



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Pedagogická fakulta

Katedra matematiky

Bakalářská práce

**Sbírka řešených příkladů z finanční matematiky
pro 2. stupeň ZŠ- finanční produkty**

Vypracoval: Roman Vraspír

Vedoucí práce: RNDr. Vladimíra Petrášková, Ph.D.

České Budějovice 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci na téma Sbíрка řešených příkladů z finanční matematiky pro 2. Stupeň ZŠ- finanční produkty jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích

.....

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval RNDr. Vladimíře Petráškové, Ph.D. za odborné vedení, podnětné rady.

Sbírka řešených příkladů z finanční matematiky pro 2. Stupeň ZŠ- finanční produkty

A digest of solved problems of financial mathematics for lower secondary school- financial products

Anotace

Cílem práce je vytvořit sbírku řešených příkladů z finanční matematiky, která bude určena pro žáky 2. stupně ZŠ. Práce bude zaměřena na následující téma: jednoduché a složené úrokování, běžný účet – debetní, kreditní karta, spořicí účet, termínované vklady, úvěry, splátkový prodej.

Abstract

The goal is to create a collection of examples of financial mathematics, which will be intended for students **of lower secondary school**. The work will be focused on the following topic: simple and compound interest, current account – debit, credit card, savings account, term deposits, loans, installment sale

Obsah

1. Úvod	5
2. Úročení	7
2.1 Základní pojmy.....	7
2.2 Jednoduché úročení	8
2.3 Složené úročení.....	18
3. Běžný účet	23
3.1 Debetní karty	30
3.2 Kreditní karty	30
4. Spořicí účet	35
5. Termínované vklady	40
6. Úvěry	44
6.1 Spotřebitelské úvěry	45
6.2 Hypoteční úvěry.....	46
6.3 Leasing	47
7. Splátkový prodej	51
8. Závěr	55
9. Citované zdroje	56
9. 1. Literatura	56
9. 2. Internetové zdroje	58

1. Úvod

Obsah práce vychází ze standardů finanční gramotnosti, které byly 21. ledna 2013 implementovány do RVP ZŠ. Za implementování standardů do RVP odpovídá Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Tyto změny nastaly po sedmi letech od jeho vzniku. A začaly se vyučovat od 1. září 2013.[1]

Cílem finanční gramotnosti je finančně gramotný člověk, který je schopný zabezpečit svojí rodinu, orientovat se v problematice peněz a cen a zacházet s finančními nástroji (pojistky, úvěry, debetní karty).[2]

Finančně gramotný člověk (vzdělaný spotřebitel) může pochopit informace, jaké jsou mu poskytovány, a pak dělat informovaná rozhodnutí.

Hlavní zájem o finanční gramotnost v naší populaci má vláda, kde se dostává do popředí její diskuze, dále finanční instituce, politické strany, média a sociologové.[3]

Finanční gramotnost musí vycházet i ze změn, ke kterým v průběhu let dochází. Mezi ně řadíme demografický vývoj ČR, politické změny po roce 1989, čímž je myšleno změny po Sametové revoluci, další změnou je liberalizace ekonomiky.[4]

Příslušné dokumenty finanční gramotnosti, které jsou stěžejní, pro rozvoj finanční gramotnosti jsou **Usnesení vlády č. 1594 ze dne 7. prosince 2005, Strategie finančního vzdělávání/Národní strategie finančního vzdělávání (2007/2010), Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách (2007)**. V dokumentu **Usnesení vlády č. 1594 ze dne 7. prosince 2005** byl položen základní kámen budoucího systematického přístupu státu k finančnímu vzdělávání. **Strategie finančního vzdělávání/Národní strategie finančního vzdělávání (2007/2010)** je ucelený systematický přístup k posílení finanční gramotnosti občanů ČR. Je zde navrženo rozdělit finanční vzdělávání do dvou pilířů, a to vzdělávání školního a vzdělávání navazujícího.[5]

Dokument **Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách (2007)** obsahuje Standard finanční gramotnosti (tento materiál byl vypracován MF ve spolupráci s MŠMT a MPO).

Cílem této bakalářské práce je nastínit a přiblížit finanční problematiku žákům ZŠ prostřednictvím řešených příkladů z běžného života. Pokusíme se vysvětlit na jednotlivých příkladech, co znamená jednoduché a složené úrokování, jak se v praxi počítá a k čemu nám slouží. Dalšími tématy práce budou běžný účet a s ním spojená kreditní a debetní karta, spořicí účty, termínované vklady, úvěry a splátkový prodej.

Proč jsem si zvolil toto téma bakalářské práce? Vysvětlení je jednoduché. Podle mého názoru by si měl každý člověk ve svém osobním životě umět spočítat například výši úroku, odhadnout kolik může splácet každý měsíc, aby se svou výplatou a rodinou byl finančně v kladných číslech nebo se správně rozhodnout pro investiční produkt.

2. Úročení

2.1 Základní pojmy

Na začátek bychom si měli definovat základní pojmy, které jsou důležité pro pochopení řešení jednotlivých příkladů.

Co je to **úrok**? Zapůjčí-li jeden subjekt druhému peněžní prostředky, bude požadovat odměnu jako náhradu za dočasnou ztrátu kapitálu, za riziko spojené se změnami tohoto kapitálu (s inflací) a za nejistotu, že kapitál nebude splacen v dané lhůtě a výši. Tato odměna se nazývá úrok.

Doba splatnosti je doba, po kterou je peněžní částka uložena nebo zapůjčena, tedy za kterou počítáme úrok.

Pokud chceme vyjádřit úrok v procentech z hodnoty kapitálu za časové období, mluvíme o **úrokové sazbě**. Kdybychom měli uvést příklad, tak p.a. značí roční úrokovou sazbu, například 8 % p.a znamená, že z každé stokoruny dostaneme na konci roku úrok 8 Kč, p.s. značí pololetní úrokovou sazbu, p.q. čtvrtletní, p.m. měsíční a p.d. denní.

Úrokové období je doba, za kterou se úroky pravidelně připisují.[6]

2.2 Jednoduché úročení

Jednoduchým úročením rozumíme takový typ úročení, kdy se úroky nepřičítají k uloženému kapitálu a dále se neúročí, tzn. úročí se stále původní částka. **Striktní je, že jednoduché úročení se počítá v jednom úrokovém období.** Dále v textu budeme uvažovat roční úrokové období.

Na začátku bychom si měli ukázat některé metody pro výpočet počtu dní trvání obchodní transakce.

Odečítací metoda je důležitá, když chceme zjistit počet dní za dané období. Tato metoda počítá s 30 dny v měsíci. Např. chceme vypočítat počet dnů v období od 30. 1. 2013 do 15.9 2013.

$$\text{Řešení: } \underbrace{(15-30)}_a + \underbrace{(9-1)}_b \cdot 30 = -15 + 240 = \underline{\underline{225}}$$

a... nejdříve od sebe odečteme dny, vždy nejdřív od druhého počtu dní v měsíci odečteme první počet dní

b... od druhého zadaného měsíce odečteme první zadaný měsíc, a poté vynásobíme 30, což je počet dnů v měsíci.[7]

Ilustrační příklad 1

Vypočítej počet dnů v období od 5. 3. 2012 do 17.8 2012?

$$\text{Řešení: } (17-5) + (8-3) \cdot 30 = 12 + 150 = \underline{\underline{162}}$$

Počet dnů v období je 162.

Poznámka

V praxi je běžné, že při výpočtu počtu dnů transakce, se nezapočítá buď počáteční den transakce, nebo konečný den transakce.

Počet dní v měsíci závisí také na tom, s jakým standardem máme danou úlohu řešit.

Tři nejpoužívanější standardy jsou:

- Standart ACT/365 – kde se uvádí skutečný počet dnů v roce tedy, $n = \frac{t}{365}$
- Standart ACT/360 – kde se uvádí počet dnů v roce jako 360 dnů a t v čitateli je skutečný počet dní transakce, $n = \frac{t}{360}$
- Standart 30E/360 – kde počítáme dni v měsíci jako 30 dnů, a počet dnů v roce je 360

Uvedeme příklad.

Ilustrační příklad 2

Vypočítej počet dnů v období od 5. 3. 2012 do 17.8 2012? (Použijeme standardy E30/360, ACT/360, ACT/365)

Řešení:

Výpočet počtu dní za dané období je uveden v tabulce 1. Nezahrneme den uložení peněz.

Od	Do	Počet dní		
		30E/360	ACT/360	ACT/365
5. 3. 2012	31. 3. 2012	25	26	26
1. 4. 2012	30. 4. 2012	30	30	30
1. 5. 2012	31. 5. 2012	30	31	31
1. 6. 2012	30. 6. 2012	30	30	30
1. 7. 2012	31. 7. 2012	30	31	31
1. 8. 2012	17. 8. 2012	17	17	17
Celkem		162	165	165

Obr. 1 – Tabulka nápomocná k vypočítání počtu dní trvání období, které se počítá od vkladu do výběru částky.

Ilustrační příklad 3

Pan Karel si chce v bance uložit 200 000 Kč na 2 měsíce. Kolik, obdrží za dva měsíce, jestliže roční úroková sazba je 1 % p.a.?

Řešení:

Pokud by peníze ležely na účtu celý rok, tak by pan Karel obdržel úrok ve výši $200\,000 \cdot \frac{1}{100} = 2\,000$ Kč. Vzhledem k tomu, že peníze byly uloženy pouze poměrnou část roku, tj. 2 měsíce, dostane pan Karel poměrnou část z úroku 2 000 Kč, tj. $\frac{2}{12} \cdot 2\,000$ Kč = 333,30 Kč.

Pan Karel po dvou měsících obdrží tedy $200\,000 + 333,3 = 200\,333,3$ Kč.

Situaci uvedenou v ilustračním příkladu, můžeme zobecnit:

Pan Karel si chce v bance uložit částku K_0 na t dní ($0 < t \leq 365$ (resp. 366)). Kolik (označme K_n), obdrží za t dní, jestliže roční úroková sazba je p % p.a.?

Po zobecnění obdržíme vzorec

$$K_n = K_0 \cdot (1 + i \cdot n), \quad (1)$$

kde

K_n ... konečný kapitál

K_0 ... počáteční kapitál

i ... roční úroková sazba vyjádřená jako desetinné číslo ($i = \frac{p}{100}$)

n ... doba splatnosti ($0 < n \leq 1$)[8]

Poznámka

Jednoduché úročení počítáme tehdy, když doba splatnosti je menší než jeden rok a větší než nula ($0 < n \leq 1$). Přičemž $n = \frac{t}{360}$ nebo $n = \frac{t}{365}$. Toto záleží na standardu, který si zvolíme.

Připomeňme, že uvažujeme roční úrokové období.

Ilustrační příklad 4

Uložili jsme si v bance 4 980 Kč. Na jakou dobu jsme si peníze uložili, jestliže vzrostly při úrokové sazbě 1,5 % p.a. na 5 000 Kč? (Při výpočtu použijte standart 30E/360).

