenne a tartozásunk?

2. Hogyan számítsuk ki helyesen a havi törlesztő részletet?

(Javasolt idő: 20 perc. Eszközigény: Számológép. Munkaforma: frontális.)

Csak érdeklődő és megfelelő algebrai tudással rendelkező csoporttal dolgozzuk fel a hitel törlesztő részletének kiszámítását!

Nézzük lépésenként! Felveszünk 300 000 Ft hitelt 1 éves futamidőre. A bank tájékoztatója szerint az éves kamat 20%. Tegyük fel, hogy a bank $\frac{20}{12} \approx 1,6666667(\%)$ havi kamatlábbal számol. Mekkora lesz a törlesztendő összeg 1 hónap múlva?

(305 000 Ft)

Most, az első hónap végén törlesztünk. Nem tudjuk mekkora a törlesztő részlet, jelöljük x -szel.

Hogyan számítanánk ki újabb 1 hónap múlva, hogy mekkora a törlesztendő összeg?

$$\left[300000 \cdot \left(1 + \frac{20}{12} \cdot \frac{1}{100} \right) - x \right] \cdot \left(1 + \frac{20}{12} \cdot \frac{1}{100} \right) = 300000 \cdot \left(1 + \frac{20}{12} \cdot \frac{1}{100} \right)^2 - x \cdot \left(1 + \frac{20}{12} \cdot \frac{1}{100} \right)$$

Ebből x Ft-ot törlesztünk a második hónap végén.

Látszik, hogy a $\left(1 + \frac{20}{12} \cdot \frac{1}{100} \right)$ szám többször fog szerepelni a számításban, jelöljük ezért,

mondjuk q -val. Így a törlesztendő összeg a 2. hónap végén: $300000q^2 - xq$.

Ha a hónap végén törlesztünk is, akkor az újabb havi kamatot már erre kell számítanunk:

$300000q^2 - xq - x$. Így egy hónap múlva (3. hónap) a törlesztendő összeg:

$$(300000q^2 - xq - x) \cdot q = 300000q^3 - xq^2 - xq.$$

A harmadik hónap végén ismét törlesztünk x Ft-ot. A harmadik hónap végén:

$$(300000q^2 - xq - x) \cdot q - x = 300000q^3 - xq^2 - xq - x.$$

Látjátok már, hogy hónapról hónapra hogyan alakul a törlesztendő összeget megadó képletünk?

A 12. hónap végén befizetett utolsó részlettel elfogy a tartozásunk. A képletünk hogyan alakul? Egy egyenletet kaptunk, benne az ismeretlen x jelöli. Fejezzétek ki x -et!

Az ötlet: az x kiemelése a 11 tagú összegből lehet, hogy csak segítséggel jut eszükbe a tanulóknak.

$$\text{Tehát a havi törlesztő összeg hogyan számítható ki? } x = \frac{300000q^{12}}{q^{11} + q^{10} + \dots + q + 1}.$$

Most már ki lehetne számítani, de elég sok számolással járna. A nevezőben lévő szám kiszámítása a nagyobb gond. Foglalkozzunk azzal külön! Ha ezt a kifejezést megszoroznánk $(q-1)$ -gyel, egyszerűbb alakú lenne. Próbáljátok ki!

Persze, hogy ne változzon a kifejezés értéke, el is kell osztanunk $(q-1)$ -gyel! Így az x kiszámítása már könnyebbé vált:

$$x = \frac{300000 \cdot q^{12} (q-1)}{q^{12} - 1}.$$

Mennyinek adódott a havi törlesztő részlet?

(27 790 Ft)

Nézzük meg, hogy a privátbankár egyetért-e velünk!

Nyissátok ki a Privátbankár honlapján a Lakosság menü Hitelek almenüjében a Kamat- és törlesztés-számító programot! Számításunkhoz válasszuk a megadott bankok és csomagjaik közül a VKB áruvásárlási gyorskölcsönét! Ezzel a kalkulátorral a mi számításaink során kapott összegnél nagyobb összeg szerepel. Tévedtünk volna?

