



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

Diplomová práce

Návrh pracovních listů pro výuku  
finanční gramotnosti na ZŠ - finanční  
produkty.

Vypracoval: Roman Vraspír

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

České Budějovice, 2017

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci na téma Návrh pracovních listů pro výuku finanční matematiky na SŠ-finanční úvěrové a pojistné produkty, práva spotřebitele 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, .....

.....



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

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

## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat doc. RNDr. Vladimíře Petráškové, Ph.D., vedoucí mé diplomové práce za vedení, připomínky a čas, který mi věnovala. Mé poděkování patří též mé rodině a blízkým přátelům za podporu a pomoc během studia.

**Návrh pracovních listů pro výuku finanční gramotnosti na ZŠ - finanční produkty.**

**Draft worksheets for teaching financial literacy at primary school - financial products.**

**Anotace**

Cílem práce je vytvoření pracovních listů, které budou určeny pro výuku vybraných témat z finanční matematiky na základní škole. Práce je zaměřena na finanční produkty a vychází z Rámcových vzdělávacích programů pro základní školy.

**Abstract**

The aim is to create worksheets that are dedicated to teaching selected topics of financial mathematics at the elementary school. The thesis is focused on financial products and is based on The Framework Educational Programs for Elementary Schools.

# **Obsah**

1. Úvod .....	4
2. Cíl a metodika .....	5
3. Finanční gramotnost v RVP pro ZŠ .....	7
4. Pracovní listy .....	12
5. Praktická část .....	14
5.1. Finanční gramotnost v ŠVP dané školy .....	14
5.2. Pracovní listy .....	17
6. Výzkum .....	69
6.1 Cíl a metodika výzkumu .....	69
6.2 Výsledky výzkumu .....	75
6.2.1 ÚVODNÍ TESTOVÁNÍ .....	75
6.2.2 DRUHÉ TESTOVÁNÍ .....	79
6.2.3 Zpětná vazba .....	84
7. Závěr .....	85
8. Citované zdroje .....	86

# 1. Úvod

Diplomová práce se zabývá sestavením pracovních listů, které jsou určeny pro 2. stupeň základních škol a které jsou zaměřeny na problematiku finanční gramotnosti. Konkrétní téma, které je v rámci pracovních listů řešeno, je Finanční produkty.

Finanční produkty, kterými se předkládaná práce zabývá, jsou běžný účet, kreditní a debetní karty, spořicí účet, termínované vklady a úvěry. Vzhledem k tomu, že porozumění finančním produktům vyžaduje znalost jednoduchého a složeného úročení, tak některé pracovní listy jsou věnovány této tématice.

Pracovní listy jsou vytvořené s ohledem na ŠVP dané základní školy<sup>1</sup>.

V první části práce je uveden cíl práce a metodika. Je zde popsána jak tvorba pracovních listů, tak jejich testování.

Druhá část diplomové práce obsahuje výňatek z rámcově vzdělávacího programu pro základní školy a jeho podrobnějšímu zaměření na finanční gramotnost, která je obsažena v oblastech Člověk a společnost, Člověk a svět práce a Matematika a její aplikace.

Třetí část je výzkumného charakteru. Vychází ze zadání testu zaměřeného na ověření znalostí z finanční gramotnosti, který byl žákům zadán před výukou finanční gramotnosti a po výuce. Je zde popsána skladba testu. Test byl zadán žákům deváté třídy 2. stupně základní školy. Dále jsou v této části shrnuty výsledky testování.

Ve čtvrté části jsou uvedeny pracovní listy, které jsou zaměřeny na témata: Jednoduché úročení, složené úročení, běžný účet, kreditní a debetní karty, spořicí účet, termínované vklady a úvěry. Pracovní listy jsou vytvořeny jako úlohy a cvičení pro žáky. Každý pracovní list obsahuje i řešení jednotlivých úloh, která byla vytvořena pro pedagoga. Tato řešení doplňuje komentář s postupem.

---

<sup>1</sup> Škola, na které bylo analyzováno ŠVP a proveden akční výzkum, si nepřála být uváděna.

## ***2. Cíl a metodika***

### **Cíl diplomové práce**

Cílem předkládané diplomové práce bylo vytvořit a otestovat pracovní listy pro výuku finanční gramotnosti na ZŠ, které byly zaměřeny na finanční produkty. Konkrétně na jednoduché úročení, složené úročení, běžný účet, kreditní a debetní kartu, spořicí účet, termínované vklady a úvěry.