Řešení:

Uložená částka je 4 980 Kč. Peníze vzrostly na 5 000 Kč. První krok, který uděláme, je, že od částky 5 000 Kč odečteme počáteční vklad 4 980 Kč, tj. $5\,000\text{ Kč} - 4\,980\text{ Kč} = 20\text{ Kč}$. Už tedy víme, že z počátečního vkladu se částka zvedla o 20 Kč za dobu, na kterou se ptáme, což je úrok.

Pokud by byly peníze uloženy jeden rok, tak úrok je ve výši $4\,980 \cdot 0,015 = 74,70\text{ Kč}$. To znamená, doba uložení je $20\text{ Kč}/74,70\text{ Kč}$, tj. 0,27 roku. Při výpočtu máme použít standart $30E/360$, tzn. počet dní transakce je $0,27 \cdot 360 = 97$ dní, což je dotazovaná doba splatnosti.

Situaci uvedenou v ilustračním příkladu, můžeme opět zobecnit:

Uložili jsme si v bance K_0 Kč. Na jakou dobu jsme si peníze uložili, jestliže vzrostly při úrokové sazbě $p\%$ p.a. na K_n Kč?

Z výše uvedeného je zřejmé, že **doba splatnosti** se bude počítat podle vztahu

$$n = \frac{K_n - K_0}{K_0 \cdot i} = \frac{u}{K_0 \cdot i}, \quad (2)$$

kde

n ... doba splatnosti

K_n ... budoucí hodnota kapitálu

K_0 ... počáteční hodnota kapitálu

u ... úrok

i ... roční úroková sazba vyjádřená jako desetinné číslo (tj. $i = \frac{p}{100}$)

Ilustrační příklad 5

Vložíme si do banky 50 000 Kč. Po 5 měsících, obdržíme 51 200 Kč. Jaká je roční úroková sazba?

Řešení:

Jestliže vložíme do banky 50 000 Kč a po 5 měsících obdržíme 51 200 Kč, úrok je 51 200 – 50 000 = 1 200 Kč. Doba splatnosti také známe. Ta je 5 měsíců, tzn. $n = \frac{5}{12}$. Počáteční vklad je 50 000 Kč. Z výše uvedených údajů plyne, že roční úroková sazba

$$= \frac{\text{úrok}}{\text{počáteční vklad} \cdot \text{doba splatnosti}} = \frac{1\,200}{50\,000 \cdot \frac{5}{12}} = 0,057. \text{ Roční úroková sazba nám vyjde jako}$$

desetinné číslo, tak jí převedeme na procenta. To znamená, že $0,057 \cdot 100 = 5,7\%$, což je dotazovaná roční úroková sazba.

Situaci uvedenou v ilustračním příkladu, můžeme zobecnit

Uložíme si do banky K_0 Kč. Po t dnech, obdržíme částku K_n Kč. Jaká je roční úroková sazba?

Z ilustračního příkladu 5 je zřejmé, že pro výpočet úrokové sazby bude platit vzorec:

$$i = \frac{K_n - K_0}{K_0 \cdot n} = \frac{u}{K_0 \cdot n} \quad (3)$$

Jednotlivé parametry, již známe z předchozích příkladů a vzorců.[9]

Poznámka

Ve výše uvedených příkladech jsme neuvažovali daň z příjmů. To znamená, počítali jsme úroky bez zdanění. Abychom zjistili čistý výnos, musíme ve vzorcích (1) až (3) nahradit parametr i hodnotou $0,85 \cdot i$. V České republice je daň z příjmů 15 %.

Ilustrační příklad 6

Podíváme se, jak se změní výsledky ilustračního příkladu 3, pokud při výpočtech zohledníme daň z příjmu.

V případě jednoduchého úročení bude úrok 333,3 Kč. Daň je 15 %, tudíž po zdanění obdržíme $333,3 \cdot 0,85 = 283,31$ Kč. Po 2 měsících dostaneme vloženou částku 200 000 a zdaněný úrok 283,31 Kč. Celkem dostaneme 200 283,31 Kč.

Příklady

Příklad 1-1

Jaký bude stav vkladu ve výši 1 200 000 Kč za 6 měsíců (180 dnů), při úrokové sazbě 1,2 % p.a.? Daň z úroků neuvažujme.

Řešení: Do vzorce (1) dosadíme parametry: $K_0 = 1\,200\,000$, $i = 0,012$, $n = 0,5$.

Vzorec (1): $K_n = K_0 \cdot (1 + i \cdot n)$

$$K_n = 1\,200\,000 \cdot (1 + 0,012 \cdot 0,5)$$

$$K_n = \underline{1\,207\,200}$$

Stav vkladu bez zdanění úroku bude 1 207 200 Kč.

Příklad 1-2

Pan Ladislav si v bance uloží částku 154 000 Kč při úrokové sazbě 1,2 % p.s. Jaký bude stav vkladu pana Ladislava po 5 měsících? (Uvažujme 15 % daň z úroků)

Řešení: Pro výpočet použijeme vzorec: (1) $K_n = K_0 \cdot (1 + i \cdot n)$

Do vzorce (1) dosadíme parametry: $K_0 = 154\,000$, $i = 0,012$, $n = \frac{150}{180} = 0,83$. Za $n = \frac{150}{180}$

dosazujeme do jmenovatele 180 dnů, protože se ptáme na stav vkladu při úrokové sazbě 1,2 % p.s, kde p.s znamená pololetní úrokovou sazbu, proto píšeme ve jmenovateli počet dnů za půl roku, což je 180. Za hodnotu i dosadíme $0,85 \cdot i$, kde je zařazena i daň z úroku.

Po dosazení výše uvedených parametrů do vzorce (1) obdržíme

$$K_n = 154\,000 \cdot (1 + 0,85 \cdot 0,012 \cdot 0,83)$$

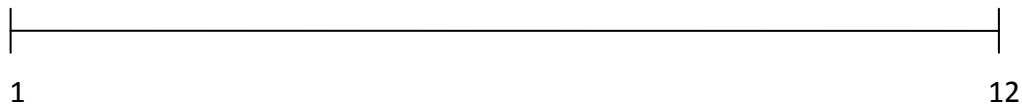
$$K_n = \underline{155\,304\text{ Kč}}$$

Pan Ladislav poté co uložil 154 000 Kč, získal po 5 měsících částku, která po zdanění úroků je 155 303,76 Kč.

Příklad 1-3

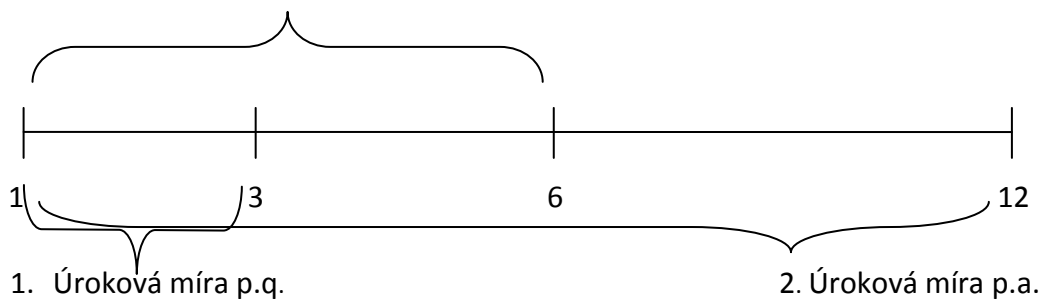
Máme zadanou osu, kde je vyznačen první a poslední měsíc v roce. Úkolem je zakreslit do této osy níže uvedené údaje.

1. Zakreslete délku úrokového období, která se shoduje s délkou období, ke kterému se vztahuje úroková míra označována p.q.
2. Zakreslete délku úrokového období, která se shoduje s délkou období, ke kterému se vztahuje úroková míra označována p.a.
3. Zakreslete délku úrokového období, která se shoduje s délkou období, ke kterému se vztahuje úroková míra označována p.s.



Řešení:

3. Úroková míra p.s. se počítá po jedno pololetí, což je 6 měsíců.



se počítá po jedno čtvrtletí,
což jsou 3 měsíce z jednoho roku.

se počítá po jeden rok,
což je 12 měsíců.

Příklad 1-4

Pan Václav Novotný vložil 20. září 2010 na svou vkladní knížku bez výpovědní lhůty 20 500 Kč, 30. října 2010 se rozhodl svou částku vybrat, i s připsaným úrokem. Úrok byl 1,5% p.a. a byl vyplacen při výběru částky. Daň z úroku je 15 %. Banka používá standart 30E/360. Kolik korun mu bylo vyplaceno? Předpokládejme roční úrokové období.

Řešení:

Do vzorce (1) dosadíme parametry: $K_0 = 20\,555$ Kč, $i = 0,015$, $n = \frac{40}{360}$

Za $n = \frac{40}{360}$ dosazujeme do čitatele číslo 40, protože počet dnů od vložení do vybrání částky je 40. Ve jmenovateli je 360 dnů, protože banka používá standart 30E/360, kde počet dní ve jmenovateli je 360.

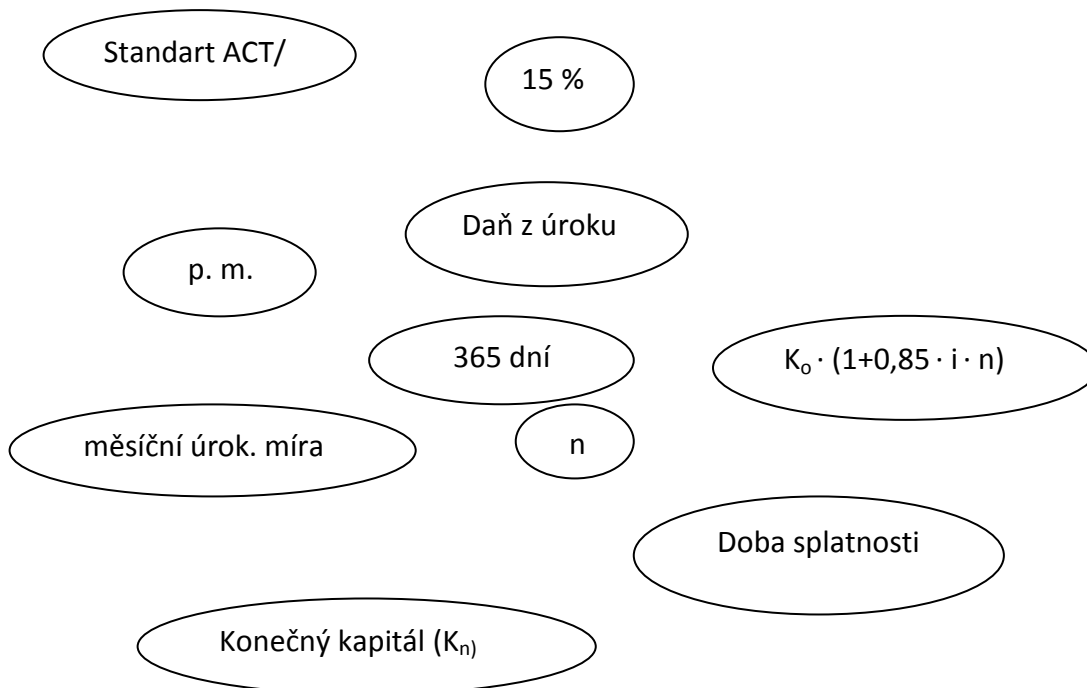
$$(1) K_n = K_0 \cdot (1 + 0,85 \cdot i \cdot n)$$