Valóban, elfelejtettük a törlesztő részlethez hozzáadni a kezelési költség havi összegét. Ez szerencsére könnyen számítható, hiszen a felvett hitelre vonatkozik a kamatláb, tehát a 18 000 Ft-nak 1/12-ed részét kell hozzáadnunk. Most már egyezik? Nos, ennyivel is okosabbak lettünk! Nem rejtély már számunkra a hitelfelvétel részletösszegének kiszámítása.

II. MELLÉKLET A TANÁROKNAK

2. Hogyan számoljuk ki helyesen a havi törlesztő részletet?

A helytelenül kiszámolt törlesztő részlet

300 000 Ft **áruhitel** felvétele esetén 12 hónapos futamidő mellett **helytelenül kiszámított** havi törlesztő részlet és THM:

JAVADRA SZOLGÁLUNK Bank (JSZB):

Kamat: 60 000 Ft

Kezelési költség (évi): 18 000 Ft

Ügyintézési díj: 3000 Ft

Összesen: 81 000 Ft

Teljes összeg: 381 000 Ft

Átlagos havi törlesztő részlet: 31 750 Ft

THM: $\frac{81000}{300000} = 0,27$, azaz 27%.

VELÜNK KÖNNYEBB BANK (VKB):

Kamat: 93 000 Ft

Kezelési költség (egyszeri, előre fizetendő): 12 000 Ft

Ügyintézési díj: -

Összesen: 105 000 Ft

Teljes összeg: 405 000 Ft

Átlagos havi törlesztő részlet: 32 750 Ft (+ az egyszeri 12 000 Ft)

THM: $\frac{105000}{300000} = 0,35$, azaz 35%.

300 000 Ft **személyi kölcsön** felvétele esetén 12 hónapos futamidő mellett **helytelenül kiszámított** havi törlesztő részlet és THM:

JAVADRA SZOLGÁLUNK Bank (JSZB):

Kamat: 63 000 Ft

Kezelési költség (egyszeri, előre fizetendő): 4000 Ft

Ügyintézési díj: 5000 Ft

Kezelési költség (évi): 7200 Ft

Összesen: 75 200 Ft (+ 4000 Ft egyszeri)

Teljes összeg: 379 200 Ft

Átlagos havi törlesztő részlet: 31 267 Ft (+ az egyszeri 4000 Ft)

THM: $\frac{79200}{300000} = 0,264$, azaz 26,4%.

500 000 Ft **személyi kölcsön** felvétele esetén 18 hónapos futamidő mellett **helytelenül kiszámított** havi törlesztő részlet és THM:

VELÜNK KÖNNYEBB Bank (VKB):

Kamat: 90 000 Ft

Kezelési költség (egyszeri, előre fizetendő): 7500 Ft

Kezelési költség (18 hónap): 26 100 Ft

Összesen: 116 100 Ft (+ 7500 Ft egyszeri)

Teljes összeg (18 hónapra): 623 600 Ft

Átlagos havi törlesztő részlet: 34 228 Ft (+ az egyszeri 7500 Ft)

Az 1 évre kivetített THM: $\frac{123600}{500000} \cdot \frac{2}{3} = 0,164$, azaz 16,4%.

Tanulói munkafüzet:**II. HITEL****1. Áruhitel, személyi kölcsön****Áruhitel:**

Az áruhitel igénybevételét a bankok általában feltételekhez kötik.

A gyorskölcsönt az veheti igénybe, aki:

- 18. életévét betöltötte,
- természetes személy,
- legalább 3 hónapos, folyamatos munkaviszonya van,
- legalább havi 32 000 Ft igazolt nettó jövedelemmel rendelkezik.

JAVADRA SZOLGÁLUNK BANK (JSZB)	
Leírás:	Tartós fogyasztási cikkek, valamint szolgáltatások (pl. utazás) finanszírozására felvehető kölcsön
Hitelösszeg:	20 000 Ft–1 000 000 Ft
Éves kamatláb:	22%, 3 hónapos JSZB számlamúlttal 20%
Futamidő:	6 hónaptól 48 hónapig
Kezelési költség (évi):	havi 0,5%, az induló hitelösszegre vetítve
Kezelési költség: (egyszeri, előre)	Nincs
Előtörlesztési költség:	3000 Ft ügyintézési díj
Szerződésmódosítási díj:	3000 Ft ügyintézési díj
Ügyintézési díj:	3000 Ft
Hitelbírálati díj:	nincs
Biztosíték típusa:	Ön a havi fizetéséből törleszt
Rendszeres min. havi nettó jövedelem: egyénileg:	32 000 Ft
Termék minimum vételára:	20 000 Ft
Saját erő minimális nagysága:	150 000 Ft-ig min. 10%, 3 hónapos JSZB számlamúlttal 300 000 Ft-ig 0%, egyéb esetben 20%