### **Metodika diplomové práce**

#### **Tvorba pracovních listů**

Tvorba pracovních listů vycházela z RVP pro ZŠ. Vytvořené pracovní listy jsou v této diplomové práci děleny na tři části. První část pracovního listu obsahuje téma, jméno autora, předpokládané znalosti pro vypracování pracovního listu, cíle aktivity, klíčové kompetence, prostředky a pomůcky, mezipředmětové vztahy, metodický a didaktický komentář. V druhé části je uvedeno zadání a v třetí části řešení úloh pracovního listu, které je určeno pro učitele.

Při tvorbě se vycházelo ze ŠVP pro danou školu, přičemž bylo důležité vědět, v jaké části školního roku může být výuka za pomoci pracovních listů zrealizována. RVP sloužil, jako pomůcka k vytvoření listů.

#### **Testování pracovních listů**

##### ***Zkoumaný vzorek***

Pracovní listy, které byly vytvořeny v rámci předkládané diplomové práce, byly zadány na 2. stupni základní školy žákům devátých ročníků. Jedná se o školu bez sportovního a jiného zaměření. Je klasickým typem škol základních. Nachází se v malém městě, o počtu obyvatel kolem pěti tisíc. Navštěvuje jí 381 žáků.

##### ***Testování***

Testování mělo tři části. První částí bylo vypracování testu z finanční gramotnosti žáky devátých tříd na začátku výukového procesu.

Ve druhé fázi testování byli žáci seznámeni s finanční problematikou. V 9. A probíhala výuka s využitím pracovních listů a v 9. B byl zvolen standardní způsob výuky. Řešená témata: Jednoduché úročení, složené úročení, běžný účet, kreditní a debetní karty, spořicí účet, termínovaný vklad a úvěry.

Ve třetí části testování byl zadán žákům test, který byl analogický jako test na začátku (před výukou problematiky zaměřené na finance). Druhé testování proběhlo po třech měsících od výuky.

Testování bylo součástí akčního výzkumu, který Nezvalová definuje [1]: „Akční výzkum zdůrazňuje pedagogickou praxi, umožňuje zavádění změn, které jsou důležité pro neustálé zlepšování činnosti pedagogických pracovníků a ostatních účastníků vzdělávání, a vede ke zvyšování kvality poskytovaného vzdělávání. Nabízí všem pedagogickým pracovníkům příležitosti pro personální a odborný růst. Je jednou z možností pro zdokonalování školy a zvyšování její kvality. Akční výzkum je současně zaměřen na žáka i na učitele, má potenciál zkvalitnit školu jako místo pro vzdělávání žáků i pro růst profesionality učitele.“

Výzkum se dělí na tři typy: proaktivní, reaktivní a kooperativní. Ve své diplomové práci jsem použil proaktivní akční výzkum.

Z článku Nezvalové: [2]: „Učitelé nejprve vyvíjejí aktivity a posléze studují výsledné efekty. Aktivní akční výzkum inspiruje učitele, aby se pokusili o nové přístupy. Inspirace může vycházet z jejich minulé zkušenosti, zkušenosti kolegů nebo studentů. Vyjadřuje nové naděje a aspirace do budoucnosti. Tento výzkum zahrnuje následující kroky:

- pokusit se o nové přístupy přinášející lepší výsledky;
- zahrnout naději do nových přístupů, mít vysoká očekávání;
- sbírat pravidelně informace a shromažďovat reakce studentů na realizované změny;
- vyhodnocovat získané informace;
- vzít v úvahu alternativní přístupy;
- pokusit se o další nové přístupy.“



### ***3. Finanční gramotnost v RVP pro ZŠ***

Standard finanční gramotnosti pro základní vzdělávání je nově začleněn do upraveného Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV), platného od 1. 9. 2013. Finanční gramotnost se proto v rozsahu uvedeném v RVP ZV stává povinnou součástí základního vzdělávání. Finanční gramotnost je začleněna do základního vzdělávání plošně. To znamená, že každý absolvent ZŠ po 1. 9. 2013 musí být seznámen s finanční gramotností v rozsahu daném upraveným RVP ZV. V upraveném RVP ZV je finanční gramotnost na 1. stupni ZŠ zařazena do vzdělávacího oboru Člověk a jeho svět a na 2. stupni ZŠ do vzdělávacího oboru Výchova k občanství. Finanční gramotnost je potřeba realizovat v součinnosti se vzdělávacím oborem Matematika a její aplikace a Informační a komunikační technologie. [3]

Finanční gramotnost na základní škole obsahuje vzdělávací obor: Výchova k občanství, která má své místo ve vzdělávací oblasti Člověk a společnost [4], kde je uvedena tato charakteristika vzdělávací oblasti:

„Ve vzdělávací oblasti Člověk a společnost se u žáků formují dovednosti a postoje důležité pro aktivní využívání poznatků o společnosti a mezilidských vztazích v občanském životě. Žáci se učí rozpoznávat a formulovat společenské problémy v minulosti i současnosti, zjišťovat a zpracovávat informace nutné pro jejich řešení, nacházet řešení a vyvozovat závěry, reflektovat je a aplikovat v reálných životních situacích.