$$K_n = 20\,500 \cdot (1 + 0,85 \cdot 0,015 \cdot \frac{40}{360})$$

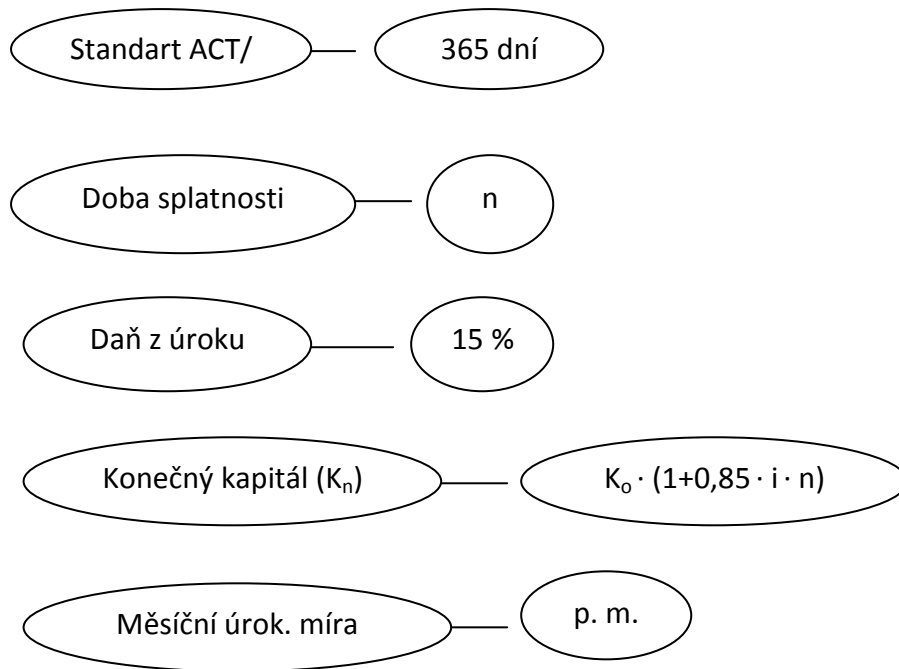
$$K_n = \underline{\underline{20\,529 \text{ Kč.}}}$$

Příklad 1-5

Spojte dvojice následujících pojmů, které k sobě patří.



Řešení:



Příklad 1-6

Jaká bude úroková sazba, jestliže víme, že úrok z vkladu za 4 měsíce je 300 Kč a vklad je 50 000 Kč? Daň z úroků neuvažujme.

Řešení:

Dosadíme do vzorce (3) parametry: $u = 300$, $K_0 = 50\,000$, $n = \frac{4}{12} = 0,33$

Za $u = 300$, dosazujeme 300 Kč, protože je to úrok z vkladu a u označuje tento úrok.

Za $n = \frac{4}{12} = 0,33$ dosazujeme do jmenovatele 12 měsíců, což je počet měsíců za jeden rok. Do čitatele dosadíme počet měsíců, což jsou 4 měsíce.

$$(3) i = \frac{u}{K_0 \cdot n}$$

$$i = \frac{300}{50000 \cdot 0,33}$$

$$i = 0,0182 = 0,0182 \cdot 100 = 1,82\%$$

Úroková sazba bude 1,82%.

Příklad 1-7

Paní Vomáčková si půjčila 15 000 Kč na 6 měsíců. Po uplynutí této lhůty vrátila 17 000 Kč. Kolik činí roční úroková míra?

Řešení: Do vzorce (3) dosadíme parametry: $i = ?$, $u = ?$, $K_n = 17\,000$, $K_0 = 15\,000$, $n = \frac{6}{12} = 0,5$

$$i = \frac{K_n - K_0}{K_0 \cdot n}$$

$$i = \frac{17000 - 15000}{15000 \cdot 0,5}$$

$$i = 0,27 = 0,27 \cdot 100 = 27\%$$

Úroková míra činí 27% p.a..

2.3 Složené úročení

Složené úročení je takový způsob úročení, při němž se úrok z každého úrokovacího období připočítá k zúročenému kapitálu a v dalším úrokovacím období se úročí již zúročený kapitál.[10]

Složené úročení polhůtní je takové úročení, kdy se úroky z počátečního kapitálu připisují na konci úrokového období.[11]

Ilustrační příklad 7

Uložíme částku 150 000 Kč. Jaká bude výše uložené částky po 4 letech, při složeném úročení polhůtním, jestliže úrokové období je roční a úroková sazba činí 2 % p. a.?

Řešení:

Při složeném úrokování budeme mít

$$1. \text{ rok: } K_1 = 150\,000 + 150\,000 \cdot \frac{2}{100} = 150\,000 \cdot (1 + 0,02) = 153\,000 \text{ Kč,}$$

$$2. \text{ rok: } K_2 = K_1 + K_1 \cdot \frac{2}{100} = K_1(1 + 0,02) = 150\,000 \cdot (1 + 0,02)^2 = 156\,060 \text{ Kč,}$$

$$3. \text{ rok: } K_3 = K_2 + K_2 \cdot \frac{2}{100} = K_2(1 + 0,02) = 150\,000 \cdot (1 + 0,02)^3 = 159\,181 \text{ Kč,}$$

$$4. \text{ rok: } K_4 = K_3 + K_3 \cdot \frac{2}{100} = K_3(1 + 0,02) = 150\,000 \cdot (1 + 0,02)^4 = 162\,365 \text{ Kč.}$$

Výše částky po 4 letech bude 162 365 Kč. (Bez zdanění úroku)

Situaci uvedenou v ilustračním příkladu, můžeme zobecnit

Předpokládejme, že uložíme částku K_0 na dobu n let při úrokové sazbě p % a. m. Jakou částku K_n obdržíme po n letech, jestliže předpokládáme roční úrokové období?

Z výše uvedeného výpočtu je zřejmé, že

$$K_n = K_0 \cdot (1 + i)^n \quad (4)$$

kde

K_n ... budoucí hodnota kapitálu

K_0 ... je současný kapitál

i ... je úroková sazba, jako desetinné číslo, tj. $i = \frac{p}{100}$

n ... doba splatnosti kapitálu v letech (pokud máte roční úrokové období)

Stejně jako u jednoduchého úrokování jsou úroky daněny. To znamená ve vzorci (4) nahradíme parametr i hodnotou $0,85 \cdot i$.

Ilustrační příklad 8

Ukážeme si, jak se změní výsledky ilustračního příkladu 7, pokud zohledníme při výpočtech daň z příjmu. (Uvažujme daň z příjmu 15 %)

$$K_4 = K_0 \cdot (1 + 0,85 \cdot i)^n,$$

$$K_4 = K_0 \cdot (1 + 0,017)^n,$$

$$K_4 = 150\,000 \cdot (1 + 0,017)^4,$$

$$\underline{K_4 = 160\,463.}$$

Za 4 roky, při složeném úročení a po zdanění úroků bude částka 160 463 Kč.

Poznámka

V praxi se často stává, že úrokové období je menší než rok. Tedy připisování úroků probíhá častěji než za jeden rok.

Uvedeme příklad.

Ilustrační příklad 9

Uložíme částku 110 000 Kč. Jak vysoká bude částka po 2 letech, při složeném úročení polhůtním. Úrokové období je čtvrtletní a roční úroková sazba je 1,2 % p.a.? Daň z úroků neuvažujme.

Řešení:

Roční úroková míra je 1,2 % p.a., tzn. čtvrtletní úrokovou míru $\frac{1}{4} \cdot 1,2 = 0,3$ %. Průběh úročení bude následující:

1. čtvrtletí: $K_1 = 110\,000 + 110\,000 \cdot 0,003 = 110\,000 + 330 = 110\,330$ Kč.

2. čtvrtletí: $K_2 = 110\,330 + 110\,330 \cdot 0,003 = 110\,330 + 331 = 110\,661$ Kč.

3. čtvrtletí: $K_3 = 110\,661 + 110\,661 \cdot 0,003 = 110\,661 + 332 = 110\,993$ Kč.

4. čtvrtletí: $K_4 = 110\,993 + 110\,993 \cdot 0,003 = 110\,993 + 333 = 111\,326$ Kč.

5. čtvrtletí: $K_5 = 111\,326 + 111\,326 \cdot 0,003 = 111\,326 + 334 = 111\,660$ Kč.

6. čtvrtletí: $K_6 = 111\,660 + 111\,660 \cdot 0,003 = 111\,660 + 335 = 111\,995$ Kč.

7. čtvrtletí: $K_7 = 111\,995 + 111\,995 \cdot 0,003 = 111\,995 + 336 = 112\,331$ Kč.

8. čtvrtletí: $K_8 = 112\,331 + 112\,331 \cdot 0,003 = 112\,331 + 337 = 112\,668$ Kč.

Po 2 letech obdržíme částku 112 668 Kč.

Situaci uvedenou v ilustračním příkladu, můžeme zobecnit

Předpokládejme, že jsme uložili částku K_0 na dobu n let při úrokové sazbě p % p.a. Jakou částku K_n obdržíme po n letech, jestliže předpokládáme připisování úroků m krát do roka?

Z výše uvedeného výpočtu je zřejmé, že platí

$$K_n = K_0 \cdot \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{m \cdot n}, \quad (5)$$

kde

K_n ... budoucí hodnota kapitálu

K_0 ... původní kapitál

i ... roční úroková sazba vyjádřená jako desetinné číslo

m ... četnost připsování úroků za rok (frekvence úročení, počet úrokových období za rok)

n ... doba splatnosti.[12]

Příklady

Příklad 1-9

Pan Novák uložil do banky 150 000 Kč při 1,5% p.a. Po 1 roce si peníze chce vybrat. Jak vysokou částku obdrží, jestliže předpokládáme čtvrtletní, půlroční, resp. roční připsování úroků? Daň z úroků neuvažujme.

Řešení:

$K_0 = 150\,000$, $i = 0,015$, $n = 1$, $m = 1, 2, 4$, $K_n = ?$

(9) Vzorec: $K_n = K_0 \cdot \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{m \cdot n}$

Úroková sazba	Frekvence úročení (m)	Konečná částka po výběru
Roční	1	152 250,00
Pololetní	2	152 258,44
Čtvrtletní	4	152 262,69

Obr. 3 – Tabulka ukazující konečné částky při různé frekvenci úročení.