Egyéb megjegyzések:

Ha JSZ Banknál vezetett Lakossági Folyószámlával rendelkezik, amelyre legalább 3 hónapja jövedelem-átutalás érkezik, 300 000 Ft kölcsönösszegig nem szükséges saját erő, 300 000 Ft kölcsönösszeg felett 20% a saját erő aránya.

Minden más esetben 150 000 Ft kölcsönösszegig 10%, 150 000 Ft kölcsönösszeg felett 20% saját erő szükséges.

VELÜNK KÖNNYEBB BANK (VKB)	
Leírás:	VKB áruvásárlási hitel
Hitelösszeg:	25 000 Ft–1 000 000 Ft
Éves kamatláb:	31%
Futamidő:	6 hónaptól 48 hónapig
Kezelési költség (évi):	nincs
Kezelési költség: (egyszeri, előre)	4%
Előtörlesztési költség:	nincs
Szerződésmódosítási díj:	nincs
Hitelbírálati díj:	nincs
Biztosíték típusa:	Ön a havi fizetéséből törleszt
Rendszeres min. havi nettó jövedelem: egyénileg:	30 000 Ft
Termék minimum vételára:	25 000 Ft
Saját erő minimális nagysága:	nem szükséges saját erő

Egyéb megjegyzések:

36 hónapnál hosszabb futamidő csak 300 000 Ft feletti hitelösszeg esetén lehetséges.

A havi törlesztő részlet összege minimum 3000 Ft, maximum 37 000 Ft lehet.

Személyi kölcsön:

JAVADRA SZOLGÁLUNK BANK (JSZB)	
Leírás:	Forint Személyi kölcsön
Hitelösszeg:	100 000 Ft–5 000 000 Ft
Futamidő:	12 hónaptól 60 hónapig
Hitel kamat:	100 000–1 600 000 Ft: 21%
Hitel kamat:	1 600 001–3 000 000 Ft: 20%
Hitel kamat:	3 000 001–5 000 000 Ft: 19%
Kezelési költség: (egyszeri, előre)	folyósítás JSZB folyószámlára: 1%, min. 4000 Ft más banknál vezetett számlára: 2%, min. 8000 Ft
Előtörlesztési költség:	részleges előtörlesztésre nincs lehetőség
Szerződésmódosítási díj:	átütemezés díja 7%
A törlesztő részlet maximális nagysága a nettó fizetéshez képest:	a törlesztő részlet állandó, a bank állapítja meg
Ügyintézési díj:	5000 Ft
Kezelési költség saját banknál vezetett számláról:	havi 0,19%, min. havi 600 Ft (évi 2,28%, min. évi 7200 Ft)
Kezelési költség idegen banknál vezetett számláról:	havi 0,29%, min. havi 700 Ft (évi 3,48%, min. évi 8400 Ft)
Hitelbírálati díj:	nincs
Biztosíték típusa:	Ön a havi fizetéséből törleszt
Rendszeres min. havi nettó jövedelem: egyénileg:	minimálbér

Egyéb megjegyzések:

A JSZB Személyi kölcsön minimum összege 100 000 Ft, maximuma 5 000 000 Ft, de nem haladhatja meg az Ön jövedelmének tízszeresét. A kölcsön futamidejét Ön választhatja meg, 12 és 60 hónap között.

A törlesztés lakossági bank- vagy folyószámláról történik, beszedési megbízással, azaz az Ön által megadott számláról a JSZB minden hónapban automatikusan levonja a törlesztés összegét.