Vzdělávací obor **Výchova k občanství** se zaměřuje na vytváření kvalit, které souvisejí s orientací žáků v sociální realitě a s jejich začleňováním do různých společenských vztahů a vazeb. Seznamuje žáky se vztahy v rodině a širších společenstvích, s hospodářským životem a rozvíjí jejich orientaci ve světě financí.“

#### **Cílové zaměření vzdělávací oblasti**

“Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- orientaci v problematice peněz a cen a k odpovědnému spravování osobního (rodinného) rozpočtu s ohledem na měnící se životní situaci

## Vzdělávací obsah

### **ČLOVĚK, STÁT A HOSPODÁŘSTVÍ**

#### **Očekávané výstupy**

##### **žák**

- ❖ *rozlišuje a porovnává různé formy vlastnictví, včetně duševního vlastnictví, a způsoby jejich ochrany, uvede příklady*
- ❖ *sestaví jednoduchý rozpočet domácnosti, uvede hlavní příjmy a výdaje, rozliší pravidelné a jednorázové příjmy a výdaje, zváží nezbytnost jednotlivých výdajů v hospodaření domácnosti, objasní princip vyrovnaného, schodkového a přebytkového rozpočtu domácnosti, dodržuje zásady hospodárnosti a vyhýbá se rizikům při hospodaření s penězi*
- ❖ *na příkladech ukáže vhodné využití různých nástrojů hotovostního a bezhotovostního placení, uvede příklady použití debetní a kreditní platební karty, vysvětlí jejich omezení*
- ❖ *vysvětlí, jakou funkci plní banky a jaké služby občanům nabízejí, vysvětlí význam úroku placeného a přijatého, uvede nejčastější druhy pojištění a navrhne, kdy je využít*

#### **Učivo**

- **majetek, vlastnictví** – formy vlastnictví; hmotné a duševní vlastnictví, jejich ochrana; hospodaření s penězi, majetkem a různými formami vlastnictví
- **peníze** – funkce a podoby peněz, formy placení;
- **hospodaření** – rozpočet domácnosti, úspory, investice, úvěry, splátkový prodej, leasing; rozpočet státu, typy rozpočtu a jejich odlišnosti; význam daní
- **banky a jejich služby** – aktivní a pasivní operace, úročení, pojištění, produkty finančního trhu pro investování a pro získávání prostředků

Můžeme vidět i vztah mezi matematikou a finanční gramotností, kde je důležitá provázanost těchto předmětů. Různé grafy, tabulky, výpočty jsou důležité, jak v matematice, tak je může obsahovat finanční gramotnost. Tyto znalosti matematiky musí žáci mít, aby mohli dále pokračovat ve výuce finanční gramotnosti. Tento vztah je

obsažen v obsahu RVP ZŠ ve vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace. Věnuje se mu vzdělávací obsah [5]:

### Vzdělávací obsah

#### **ČÍSLO A PROMĚNNÁ**

##### **Očekávané výstupy**

##### **žák**

- ❖ *provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu*
- ❖ *zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor*
- ❖ *modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v oboru přirozených čísel*
- ❖ *užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)*
- ❖ *řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem; pracuje s měřítky map a plánů*
- ❖ *řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek)*
- ❖ *matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním*
- ❖ *formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav*
- ❖ *analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel*

### Učivo

- **dělitelnost přirozených čísel** – prvočíslo, číslo složené, násobek, dělitel, nejmenší společný násobek, největší společný dělitel, kritéria dělitelnosti
- **celá čísla** – čísla navzájem opačná, číselná osa
- **desetinná čísla, zlomky** – rozvinutý zápis čísla v desítkové soustavě; převrácené číslo, smíšené číslo, složený zlomek
- **poměr** – měřítko, úměra, trojčlenka

- **procenta** – procento, promile; základ, procentová část, počet procent; jednoduché úrokování
- **mocniny a odmocniny** – druhá mocnina a odmocnina
- **výrazy** – číselný výraz a jeho hodnota; proměnná, výrazy s proměnnými, mnohočleny
- **rovnice** – lineární rovnice, soustava dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými

### **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY**

Očekávané výstupy

žák

- ❖ *vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data*
- ❖ *porovnává soubory dat*
- ❖ *určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti*
- ❖ *vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem*
- ❖ *matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů*

### **Učivo**

- **závislosti a data** – příklady závislostí z praktického života a jejich vlastnosti, nákresy, schémata, diagramy, grafy, tabulky; četnost znaku, aritmetický průměr
- **funkce** – pravoúhlá soustava souřadnic, přímá úměrnost, nepřímá úměrnost, lineární funkce

Důležitá je i znalost základů informatiky, která souvisí s finanční gramotností.