Vidíme, že čím častěji připsujeme úroky, tím větší je částka, kterou na konci roku dostaneme.

Příklad 1-11

Rozhodněte, u které z následujících úloh použijeme jednoduché úrokování a u které složené úrokování.

a) Vložili jsme si do banky peníze. Vložená částka vzrostla v průběhu roku od 15. 4 do 20. 8. 2013 o 10 000 Kč při úrokové sazbě 2 % p.a. Jaká je jeho výše k 15. 4. 2013? Počítejte se standardem 30E/360. Předpokládejme roční připisování úroků.

b) Podnikatel uložil do banky částku 200 000 Kč. Jaká bude výše kapitálu po 4 letech, jestliže úroková sazba činí 1,5 % a je roční úrokové období?

c) Jak vysokou částku musíme uložit, aby nám za 10 let vzrostla při 7 % p.a. na 150 000 Kč? Předpokládejme pololetní připisování úroků.

d) Vypočítejte výši úroku, který banka připiše za 1. měsíc, uložíme-li si zde 5 000 Kč při roční úrokové míře 2 % p.a. a měsíčním připisování úroků?

Řešení:

a) Jednoduché úrokování – jedná se o jednoduché úrokování, protože zjišťujeme částku v průběhu jednoho roku, a protože zde počítáme se standardem 30E/360, který je součástí jednoduchého úrokování.

b) Složené úrokování – doba transakce přesáhla jedno úrokové období.

c) Složené úrokování – zajímá se zde o částku po 10 letech, kde doba transakce přesáhla jedno úrokové období.

d) Jednoduché úrokování – pohybujeme se v rámci jednoho úrokového období.

3. Běžný účet

V současné době málokdo dostává výplatu přímo na „ruku“, ale je mu zasílána na účet.

Otázka je „Kam výplatu zaslat?“. Nebo naopak, potřebujeme každý měsíc platit nájem za byt a nechceme stále „běhat“ se složenkou na poštu. Jak to udělat? K tomu slouží běžný účet.

Běžný účet můžeme brát jako adresu, na kterou nám mohou být peníze zasílány nebo naopak, z které můžeme peníze odesílat.[13]

Peníze na běžných účtech jsou ze zákona pojištěny, a to do výše ekvivalentu 100 000 eur.

Příklad 1-12

Máme zadané slova: 1) (vklad), (výběr), peníze, vybírat, platební kartou, penězi. 2) peníze, účtu, bezhotovostním. Tyto slova doplňte do prázdných míst v níže uvedených větách tak, aby byly věty pravdivé.

Peníze mohou na běžný účet „přicházet“ nebo z účtu „odcházet“ Vklad i výběr může probíhat dvojím způsobem:

1) můžeme na účet vkládat nebo přímo u přepážky v bance. (Peníze můžeme vybrat i u bankomatu, platební kartu obdrží každý majitel běžného účtu.)

Tento případ je bezhotovostní platební styk, kdy se s dostaneme přímo do kontaktu.

2) Pokud jsou na účet zasílány z jiného (sociální dávky, mzda od zaměstnavatele, přeplatek za elektřinu), popř. odesílány na jiný účet (platba za nájem, elektřinu, plyn, mobilní telefon), mluvíme o platebním styku. Peníze se nám nedostanou do ruky.

Řešení:

Peníze mohou na běžný účet „přicházet“ (vklad) nebo z účtu „odcházet“ (výběr). Vklad i výběr může probíhat dvojím způsobem:

1) Peníze můžeme na účet vkládat nebo vybírat přímo u přepážky v bance. (Peníze můžeme vybrat i platební kartou u bankomatu, platební kartu obdrží každý majitel běžného účtu).

Tento případ je bezhotovostní platební styk, kdy se s penězi dostaneme přímo do kontaktu.

2) Pokud jsou peníze na účet zasílány z jiného účtu (sociální dávky, mzda od zaměstnavatele, přeplatek za elektřinu), popř. odesílány na jiný účet (platba za nájem, elektřinu, plyn, mobilní telefon), mluvíme o bezhotovostním platebním styku. Peníze se nám nedostanou do ruky.

Poznámka

Z řešení příkladu 1-13 je zřejmé, že při bezhotovostním platebním styku se peníze posílají z účtu na účet. Při tomto posílání peněz musíme vyplnit příslušné formuláře: Hromadný příkaz, příkaz k inkasu, jednorázový příkaz, trvalý příkaz k platbě SIPO, trvalý příkaz.

Příklad 1-13

Přiřadte formuláře s názvy

- 1) hromadný příkaz,
- 2) příkaz k inkasu,
- 3) jednorázový příkaz,
- 4) trvalý příkaz k platbě SIPO,
- 5) trvalý příkaz

k jednotlivým platbám

... = platba jazykového kurzu,

... = platba elektřiny, plynu,

... = chceme zaplatit více plateb najednou,

... = platba za mobilní telefon, za obědy ve školní jídelně,

... = platba umožňující sdružit všechny pravidelné platby (voda, plyn, nájem, televize, atd.).

Řešení:

- 1) hromadný příkaz = chceme zaplatit více plateb najednou,

2) příkaz k inkasu = platba za mobilní telefon, za obědy ve školní jídelně,

3) jednorázový příkaz = platba jazykového kurzu,

4) trvalý příkaz k platbě SIPO = platba umožňující sdružit všechny pravidelné platby (voda, plyn, nájem, televize, atd.),

5) trvalý příkaz = platba elektřiny, plynu.

Poznámka

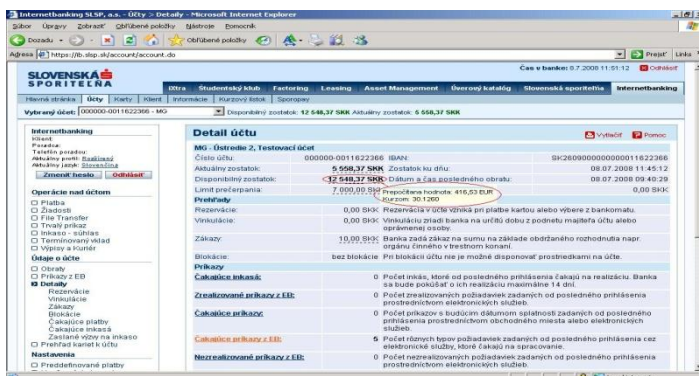
Pozor **běžný účet**, ale nemusí být zadarmo. S většinou běžných účtů jsou spojeny poplatky.

Příklad 1-14

Přiřaďte k jednotlivým obrázkům (obr. 3- obr. 6) transakce, které jsou se znázorněnými obrázky spojeny. Přiřaďte tyto transakce: Internet banking, platební karta, výběr na přepážce v měně účtu, výběr z bankomatu.



Obr. 3-?



Obr. 4 - ?



Obr. 5 - ?

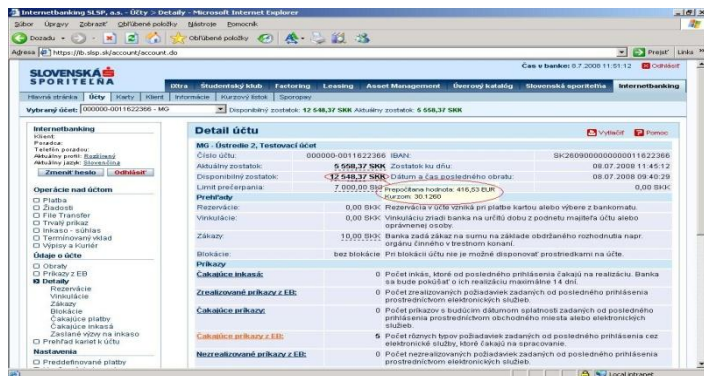


Obr. 6 – ?

Řešení:



Obr. 3 - Výběr z bankomatu



Obr. 4 – Internet banking



Obr. 5 – Platební karta



Obr. 6 – Výběr na přepážce v měně účtu

Jako příklad bankovní služby jsme i uvedli službu Internet banking. Tato služba umožňuje provádět platební styk a získat informace o účtu pomocí libovolného osobního počítače napojeného na internet. Klient si svůj běžný účet obsluhuje sám.[14]

Na internetové bankovníctví se klient dostane přes www stránky příslušné banky, a to prostřednictvím identifikačního čísla ID (např. 57784230), které banka klientovi přidělí a hesla, které si sám zvolí. Po zapsání těchto údajů je na náš mobilní telefon zasláno druhé heslo (např. 4586257). Po zapsání hesla se nám ukáže hlavní okno banky (viz níže).

GE Money
ČESKÁ REPUBLIKA

Asistent +420 224 443 636
Po-Pá 8:00-21:00 So-Ne 8:00-17:00

Předchozí přihlášení 01.08.2011 15:16 **ODHLÁŠENÍ**

ÚČTY A TRANSAKCE SPOŘENÍ KARTY PŮJČKY HYPOTÉKY INVESTOVÁNÍ

verze pro I&K

Oblíbené [Upravit](#)

- Zůstatky
- Přehled transakcí
- Přehled příkazů
- Mobilní operátři
- Historie zůstatků
- Nezaúčtované transakce
- Věroznostní program bene-

Potřebujete poradit?

- [Virtuální průvodce](#)
- [Online chat](#)
- [Napište nám](#)
- [Zákaznický servis](#)

[GE Money Manager](#)
[Osobní nastavení](#)

SMS Servis
Informace o pohybech či zůstatku na účtu na Váš mobil
[Nastavení SMS](#)

Dobry den [Upravit oslaveni](#)

Nepřečtené zprávy z banky (celkem zpráv 6)

- 28.07.2011 [Změny produktových podmínek a sazeb](#)
- 01.07.2011 [Změna v úrovni sazb GE Money Bank](#)
- 01.08.2011 [Děle hygieny účtu červenou kartou](#)

Poslední zaúčtované transakce - Běžný účet CZK [Přehled transakcí](#)

02.08.2011		Použití platební karty
02.08.2011		Použití platební karty
01.08.2011		Příkaz k úhradě

ZŮSTATKY Účetní Disponibilní Detail

[Běžný účet CZK](#)

HISTORIE ZŮSTATKŮ

INFOLIMIT

Kolik si můžete půjčit navíc? Aktuálně Vám nabízíme k 02.08.2011, 13:12

Nová Expres půjčka	Více informací	300 000,00	ZAŽÁDAT
Flexikredit - Možnost čerpat do mínusu	Více informací	62 000,00	ZAŽÁDAT
Kreditní karta	Více informací	52 000,00	ZAŽÁDAT

ONLINE CHAT Zažádat můžete také přes [online chat](#) nebo na číse 800 890 333.