VELÜNK KÖNNYEBB BANK (VKB)	
Leírás:	Személyi kölcsön ingatlanfedezet és kezes nélkül
Hitelösszeg:	500 000 Ft–6 000 000 Ft
Futamidő:	12 hónaptól 72 hónapig
Hitel kamat:	12–59 hó, 500 000–1 000 000 Ft esetén 12%
Hitel kamat:	12–59 hó, 1 000 000 Ft–4 000 000 Ft között 12%
Hitel kamat:	12–59 hó, 4 000 000 Ft–6 000 000 Ft között 12%
Hitel kamat:	60 hó, 500 000–1 000 000 Ft között 12%
Hitel kamat:	60 hó, 1 000 000 Ft–3 000 000 Ft között 12%
Hitel kamat:	60 hó, 3 000 000 Ft–4 500 000 Ft között 12%
Hitel kamat:	72 hó, 500 000–1 000 000 Ft között 12%
Hitel kamat:	72 hó, 1 000 000–4 000 000 Ft között 12%
Hitel kamat:	72 hó, 4 000 000 Ft–6 000 000 Ft között 12%
Kezelési költség (évi):	12–59 hó: 3,48% / év (havi 0,29%) 12–59 hó: 8,28% / év (havi 0,69%) 12–59 hó: 9,48% évente (0,79% havonta) 60 hó, 1 000 000 Ft–4 000 000 Ft között 7,08% (havi 0,59%) 60 hó, 4 000 000 Ft–6 000 000 Ft között 3,48% (havi 0,29%) 60 hó, 500 000–1 000 000 Ft között 8,28% (havi 0,69%) 72 hó, 1 000 000 Ft–4 000 000 Ft: 7,08% (havi 0,59%) 72 hó, 4 000 000 Ft–6 000 000 Ft: 3,48% (havi 0,29%) 72 hó, 500 000–1 000 000 Ft között 8,28% (havi 0,69%)
Kezelési költség: (egyszeri, előre)	1,5%
Előtörlesztési költség:	35 000 Ft
Szerződésmódosítási díj:	nincs
A törlesztő részlet maximális nagysága a nettó fizetéshez képest:	
Hitelbírálati díj:	nincs
Biztosíték típusa:	Ön a havi fizetéséből törleszt
Rendszeres min. havi nettó jövedelem: egyéni:	havi minimum nettó rendszeres jövedelem 65 000 Ft
Rendszeres min. havi nettó jövedelem: társigénylés esetén:	90 000 Ft

III. SZEMÉLYI JÖVEDELEMADÓ

Ráhangelődés (kb. 5 perc)

Kedves jövendő munkavállalók! A most érvénybelépő kormányzati rendeletek szerint 2007-től minden munkavállalónak magának kell elkészítenie a személyi jövedelemadó bevallását, még pontosabban a rendelet szerint a munkáltatók nem készíthetik el. Ez egyelőre a szüleiteket érintheti rosszul, hiszen ha eddig a munkáltató végezte ezt a feladatot, most bizony majd nekik kell eligazodniuk az adóbevallás 64 oldalas útmutatójának szövegében. Most, hogy már ti lettetek a család „szakértői” hitel és takarékosági ügyek terén, nem árt, ha a személyi jövedelem bevallása területén is szerezték némi ismeretet. Most a 2006-os adóbevallás jogszabályait vesszük alapul.

1. Kétkulcsos adó számítása

(Javasolt idő: 30 perc. Eszközigény: Számológép személyenként. Munkaforma: frontális, majd egyéni.)

Tanulói munkafüzet: A személyi jövedelemadó mértéke

Hazánkban kétkulcsos adórendszer van érvényben. Ez a következőt jelenti:

Ha az éves jövedelem összege: 0 Ft–1 550 000 Ft, akkor 18%, ha 1 550 000 Ft feletti, akkor 279 000 Ft és az 1 550 000 Ft feletti rész 36%-a a személyi jövedelemadó.

E szerint mennyi személyi jövedelemadót fizetne az a polgár, akinek az éves jövedelme

- a) 860 000 Ft,
- b) akinek mind a 12 hónapban a havi jövedelme 112 000 Ft,
- c) akinek az éves jövedelme 2 000 000 Ft,
- d) akinek az éves jövedelme 4 700 000 Ft?

(a) 154 800 Ft, b) 241 920 Ft, c) 441 000 Ft, d) 1 413 000 Ft)

Ahogy mondani szokták, a „bérből és fizetésből élők” személyi jövedelemadója csökkenthető bizonyos feltételek megléte esetén. Ezt adójóváírásnak nevezik. Adójóváírásra évi 2 100 000 Ft jövedelemig kerülhet sor. Nézzük, hogyan!

Tanulói munkafüzet: Adójóváírás

Ha az éves összjövedelem nem haladja meg az 1 500 000 Ft-ot (ezt nevezik jogosultsági határnak), akkor az adójóváírás az adóévben megszerzett bér 18%-ka, maximum hónaponként 9000 Ft. Ha az éves jövedelem meghaladja az 1 500 000 Ft-ot, de legfeljebb 2 100 000 Ft, akkor kevesebb adót írhat jóvá a munkavállaló. Az 1 500 000 Ft-ig jóváírt adót csökkentenie kell az 1 500 000 Ft-ot meghaladó jövedelem 18%-ával.

További kiegészítő adójóváírás is létezik, de egy szuszra úgy látom, ennyi is elég. Próbáljuk ki a tudományt néhány példán! Térjünk vissza az előbbi négy fizetéshez!

Számítsátok ki, hogy amennyiben jogosult az adott munkavállaló adójóváírásra, akkor mennyi adót írhat jóvá! Így végül is mennyi adót fizet? Mennyi lesz a nettó jövedelme, azaz a személyi jövedelemadó levonása utáni pénzösszeg?

Számoljátok ki azt is, hogy az adózó az éves jövedelmének összesen hány százalékát fizeti be személyi jövedelemadóba!

Hagyjuk el a frontális megbeszélést! Ha szükséges, csak egyénileg segítsünk a gyerekeknek! Bízassuk őket, hogy olvassák el a munkafüzetükben is szereplő információkat!

Melléklet a tanároknak: Az adójóváírás jogosultságára hozott példák megoldásai

2. Kiegészítő adójóváírás alkalmazása

(Munkaforma: frontális, majd egyéni.)

Ismerkedjünk meg a kiegészítő adójóváírással is!

Tanulói munkafüzet: Kiegészítő adójóváírás

Ha az adóalanynak az éves jövedelme nem haladja meg az 1 millió forintot (kiegészítő jogosultsági határ), akkor az adójóváírás összege a bér 18%-a, de maximum havi 11 340 Ft.

Ha az éves jövedelem meghaladja az 1 millió forintot, de nem több 1 550 000 Ft-nál, akkor a kiegészítő adójóváírás összegét csökkenteni kell az 1 millió forint feletti jövedelem 5%-ával.

Ha a jövedelem meghaladja az 1 550 000 Ft-ot, a jogosultság csak a kiegészítő adójóváírásra szűnik meg, tehát adójóváírásra 2 000 100 Ft-ig jogosult.

Megint vegyük elő a kezdeti négy példát, s nézzük meg, hogy ennek figyelembevételével hogyan alakul az adójuk összege!

Most már, hogy a tanulók valószínűleg jobban értik a szaknyelvet, könnyebben megy a fogalom megértése, és a kérdéses mennyiség kiszámítása is. Ha lehet, ismét hagyjuk el az eredmények frontális összehasonlítását. Viszont engedjük, hogy a tanulók összehasonlítsák eredményeiket! Ezzel egy kicsit imitálhatjuk a későbbi (munkavállalói) helyzetét, hiszen akkor is majd valószínűleg egy másik munkatársa adóbevallásával hasonlítja össze saját benyújtandó adóbevallását.

Melléklet a tanároknak: A kiegészítő adójóváírás figyelembevételével számított személyi jövedelemadók

Vajon mekkora az a legnagyobb éves jövedelem, ami esetén jóváírható az összes adó, azaz nem kell adót fizetni?

(756 000 Ft)

Ez havonta 63 000 Ft jövedelmet jelent, ami lényegében megegyezik a minimálbérrel. Az adóbevallást persze ekkor is el kell készíteni.

A minimálbér 2006-ban 62 500 Ft.