*Na poskytnutí uvedených nabídek není právní omezení. GE Money Bank, a.s. si výrazně práva vyhradila.

TRANSAKCE

Běžný účet
Od 2.7.2011 do 2.8.2011

Přijmy **Výdaje**

Rozdíl

PŘEHLED TRANSAKČÍ

E-VÝPISY

Šetřete naše stromy, přejděte na e-výpisy
NASTAVENÍ VÝPISŮ

Pravidla pro bezpečné používání Internet Banky. Zákaznický servis. Kontakty: www.gemoney.cz

Copyright GE Money 2007-2011

Obr. 7 – Obrázek ukazující hlavní okno Internet bankingu GE (převzato z internetové stránky, viz citace[15])

Příklad 1-15

V dané osmisměrce najděte pojmy, které hlavní okno internet banky obsahuje (6 pojmů).

gkiermoeoploktcetffúčtyatransakceetv
vkeqolbavmanikuryxetagtlo lasxgltbwjp
spasgcbkrkrmankartyrnreproxatakevceů
prwkmvmaminkaraoueyxreminiewgthtj
otuvykratceminebylomoertshypotékyeč
řdavopensk mwnsxfruieqagkubvmezdvk
efkpopwastuitketikarzydjgbklpidgioioy
nortuimnoujetufajnmrtdsemaieradtiod
íkritikcjoupreddayxecvrugfjlpnbesfvbn
fiopdrevchgtikipeqxsdeverevipoejkolin
veonrdqyspotechinvestoppjinvestování

Řešení:

gkiermoeoploktcetffúčtyatransakceetv
vkeqolbavmanikuryxetagtlo lasxgltbwjp
spasgcbkrkrmankartyrnreproxatakevceů
prwkmvmaminkaraoueyxreminiewgthtj
otuvykratceminebylomoertshypotékyeč
řdavopensk mwnsxfruieqagkubvmezdvk
efkpopwastuitketikarzydjgbklpidgioioy
nortuimnoujetufajnmrtdsemaieradtiod
íkritikcjoupreddayxecvrugfjlpnbesfvbn
fiopdrevchgtikipeqxsdeverevipoejkolin
veonrdqyspotechinvestoppjinvestování

3.1 Debetní karty

Tuto kartu obdrží každý, kdo má zřízený běžný účet. Na běžný účet se ukládají peníze a debetní karta slouží k vybrání těchto peněz. Je samozřejmé, že pokud peníze na běžném účtu nejsou, tak debetní kartu nemůžeme použít.[16] Výjimku tvoří tzv. kontokorentní účet.

Kontokorentní úvěr

Je možné si ho sjednat k běžnému účtu. Poté mluvíme o kontokorentním účtu. Umožňuje čerpat peníze, které na účtu nemáme, tudíž nám je banka půjčuje. Za peníze, které si půjčíme navíc, musíme platit úrok. Ten se pohybuje kolem 10 – 20 % p. a. Jakou výši si můžeme půjčit, to záleží na dané bance. Jestliže je např. naše měsíční mzda 20 000 Kč, bude kontokorentní úvěr ve výši 20 000 Kč. V případě, že na účet dojde jakákoliv platba, úvěr bude zcela nebo částečně splacen. Poté lze kontokorentní úvěr opět využít.[17]

3.2 Kreditní karty

Kreditní karta je vázaná na úvěrový účet, tzn. peníze si půjčujeme. Půjčku můžeme splatit buď jednorázovou splátkou, nebo v měsíčních splátkách.

Kreditní karty mají stanovený **úvěrový rámec**. Pokud máme například úvěrový rámec 50 000 Kč, můžeme si maximálně vypůjčit 50 000 Kč. Při každé splátce se úvěrový rámec navýší.[18]

Ilustrační příklad 11

Máme stanovený úvěrový rámec 50 000 Kč, půjčíme si 30 000 Kč a 1. splátka bude 3 000 Kč. Kolik máme po první splátce k dispozici peněz na kreditní kartě?

Řešení:

Po první splátce máme k dispozici na kreditní kartě $50\,000 - 30\,000 + 3\,000 = \underline{\underline{23\,000\text{ Kč}}}$

Ilustrační příklad 12

Máme úvěrový rámec 50 000 Kč a čerpáme z něj 20 000 Kč.

a) Jak vysoká bude měsíční splátka, jestliže poskytovatel kreditní karty inzeruje měsíční splátku minimálně 5 % z vypůjčené částky?

b) Jak vysoká bude měsíční splátka, jestliže poskytovatel kreditní karty inzeruje měsíční splátku minimálně 4 % z úvěrového rámce?

Řešení:

a) Úvěrový rámec je 50 000 Kč. Čerpáme z něho 20 000 Kč. Měsíční splátka činí minimálně 5 % z vypůjčené částky, tzn. $\frac{5}{100} \cdot 20\,000 = \underline{1\,000\text{ Kč}}$

Poskytovatel úvěru má měsíční splátku minimálně ve výši 1 000 Kč.

b) Měsíční splátka činí minimálně 4 % z úvěrového rámce.

Tedy $\frac{4}{100} \cdot 50\,000 = \underline{2\,000\text{ Kč}}$.

Poskytovatel úvěru má měsíční splátku minimálně ve výši 2 000 Kč.

Poznámka

Měsíční splátky záleží na tom, jestli kreditní kartu vydala banka nebo splátková společnost. Banka má měsíční splátku zpravidla ve výši minimálně 5 % z vypůjčené částky a splátková společnost minimálně 4 % – 5 % z úvěrového rámce.[19]

Kreditní karty mají tzv. bezúročné období. Toto období bývá zpravidla 45 – 55 dní. Pokud peníze vrátíme v tomto období, nemusíme platit žádné úroky.[20]

Ilustrační příklad 13

Předpokládejme, že jsme vlastníci kreditní karty, která má bezúročné období 50 dní. Peníze si s kreditní karty půjčíme 2. 9. 2013. Pokud je vrátíme do 15. 10. 2013, budeme platit úrok? (Bezúročné období začíná vždy druhý den v měsíci)

Řešení:

28 dní + 15 dní = 43 dní < 50.

Nebudeme platit žádný úrok, protože počet dní, které si s karty vypůjčíme, je menší doba bezúročného období.

Rozdíl mezi debetní a platební kartou

Obě karty jsou karty platební. Rozdíl je v tom, z jakého účtu jsou peníze vybírány. U debetní karty máme peníze na svém běžném účtu a u kreditní karty si peníze půjčujeme.

Příklady

Příklad 1-16

Předpokládejme, že disponujeme kreditní kartou s úvěrovým rámcem ve výši 30 000 Kč. Půjčíme si 20 000 Kč a naše první splátka bude 2500 Kč. Kolik máme k dispozici na kreditní kartě po první splátce?

Řešení:

Hned po první splátce máme k dispozici $30\,000 - 20\,000 + 2\,500 = \underline{\underline{12\,500\text{ Kč}}}$.

Příklad 1-17

Pojmy bezúročné období, výběr z bankomatu, úvěrový rámec, běžný účet, úvěrový účet, kontokorent, platební karty přiřadte ke

Kreditní karty	Debetní karty

Řešení:

Kreditní karty	Debetní karty
Bezúročné období	Výběr z bankomatu, běžný účet
Úvěrový rámec	Kontokorent
Úvěrový účet	Platební karty
Výběr z bankomatu	
Platební karty	

Příklad 1-18

Máme bezúročné období 45 dní. Rozhodněte, zda budeme platit úrok nebo ne.

a) Půjčíme si peníze z kreditní karty 2. 8. 2014, kdy i začíná zúčtovací období a vrátíme je 3. 9. 2014.

b) Půjčíme si peníze z kreditní karty 25. 3. 2014, kdy začíná zúčtovací období a vrátíme je 10. 5. 2014.

Řešení:

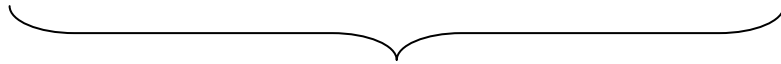
a) $2. 8 - 31. 8 = 29$ dní, $1. 9 - 3. 9 = 3$ dny



$$29 + 3 = 32 \text{ dní} < 45$$

Zde se úrok platit nebude, protože počet dní je menší než 45.

b) 25. 3 – 31. 3 = 6 dní, 1. 4 – 30. 4 = 30 dní, 1. 5 – 10. 5 = 10 dní



$$6 + 30 + 10 = 46 \text{ dní} > 45$$

Zde se úrok platit bude, protože počet dní je větší než 45.

4. Spořicí účet

Spořicí účet slouží ke krátkodobému uložení peněz. Krátkodobým uložením se myslí 12 měsíců. Na tomto účtu bychom měli držet troj až šesti násobek měsíčního příjmu. Důvod je prostý, abychom měli vytvořeny nějaké rezervy, které bychom mohli využít, když náš pravidelný příjem nějakým způsobem klesne nebo např. přijdeme o práci.

Zde se také počítá s daní z úroků, která je 15 %.

Peníze na spořicí účtech jsou ze zákona pojištěny, a to do výše ekvivalentu 100 000 eur.

Příklad 1-19

Níže máme uvedeny dvě neúplná tvrzení. V obou předpokládáme roční úrokové období. Na vynechaná místa doplňte, o jaký typ úrokování se jedná. Může jít o úrokování, buď složené, nebo jednoduché.

Tvrzení 1

Peníze mohou být na spořicím účtu uloženy déle než rok. Zde se úroky počítají na základě ... (viz kapitola 2.3).

Tvrzení 2

Jestliže jsou peníze uloženy na méně než jeden rok, tak se úroky počítají na základě ... (viz kapitola 2.2).

Řešení:

Peníze mohou být na spořicím účtu uloženy déle než rok. Zde se úroky počítají na základě složeného úrokování (viz kapitola 2.3).

Jestliže jsou peníze uloženy na méně než jeden rok a uvažujeme roční úrokové období, tak se úroky počítají na základě jednoduchého úrokování (viz kapitola 2.2).

Příklad 1-20

Rozhodněte, zda jednotlivá tvrzení uvedená níže vpravo v rámečcích patří mezi výhody nebo nevýhody spořicího účtu

Výhody

Peníze si nemůžeme v případě některých spořicíh účtů vybrat ihned

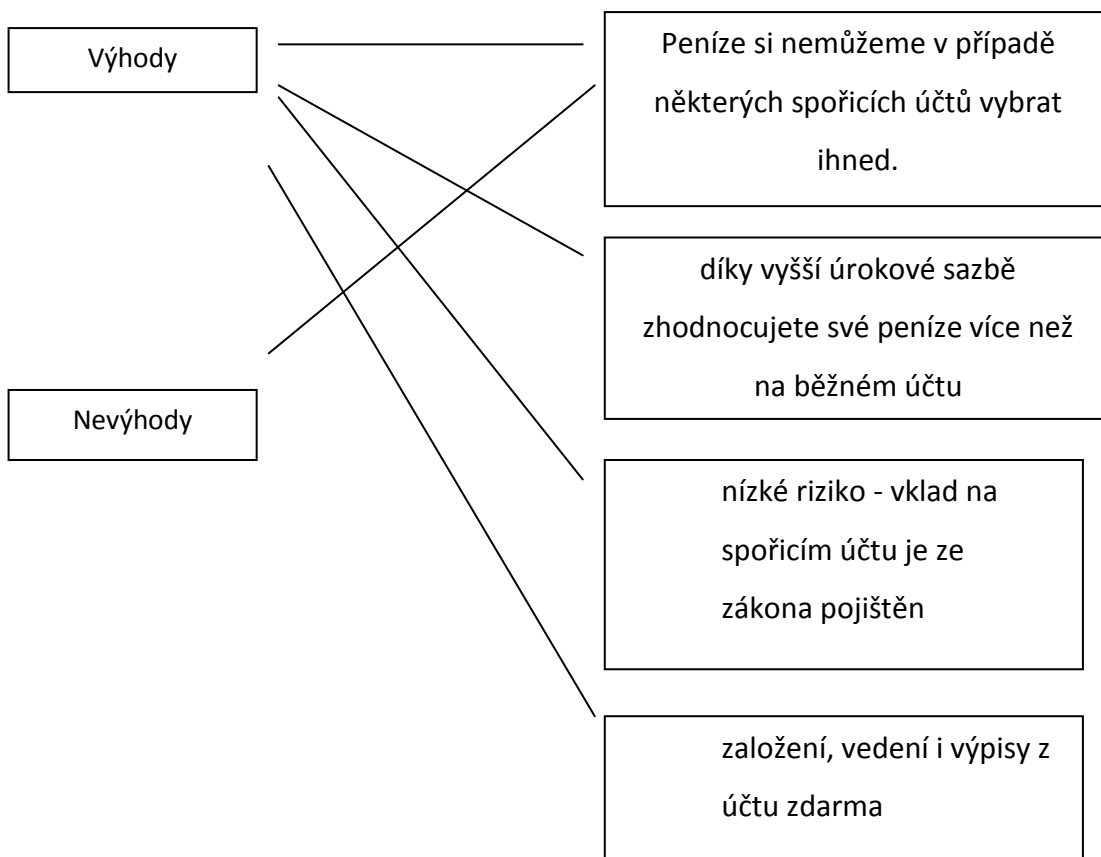
Nevýhody

díky vyšší úrokové sazbě
zhodnocujete své peníze více než
na běžném účtu

nízké riziko - vklad na
spořicím účtu je ze
zákona pojištěn

založení, vedení i výpisy z
účtu zdarma

Řešení:



Příklad 1-21

Spořicí účet můžeme založit několika způsoby. (K jednotlivým obrázkům napište jednotlivé způsoby, jakými spořicí účet lze založit.)



Obr. 7 - ?



Obr. 8 - ?



Obr. 9 - ?



Obr. 10 - ?

Řešení:



Obr. 7 – Po telefonu.



Obr. 8 – Přes internet.



Obr. 9 – Na poště.



Obr. 10 – V bance.

Příklad 1-22

Pan Novák si uložil na spořicí účet 100 000 Kč při úrokové míře 0,8 % p.a. a ročním úrokovém období na dobu 3 let. Kolik pan Novák po třech letech obdrží, jestliže předpokládáme daň z úroků ve výši 15 %?

Řešení:

K výpočtu použijeme vzorec (4) na složené úrokování,

$$(4) K_n = K_0 \cdot (1 + 0,85 \cdot i)^n,$$

$$K_3 = 100\,000 \cdot (1 + 0,85 \cdot 0,008)^3,$$

$$K_3 = \underline{\underline{102\,054 \text{ Kč}}}.$$

Pan Novák po třech letech obdrží 102 054 Kč.

5. Termínované vklady

Termínované vklady jsou jednorázové vklady na bankovní účet. Na tento účet nelze posílat výplatu a není možné z něj odesílat platby. Peníze na termínovaném vkladu musí ležet určitou dobu, po kterou s nimi nesmíme manipulovat. Po tuto dobu jsou úročeny. Výše úrokové sazby záleží především na délce trvání vkladu a na jeho výši. Zpravidla platí, že čím je vklad vyšší a doba uložení delší, tím je úroková sazba vyšší. Z úroků platíme daň 15 %. Na termínované vklady lze ukládat peníze nejen v českých korunách, ale i v cizí měně.

Nemůžeme na něj vložit libovolnou částku (každá banka má určený minimální vklad).[21]

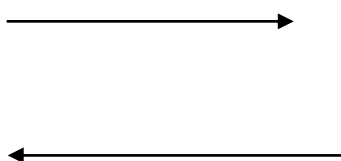
Peníze na termínovaných vkladech jsou ze zákona pojištěny, a to do výše ekvivalentu 100 000 eur.

Příklad 1-23

Přiřaďte k jednotlivým šipkám peněžní transakce s ohledem na termínovaný vklad.



Obr. 11 – obrázek zobrazující peníze



Obr. 12 – obrázek zobrazující

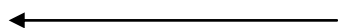
banku



Obr. 13 – obrázek zobrazující cizí měny

Řešení:

peníze na účet jednorázově vkládáme



peníze nevybíráme po dobu úročení



Obr. 11 – obrázek zobrazující peníze

Obr. 12 – obrázek zobrazující

banku

na termínovaný vklad můžeme dávat, jak české

peníze, tak peníze v cizí měně



Obr. 13 – obrázek zobrazující cizí měny

Příklad 1-24

Máme krátkodobý, střednědobý a dlouhodobý termínovaný vklad. Tyto tři typy doplňte do níže uvedené úlohy.

Termínovaný vklad rozlišujeme podle doby trvání na ... (od 7 dní do 12 měsíců), ... (2, 3 a 4 roky) a ... (splatný nejdříve po 5 letech).

Řešení:

Termínovaný vklad rozlišujeme podle doby trvání na krátkodobý (od 7 dní do 12 měsíců), střednědobý (2, 3 a 4 roky) a dlouhodobý (splatný nejdříve po 5 letech).

Příklad 1-25

V úloze 2, jsme se dozvěděli, že termínovaný vklad rozlišujeme podle doby trvání na tři typy. Podle doby trvání přiřaďte jednotlivé počty dní k uvedeným termínovaným vkladům.

Příklady dní: 365, 61, 2 150, 3 000, 31, 148, 1 578, 20, 720.

Krátkodobý termínovaný vklad =

Střednědobý termínovaný vklad =

Dlouhodobý termínovaný vklad =

Řešení:

Krátkodobý termínovaný vklad = 365, 61, 31, 20, 148.

Střednědobý termínovaný vklad = 720, 2 150, 1578.

Dlouhodobý termínovaný vklad = 3 000.

Přehled ročních úrokových sazeb u termínovaných vkladů vidíme v této tabulce.

ČSOB Termínovaný vklad na dobu určitou - fixní sazba				
	1. pásmo	2. pásmo	3. pásmo	4. pásmo
doba vkladu		od 150 000 Kč	od 500 000 Kč	od 1 000 000 Kč
	do 149 999 Kč	do 499 999 Kč	do 999 999 Kč	
7 dní	0,01	0,01	0,01	0,01
14 dní	0,01	0,01	0,01	0,01

1 měsíc	0,01	0,01	0,01	0,01
3 měsíce	0,10	0,10	0,10	0,10
6 měsíců	0,20	0,20	0,20	0,20
9 měsíců	0,30	0,30	0,30	0,30
12 měsíců	0,35	0,35	0,35	0,35

Fixní roční úrokové sazby (% p.a.).

Minimální vklad a zůstatek ve výši 5 000 Kč

Tab. 1 - Přehled ročních úrokových sazeb u termínovaných vkladů ČSOB [22]

Příklad 1-26

Roman uložil 40 000 Kč u banky na termínovaný vklad s roční úrokovou mírou 2 %. Úrokovací období vkladu je 1 rok. Jakou částku našetří Roman za pět let? Předpokládáme daň z úroku 15 %.

Řešení:

Na výpočet použijeme vzorec (4) na složené úrokování.

$$(4) K_n = K_0 \cdot (1 + 0,85 \cdot i)^5,$$

$$K_5 = 40\,000 \cdot (1 + 0,85 \cdot 0,02)^5,$$

$$K_5 = \underline{\underline{43\,518\text{ Kč}}}.$$

Roman za pět let našetří částku 43 518 Kč.

6. Úvěry

Co je to vlastně úvěr? Věřitel (osoba či instituce) poskytne finanční prostředky dlužníkovi (osobě nebo instituci) po určitou dobu za určitou odměnu (úrok). Úvěry můžeme dělit z několika hledisek. Podle účelu, za jakým si úvěr bereme, se dělí úvěry na účelové (např. koupě bytu, sušičky prádla, automobilu, ...) nebo neúčelové (půjčka na cokoliv). Z hlediska délky trvání úvěru dělíme úvěry na krátkodobé (do jednoho roku), střednědobé (od jednoho roku do pěti let) a dlouhodobé (nad pět let). Úvěry se také liší tím, pro koho jsou určeny (občané nebo podnikatelé) nebo úrokovou mírou (pevná – po celou dobu splácení je stejná, pohyblivá – během splácení se může měnit).[23]

Příklad 1-27

Poskytovatelé úvěru

Úvěr nám může poskytnout soukromá osoba, ale také ho můžeme získat u bankovního sektoru nebo u nebankovní společnosti. Zařaďte následující instituce banky, splátkové společnosti, firma Provident, družstevní záložny do jedné z kolonek

Bankovní sektor =

Nebankovní společnosti =

Řešení:

Bankovní sektor = banky, družstevní záložny

Nebankovní společnosti = splátkové společnosti, firma Provident

Nejčastěji používané úvěry

Mezi tyto úvěry patří spotřebitelské úvěry, hypoteční úvěry a leasing.

6.1 Spotřebitelské úvěry

Spotřebitelské úvěry jsou v ČR nabízeny bankovními i nebankovními institucemi na krytí různých nepodnikatelských potřeb občanů. Jedná se většinou o krátkodobé a střednědobé úvěry s pevnou úrokovou mírou. Existují v účelové i neúčelové variantě. Slouží především k nákupům spotřebního zboží, zařízení a vybavení domácnosti, k financování služeb jako je dovolená. Dají se využít ke splacení závazků mezi občany, k financování menší rekonstrukce bytu či rodinného domu a na hrazení různé zájmové činnosti. [24]

Se spotřebitelským úvěrem je úzce spojen pojem roční procentní sazba nákladů (RPSN). **RPSN** má napomoci lidem, kteří uvažují o půjčce, se rozhodnout mezi jednotlivými nabídkami. Udává, kolik procent z původní dlužné částky musí spotřebitel za jeden rok zaplatit v souvislosti se splátkami, poplatky, správou a dalšími výdaji spojenými s půjčkou.[25]

Příklad 1-28

Z níže uvedeného textu označte podtrhnutím část, která si myslíte, že pojednává o účelovém úvěru a čárkovaně podtrhněte část, která pojednává o neúčelovém úvěru.