3. Reklámügynökség

(Javasolt idő: 10 perc; Eszközigeny: számológép személyenként; Munkaforma: csoportban)

Tanulói munkafüzet: Információk a reklámszövegek megírásához

Alakítsatok ki 3-4 fős csoportokat! Minden csoport egy reklámügynökség tagja. Felkereste az ügynökséget a VELÜNK KÖNNYEBB BANK munkatársa azzal a megbízással, hogy készítsenek reklámot az új betéti konstrukciójukról, és az új hitelkonstrukciójukról. A reklámokat napilapban kívánják megjelentetni. Az új betéti konstrukció neve: Párna Helyetti Betétszámla. Az új hitelkonstrukció neve: Villámkölcson.

A Párna Helyetti Betétszámla nyitó összege és minimumegyenlege 17 éves korig 6000 Ft, 17 éven felülieknek 20 000 Ft. Nincs bank által meghatározott futamidő. A bank a betéti kamatot naponta számolja el, és havonta írja jóvá. A számlán elhelyezett összeg az elhelyezés napjától a felvétel napját megelőző napig kamatozik. Az éves kamatláb 4,5%.

A Villámkölcson 75 000 Ft–500 000 Ft-ig vehető igénybe. Az éves kamatláb: 17,99%. Futamidő: 1–5 év. Ha pl. 500 000 Ft hitelt vesz föl valaki öt éves futamidőre, akkor a havi törlesztő részlete: 14 361 Ft. THM: 24,92%.

Készítsétek el mindkét „termék” reklámszövegét! Képet is tervezhettek a reklámszöveg mellé!

Cél, hogy a tanulók e feladat kapcsán maguk is felismerjék a reklámok „lélektanát”: Minél kedvezőbb színben tüntetni fel a fogyasztásra szánt terméket. Ennek érdekében, írott szöveg esetében alkalmazhatják a különböző betűméreteket, kedvező képi megjelenítést.

III. MELLÉKLET A TANÁROKNAK

1. Kétkulcsos adó számítása

Az adójóváírás jogosultságára hozott példák megoldásai:

a) Éves jövedelme 860 000 Ft, ennek 18%-a 154 800 Ft. Ez több mint a megengedett maximum (108 000 Ft), tehát 108 000 Ft lesz az adójóváírása.

Így összesen: $154\,800\text{ Ft} - 108\,000\text{ Ft} = 46\,800\text{ Ft}$ adót fizet, így pedig a nettó jövedelme: 813 200 Ft. Az adója összesen a bruttó jövedelmének 5,44%-a.

b) Éves jövedelme 1 344 000 Ft, ennek 18%-a 241 920 Ft. Ez több mint a megengedett maximum (108 000 Ft), tehát 108 000 Ft lesz az adójóváírása.

Így összesen: $241\,920\text{ Ft} - 108\,000\text{ Ft} = 133\,920\text{ Ft}$ adót fizet, tehát a nettó jövedelme: 1 210 080 Ft. Az adója összesen a bruttó jövedelmének 9,96% \approx 10% -a.

c) Éves jövedelme 2 000 000 Ft. Ez 500 000 Ft-tal meghaladja a jogosultsági határt.

A 108 000 Ft adójóváírást csökkenteni kell az 500 000 Ft 18%-ával, azaz 90 000 Ft-tal. Tehát $108\,000\text{ Ft} - 90\,000\text{ Ft} = 18\,000\text{ Ft}$ lesz az adójóváírása.

Így összesen: $441\,000\text{ Ft} - 18\,000\text{ Ft} = 423\,000\text{ Ft}$ adót fizet, tehát a nettó jövedelme: 1 577 000 Ft. Az adója összesen a bruttó jövedelmének 21,15%-a.

d) Éves jövedelme 4 700 000 Ft. Az adózót nem illeti meg az adójóváírás, mivel az éves jövedelme meghaladta a 2 000 100 Ft-ot. Tehát 1 413 000 Ft adót fizet. Az adója összesen a bruttó jövedelmének 30,06%-a.

2. Kiegészítő adójóváírás alkalmazása

A kiegészítő adójóváírás figyelembevételével számított személyi jövedelemadók:

Csak az a) és a b) esetben vehető igénybe ez az adójóváírás.

a) Éves jövedelme 860 000 Ft. Ennek 18%-a 154 800 Ft.