Banka ani nebankovní společnost nebude po nás vyžadovat doložení účelu této půjčky. Můžeme využít úvěr na financování čehokoliv.

Úvěr je poskytnut přímo na známý produkt nebo službu, na který /kterou bance předložíme fakturu. Nejčastěji je tento úvěr využíván na nákup elektroniky, vybavení domácnosti nebo na koupení automobilu. Výhodou tohoto úvěru je nižší úroková sazba.

Řešení:

Banka ani nebankovní společnost nebude po nás vyžadovat doložení účelu této půjčky.
Můžeme využít úvěr na financování čehokoliv. Je spojen s větším rizikem, že nebude splacen dané instituci.

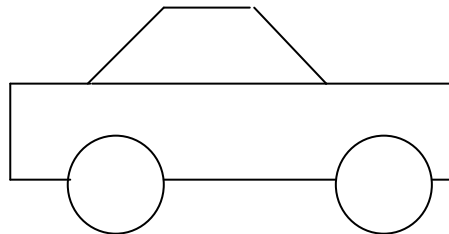
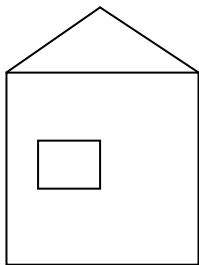
Úvěr je poskytnut přímo na produkt nebo službu na který /kterou bance předložíme fakturu.
Nejčastěji je tento úvěr využíván na nákup elektroniky, vybavení domácnosti nebo na koupení automobilu. Výhodou tohoto úvěru je nižší úroková sazba.

6.2 Hypoteční úvěry

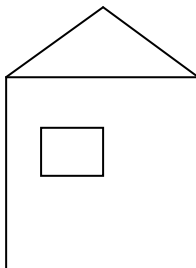
Hypoteční úvěr je jedním z nejlevnějších způsobů financování vlastního bydlení. Od spotřebitelského úvěru se odlišuje tím, že žadatel o úvěr musí mít nějakou nemovitost. Touto nemovitostí žadatel bance ručí. Pokud by nesplácel úvěr, přijde o nemovitost. [26]

Příklad 1-29

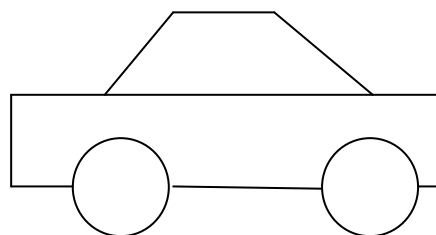
Existují dva typy hypoték: klasická hypotéka a americká hypotéka. Pod obrázky, které jsou níže uvedené, napište, s jakou hypotékou se pojí, a ve vzájemné spolupráci se zkuste odůvodnit, proč jste tak zvolili.



Řešení:



Klasická hypotéka



Americká hypotéka

Odůvodnění:

Klasická hypotéka – uvádí se, že klasická hypotéka je sjednávána pro různé účely úvěru. Mezi tyto účely úvěru patří: koupě nemovitosti, rekonstrukce nebo modernizace nemovitosti, výstavba nemovitosti, atd.

Americká hypotéka – tato hypotéka bývá využita nejčastěji na koupi automobilu, k platbě studia v zahraničí a obdobným účelům.

Ilustrační příklad 14

Rodiče chtějí rekonstruovat byt. Odhad na rekonstrukci je 1 000 000 Kč. Rodiče mají naspořeno 300 000 Kč. Zbývajících 700 000 Kč chtějí získat prostřednictvím hypotečního úvěru. Banka jim úvěr nabídne s roční úrokovou mírou 4,6 %, dobou splatnosti 20 let a měsíční splátkou 4 500 Kč. Jak vysoké náklady budou na úvěr? Poplatky spojené s úvěrem jsou: poplatek za schválení úvěru 0,75 % ze zapůjčené částky, za vedení účtu 150 Kč měsíčně, za odhad tržní budoucí ceny bytu 2 000 Kč a každoročně 2 200 Kč za pojištění bytu.

Řešení:

Rodiče počítají s tím, že ve splátkách zaplatí celkem $20 \cdot 12 \cdot 4\,500 = 1\,080\,000$ Kč, tzn. jsou srozuměni s úroky $1\,080\,000 - 700\,000 = 380\,000$ Kč. Banka si účtuje za schválení úvěru 0,75 % ze zapůjčené částky, za vedení účtu 150 Kč měsíčně, za odhad tržní budoucí ceny bytu musí zaplatit 2 000 Kč a každoročně 2 200 Kč za pojištění bytu.

Nyní se podívejme, jaké budou skutečné náklady na úvěr:

Úroky 380 000 Kč

Poplatek za schválení úvěru 6 000 Kč

($700\,000 \cdot 0,0075 = 5\,250$, ale minimální sazba je 6000 Kč)

Poplatek za vedení úvěr. účtu $20 \cdot 12 \cdot 150 = 36\,000$ Kč

Pojištění nemovitosti $20 \cdot 2\,200 = 44\,000$ Kč

Odhad nemovitosti 2 000 Kč

Celkem 468 000 Kč.

Náklady na hypoteční úvěr ve výši 700 000 Kč jsou 468 000 Kč: úroky 380 000 Kč a poplatky 88 000 Kč.

6.3 Leasing

Pronájem různých zařízení (aut, strojů, budov a dalších) poskytovaný finančními institucemi.

[27]

Příklady

Příklad 1-30

Napište ke každému z výše uvedených úvěrů dva příklady, na co se úvěry využívají a zdůvodněte svá tvrzení.

Spotřebitelský úvěr

-

-

Hypoteční úvěry

-

-

Leasing

-

-

Řešení:

Spotřebitelský úvěr

- LCD televizor

- Nábytek

Zdůvodnění: Jedná se o spotřební zboží.

Hypoteční úvěry

- Dům

- Byt

Zdůvodnění: Jedná se o nákup nemovitosti.

Leasing

- Automobil,

- Letadla

Zdůvodnění: Jedná se o pronájem věci.

Příklad 1-31

Doplňte do jednotlivých tabulek, a jaký typ úvěru se jedná.

Zvolený příklad	nemovitost
Peněžní odhad	1 500 000
Typ úvěru	

Zvolený příklad	Pračka
Peněžní odhad	10 000 – 15 000
Typ úvěru	

Zvolený příklad	Škoda Fabia
Peněžní odhad	300 000
Typ úvěru	

Řešení:

Zvolený příklad	Nemovitost
Peněžní odhad	1 500 000
Typ úvěru	Hypoteční úvěr

Zvolený příklad	Pračka
Peněžní odhad	10 000 – 15 000
Typ úvěru	Spotřebitelský úvěr

Zvolený příklad	Škoda Fabia
Peněžní odhad	300 000
Typ úvěru	Leasing, spotřebitelský úvěr

7. Splátkový prodej

V posledních letech se stal velmi oblíbený splátkový prodej, a to především díky své snadné dostupnosti. Tento prodej nabízejí splátkové společnosti prostřednictvím vybraných obchodů. Nejčastěji se tímto způsobem nakupuje elektronika, nábytek, spotřební zboží jako například jízdní kolo či lyže apod. Stačí zajít do obchodu, který má smlouvu se splátkovou společností, vybrat zboží a oznámit prodavači, že budeme nakupovat na splátky. Po podepsání smlouvy si můžeme zboží buď okamžitě odnést, nebo nám bude dopraveno domů. [28]

Mezi nejznámější splátkové společnosti patří:

- GE Momeny Multiservis
- Cetelem ČR, a.s.
- Home Credit, a.s.
- COFIDIS s.r.o. [29]

Při splátkovém prodeji nabízejí splátkové společnosti různé varianty splácení:

a) Varianta „1/10“

Zákazník si vybere zboží v určité hodnotě. Poté na místě v obchodě zaplatí 1/10 z jeho ceny. Další měsíc začne splácet. Splátek bude celkem deset, a to ve výši 1/10 ceny zboží. Odpovídající RPSN je 26,27 %.

b) Varianta desítka+

Zákazník při koupi zboží zaplatí okamžitě 10 % z ceny zboží. Poté bude splácet ještě 22 měsíců, přičemž výše měsíční splátky je 5 % z ceny zboží. RPSN činí 24,14 %.

c) Varianta Zdarma 6

Zákazník při koupi zboží nemusí okamžitě zaplatit nic. Pokud zboží zaplatí do 6 měsíců, nemusí platit žádný úrok. Za zboží zaplatí tolik, kolik stálo. V případě, že nezaplatí do 6

měsíců, začne splácet. Měsíčních splátek bude celkem 36 a budou ve výši 4 % z ceny zboží. RPSN je buď 0 %, nebo 28,64 %. [30]

Splátkové společnosti lákají lidi na tento splátkový prodej také pomocí letáků, viz níže.

VÍCE ZBOŽÍ NA WWW.NASESPLATKY.CZ nebo **371 151 115**
SKVELÝ NÁKUP PO TELEFONU!
VOLEJTE IHNEDE 371 151 115

MOTOROVÁ PILA VEGA T4516
zdarma olej!
123,- (36 x) za hotově 3 385 Kč

DRTIČ VĚTVÍ HECHT 6280XL
 Příkon 2000W, průměr větví 8,5 cm, zpětný chyt, automatické nastavení větví, velikost 551,6 cm, pomocná zabíjecí váha
174,- (36 x) za hotově 4 790 Kč

BENZÍNOVÝ KULTIVÁTOR VEGA MULTI 36-60
 Motor VEGA DNY 4-takt, obsah: 130 ccm, SFR, zábr: 360/600mm, před. nož: 4x ks, průměr nože: 260mm, hmotnost: 36kg (zabíra 2x olej)
Skvělý pomocník pro Vaši zahradu!
229,- (36 x) za hotově 6 295 Kč

BENZÍNOVÁ SEKAČKA S POJEZDEM VEGA 485 SXH 6IN1
 Typ motoru: 3 PS, 4-citř OHV VEGA, nastavení výšky: 30-80 mm, nast. skl. úhla kosění: 400 mm, objem kole: 70L, mlatička, zadní a boční výřez, 5 rychlostí pohybu, velikost kol přední/zadní: 180/215 mm
zdarma olej!
236,- (36 x) za hotově 6 489 Kč

SKLENÍK GALAXIE III 315x190x205 CM
 Celulární polykarbonátové dráty s UV ochranou, hliníková konstrukce, vnitřní kotvení skleník
zdarma zkladna a 2 ventilační okna
291,- (36 x) za hotově 7 990 Kč

TELEVIZOR FULL HD LED PVR BLAUPUNKT
 BA 34L2340, digitální tuner (DVB-T, DVB-S, DVB-C), PVR pro nahrávání a přehrávání (zobrazí pomocí USB)
zdarma TABLET
393,- (36 x) za hotově 10 790 Kč

NOTEBOOK LENOVO G505 IS,6 E1 2180 45 5000 W3
422,- (36 x) za hotově 11 590 Kč
zdarma chladič podložka

MOTUČKO SOFT
 Hmotnost: 22,5kg, Nosnost: 300kg, Pájecího cyklu: 3,2 - 4,5s, hmotnost: 250g, Pájecího cyklu: 3,2 - 4,5s, Pájecího cyklu: 3,2 - 4,5s, Pájecího cyklu: 3,2 - 4,5s
Mít sezónu!
349,- (36 x) za hotově 9 990 Kč
Možnost dokoupení příslušenství

HD PLAZMA PANASONIC TX-P42X1E
 TX-P42X1E, 307 cm, 120 Hz, výskok snížení HD READY, Plochá / USB Video Foto MP1
+ zdarma MOBILNÍ TELEFON
429,- (36 x) za hotově 11 790 Kč

NOTEBOOK ACER E1-532
 Celosvět. 2955U, WINGA LED, 4GB, 1TB, (česká klávk., DVD, UMA, WiFi, BT, CAM, 4x USB, 3,5")
+ zdarma fotoaparát CANON
509,- (36 x) za hotově 13 990 Kč

SONY XPERIA Z1 COMPACT D5503
 (černá, bílá, stříbrná a levná)
582,- (36 x) nebo za hotově 13 990 Kč

EVOLVEO STRONGPHONE Q4
291,- (36 x) nebo za hotově 7 990 Kč

ALCATEL ONETOUCH 5020D M'POP
 (černá, bílá)
91,- (36 x) nebo za hotově 2 490 Kč

LENOVO K900 SILVER
 stříbrná
407,- (36 x) nebo za hotově 11 390 Kč

VOLEJTE IHNEDE 371 151 115
www.nasesplatky.cz
 pracovní doba: po-pá 8.00-18.00

Obr. 15– Leták vytvořený pro lákání lidí na splátkový prodej. [31]

Příklad 1-32

Pan Nedočkal, rozhodl, že si koupí sekačku na splátky z výše uvedeného letáku (viz obr. 15). Vypočítejte, kolik celkem zaplatí, když hodnota sekačky je 6 489 Kč, ale pan Nedočkal, bude měsíčně splácet 236 Kč po dobu 36 měsíců?

Řešení:

$$236 \cdot 36 = \underline{8\,496 \text{ Kč}}$$

Pan nedočkal, po všech splátkách zaplatí za sekačku 8 496 Kč, to znamená o $8\,496 - 6\,489 = 2\,007$ Kč více.

Ukažme si, jak by to vypadalo s panem Nedočkalem a jeho splácením, při výše uvedených variantách (viz příklady 1-33 a 1-34).

Příklad 1-33

Pan Nedočkal, rozhodl, že si na splátky koupí z výše uvedeného letáku (viz obr. 15) sekačku na trávník. Celkově sekačka stojí 6 489 Kč. Jak bude vypadat splácení, pokud mu bude nabídnuta varianta 1/10? Porovnejte s variantou z letáku.

Řešení:

Ihned zaplatí 1/10 z ceny zboží, tj. $\frac{1}{10} \cdot 6\,489 = 649$ Kč, a pak po dobu 10 měsíců bude splácet měsíčně 649 Kč. Celkem zaplatí za sekačku $649 + 649 \cdot 10 = 7\,139$ Kč. Dá společnosti o 649 víc, než je cena sekačky.

V porovnání s variantou z letáku je to o $2\,007 - 649 = 1\,358$ Kč méně.

Příklad 1-34

Pokud pan Nedočkal, využije u splátkové společnosti variantu desítka+ a bude opět chtít sekačku z letáku (viz obr. 15), kolik peněz celkově zaplatí? Porovnejte s variantou z letáku.

Řešení:

Okamžitě zaplatí $\frac{1}{10}$ z ceny zboží, tj. $\frac{1}{10} \cdot 6\,489 = 649$ Kč a poté bude 22 měsíců splácet každý měsíc 5 % z ceny sekačky, tj. $\frac{5}{100} \cdot 6\,489 = 325$ Kč. Za sekačku zaplatí $649 + 22 \cdot 325 = 7\,799$ Kč. Celkově zaplatí splátkové společnosti 7 799 Kč, to znamená navýšení $7\,799 - 6\,489 = 1\,310$ Kč.

V porovnání s variantou z letáku je to o $2\,007 - 1\,310 = 697$ Kč méně.

Příklad 1-35

Jaký je rozdíl mezi splátkovým prodejem a klasickým spotřebitelským úvěrem? Využijte znalostí z kapitol 7. Splátkový prodej a z podkapitoly 6.1 Spotřebitelské úvěry.

Řešení:

Rozdíl je v tom, že u splátkového prodeje si neodnášíte peníze, ale přímo zboží.

8.Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo sestavit sbírku příkladů pro žáky 2. stupně ZŠ z některých vybraných témat z oblasti financí.

Začátkem jsme si definovali pojmy spjaté s financemi. Poté následovali příklady, a jejich řešení. Při řešení příkladů byly využívány jak matematické znalosti, tak znalosti spjaté s občanskou výchovou. Při sestavování sbírky bylo vycházeno ze standardů finanční gramotnosti, které byly implementovány do RVP pro ZŠ v lednu 2013. V září 2013 byly standardy začleněny do ŠVP.

Seznámili jsme se s tématy, jako je jednoduché a složené úrokování, běžný účet – debetní, kreditní karta, spořicí účet, termínované vklady, úvěry, splátkový prodej.

9. Citované zdroje

9. 1. Literatura

[3] Dvořáková, Z., Smrčka, L. a kol.: Finanční vzdělávání pro střední školy se sbírkou řešených příkladů na CD, str. 11, Praha: C. H. Beck, 2011.

[4] Dvořáková, Z., Smrčka, L. a kol.: Finanční vzdělávání pro střední školy se sbírkou řešených příkladů na CD, str. 3, Praha: C. H. Beck, 2011.

[5] Dvořáková, Z., Smrčka, L. a kol.: Finanční vzdělávání pro střední školy se sbírkou řešených příkladů na CD, str. 28-36, Praha: C. H. Beck, 2011.

[6] Radová, J., Dvořák, P., Málek, J.: Finanční matematika pro každého – 7. aktualizované vydání, str. 24-27, Praha: Grada Publishing, 2009.

[8] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 47-48, Jihočeská univerzita, 2012.

[9] Radová, J., Dvořák, P., Málek, J.: Finanční matematika pro každého – 7. aktualizované vydání, str. 33, Praha: Grada Publishing, 2009.

[10] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 64, Jihočeská univerzita, 2012.

[11] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 48, Jihočeská univerzita, 2012.

[12] Radová, J., Dvořák, P., Málek, J.: Finanční matematika pro každého – 7. aktualizované vydání, str. 49, Praha: Grada Publishing, 2009.

[13] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 50, Jihočeská univerzita, 2012.

[14] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 54, Jihočeská univerzita, 2012.

- [16] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 62, Jihočeská univerzita, 2012.
- [17] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 59, Jihočeská univerzita, 2012.
- [18] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 62, Jihočeská univerzita, 2012.
- [19] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 62, Jihočeská univerzita, 2012.
- [20] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 63, Jihočeská univerzita, 2012.
- [21] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 72, Jihočeská univerzita, 2012.
- [23] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 77, Jihočeská univerzita, 2012.
- [24] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 80 - 81, Jihočeská univerzita, 2012.
- [26] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 86, Jihočeská univerzita, 2012.
- [27] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 94, Jihočeská univerzita, 2012.
- [28] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 82 - 83, Jihočeská univerzita, 2012.
- [29] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 83, Jihočeská univerzita, 2012.
- [30] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 83, Jihočeská univerzita, 2012.

9. 2. Internetové zdroje

[1] Tisková zpráva MŠMT: Úprava RVP ZV bude platit od září 2013. KOUBEK, Petr. *Národní ústav pro vzdělání: Rámcové vzdělávací programy: RVP pro základní vzdělávání: Upravený Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání účinný od 1. 9. 2013* [online]. 2013, 14. 6. 2013 [cit. 2013-11-21]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/ramcove-vzdelavaci-programy/tiskova-zprava-msmt-uprava-rvp-zv-bude-platit-od-zari-2013>

[2] Tisková zpráva MŠMT: Úprava RVP ZV bude platit od září 2013. KOUBEK, Petr. *Národní ústav pro vzdělání: Rámcové vzdělávací programy: RVP pro základní vzdělávání: Upravený Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání účinný od 1. 9. 2013: Informace o úpravách Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání* [online]. 2013, 14. 6. 2013 [cit. 2013-11-21]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/ramcove-vzdelavaci-programy/tiskova-zprava-msmt-uprava-rvp-zv-bude-platit-od-zari-2013>

[7] OA KARVINÁ, s. r. o. Obaka karvina [online]. Karviná, 2012 [cit. 2013-11-21]. Dostupné z: <http://www.obaka-karvina.cz/index.html>

[15] Internet banking ge: Obrázky. PAGE, Larry a BRIN. *Google.cz: Podrobné srovnání internetového bankovníctví* [online]. 4. 9. 1998 [cit. 2014-03-29]. Dostupné z: https://www.google.cz/search?hl=cs&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=673&q=hlavn%C3%AD+okno+GE+internet+banky&oq=hlavn%C3%AD+okno+GE+internet+banky&gs_l=img.3...3129.10099.0.10308.33.8.0.25.1.0.128.808.4j4.8.0....0...1ac.1.38.img..25.8.743.lwQaRR86XBA#hl=cs&q=internet+banking+ge&tbm=isch&facrc= &imgdii= &imgrc=0xxERlW-V uUHM%253A%3Bu1DfHmacGfoaKM%3Bhttp%253A%252F%252Fwider.scott-and-rose.com%252FFP_Articles%252FGEMB_internetbanking.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.finparada.cz%252F98-Podrob

[22] Úrokové sazby korunových účtů - podnikatelé a právnické osoby. ČSOB: *Úrokové sazby* [online]. 2014 [cit. 2014-03-09]. Dostupné z: <http://www.csob.cz/cz/Csob/Urokovesazby/Stranky/Urokovesazby-korunovych-uctu-podnikatele-a-pravnicke-osoby.aspx>

[25] RPSN - Jak je vaše půjčka drahá?. *RPSN.cz: O půjčkách* [online]. 2014 [cit. 2014-04-03]. Dostupné z: <http://rpsn.cz/>

[31] Akční leták! Za hotové i na splátky. *NaseSplatky.cz* [online]. 2014 [cit. 2014-04-07].
Dostupné z: <http://www.nasesplatky.cz/letak>