Havi 11 340 Ft kiegészítő adójóváírás összesen legfeljebb 136 080 Ft adójóváírást tesz lehetővé, tehát ennyivel csökkenthető a kiszámított adója. Így összesen:

$154\,000\text{ Ft} - 136\,080\text{ Ft} = 18\,720\text{ Ft}$ adót fizet.

Az adója összesen a bruttó jövedelmének 2,18%-a.

b) Éves jövedelme 1 344 000 Ft. Ennek 18%-a 241 920 Ft.

A kiegészítő adójóváírás 136 080 Ft összegét csökkenteni kell az 1 millió forint feletti rész 5%-ával, azaz 17 200 Ft-tal. Tehát:

$136\,080\text{ Ft} - 17\,200\text{ Ft} = 118\,880\text{ Ft}$ -tal csökkentheti az adóját. Így összesen:

$241\,920\text{ Ft} - 118\,880\text{ Ft} = 123\,040\text{ Ft}$ adót fizet.

Az adója összesen a bruttó jövedelmének 9,15%-a.

Tanulói munkafüzet:**III. SZEMÉLYI JÖVEDELEMADÓ****1. Kétkulcsos adó számítása****A személyi jövedelemadó mértéke:**

A 2006-ban érvényes személyi jövedelemadóról szóló törvény szerint a személyi jövedelemadó mértéke:

Ha az éves jövedelem összege: 0 Ft–1 550 000 Ft, akkor 18%,

ha 1 550 000 Ft feletti, akkor 279 000 Ft és az 1 550 000 Ft feletti rész 36%-a.

Adójóváírás:

Ha az éves összjövedelem nem haladja meg az 1 500 000 Ft-ot (ezt nevezik jogosultsági határnak), akkor az adójóváírás az adóévben megszerzett bér 18%-ka, maximum hónaponként 9000 Ft.

Ha az éves jövedelem meghaladja az 1 500 000 Ft-ot, de legfeljebb 2 100 000 Ft, akkor kevesebb adót írhat jóvá a munkavállaló. Az 1 500 000 Ft-ig jóváírt adót csökkentenie kell az 1 500 000 Ft-ot meghaladó jövedelem 18%-ával.

2. Kiegészítő adójóváírás alkalmazása**Kiegészítő adójóváírás:**

Ha az adóalanynak az éves jövedelme nem haladja meg az 1 millió forintot (kiegészítő jogosultsági határ), akkor az adójóváírás összege a bér 18%-a, de maximum havi 11 340 Ft.

Ha az éves jövedelem meghaladja az 1 millió forintot, de nem több 1 550 000 Ft-nál, akkor a kiegészítő adójóváírás összegét csökkenteni kell az 1 millió forint feletti jövedelem 5%-ával.

Ha a jövedelem meghaladja az 1 550 000 Ft-ot, a jogosultság csak a kiegészítő adójóváírásra szűnik meg, tehát adójóváírásra 2 000 100 Ft-ig jogosult.

3. Reklámügynökség**Információk a reklámszövegek megírásához:**

Felkereste az ügynökséget a VELÜNK KÖNNYEBB BANK munkatársa azzal a megbízással, hogy készítsenek reklámot az új betéti konstrukciójukról, és az új hitelkonstrukciójukról. A reklámokat napilapban kívánják megjelentetni. Az új betéti konstrukció neve: Párna Helyetti Betétszámla. Az új hitelkonstrukció neve: Villámkölcsön.

A Párna Helyetti Betétszámla nyitó összege és minimumegyenlege 17 éves korig 6000 Ft, 17 éven felülieknek 20 000 Ft. Nincs bank által meghatározott futamidő. A bank a betéti kamatot naponta számolja el, és havonta írja jóvá. A számlán elhelyezett összeg az elhelyezés napjától a felvétel napját megelőző napig kamatozik. Az éves kamatláb 4,5%.

A Villámkölcsön 75 000 Ft–500 000 Ft-ig vehető igénybe. Az éves kamatláb: 17,99%. Futamidő: 1–5 év. Ha pl. 500 000 Ft hitelt vesz föl valaki öt éves futamidőre, akkor a havi törlesztő részlete: 14 361 Ft. THM: 24,92%.