V RVP ZŠ je tak obsaženo ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie [6]:

## Vzdělávací obsah

### **VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ A KOMUNIKACE**

#### **Očekávané výstupy**

**žák**

- ❖ *ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost*

#### **Učivo**

- vývojové trendy informačních technologií
- hodnota a relevance informací a informačních zdrojů, metody a nástroje jejich ověřování
- internet

### **ZPRACOVÁNÍ A VYUŽITÍ INFORMACÍ**

#### **Očekávané výstupy**

**žák**

- ❖ *ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací*
- ❖ *uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem*
- ❖ *pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví*
- ❖ *používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji*
- ❖ *zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě*

## 4. Pracovní listy

Velmi účelnou pomůckou ve vyučování jsou pracovní listy. Zařazují se do výukových metod práce s učebním textem. Než začneme pracovní listy vytvářet, je zde několik faktorů, které musíme brát na zřetel:

- určení typu pracovních listů – zda jsou vytvořeny pro jednotlivé žáky, skupinu žáků, menší třídy,
- věk žáků, tzn. pro jaký věk jsou vytvořeny,
- účel vytvoření – jsou brány jako motivace pro zavedení nového učiva, opakování, procvičování, samostatná práce, řešení problémů, ....
- typ prostředí zavádění pracovních listů – ve třídě, atriu, přírodě, muzeu, atd.,
- časová dotace.

Při tvorbě pracovních listů musíme dodržovat tyto didaktické zásady [7]: „Obsah těchto listů musí být v naprostém souladu s obsahem a cíli konkrétního odborného předmětu a vědeckým poznáním, které je současné. Pracovní listy musíme přizpůsobovat věku a schopnostem žáka, protože cílem by měla být motivace zájmu žáka o dané téma. Přehlcení informacemi v listu snižuje žákův zájem. Úkolem pracovních listů je podpora aktivity žáků, poskytování podnětů pro jejich samostatnou práci a dostatek možností kontrolovat vlastní výsledky. Žák by měl v důsledku plnění úkolů nabyté teoretické vědomosti aplikovat v praxi.“

Úkoly zadány v pracovních listech mají být formulovány stručně a jasně. Důležitá je zajímavost jednotlivých úloh, kvůli zaujetí. Je potřeba adekvátního vložení otevřených otázek do pracovního listu a jeho úloh, aby žáci projevíli vlastní tvořivost a formulovali své myšlenky.

Nesmíme opomíjet doplnění pracovních listů dostatečným množstvím dokumentačního materiálu, obrázkových prostředků a různých typů her (obrázky, ilustrace, tabulky, schémata, fotografie, grafy, doplňovačky,...).

Při sestavování pracovních listů je třeba dbát na ergonomické parametry, které jsou důležitým faktorem tvorby (např. vhodná velikost a typ písma, využívání barev).

Pracovní listy tvoří funkce, které jsou aplikační, integrační a inovační. Tyto funkce plní, pokud obsahují učivo, které je aktuální, obsahuje příklady ze života využitelné v praxi, při jejich řešení používá mezipředmětové vztahy. Pracovní listy jsou průběžně

doplňovány a inovovány učitelem, aby seznamoval žáky s nejnovějšími poznatky vědy a techniky.

Pokud jde o správné používání pracovních listů, naplní se jimi žákova kontrolní a komunikační funkce. Žák využívá text, kontrolní otázky a úlohy pro vlastní zpětnou vazbu. Zjišťuje, co pochopil a co ne, učí se vzájemné spolupráci a komunikaci.

## 5. Praktická část

### 5.1. Finanční gramotnost v ŠVP dané školy

V následujících tabulkách je ukázáno, jak byly standardy finanční gramotnosti implementovány do ŠVP dané školy na 2. stupni.

<b>Peníze</b>		
Obsah	Předmět	Ročník
Majetek – peníze, funkce peněz	Občanská výchova	7.
Hospodaření – tvorba ceny, inflace	Občanská výchova	8.
Hospodaření – banky a jejich služby	Občanská výchova	9.
Výstupy: Žák: Vysvětlí, k čemu slouží bankovní účet. Uvede příklady různých způsobů hotovostního placení. Uvede příklady různých způsobů bezhotovostního placení. Posoudí výhody a rizika hotovostního a bezhotovostního placení v konkrétní situaci. Na příkladu ukáže tvorbu ceny jako součet nákladů, zisku a DPH. Vysvětlí, co je inflace a jaký je její vliv na reálnou hodnotu peněz. Připomene si úlohu peněz a způsoby jejich získávání. Zjistí, které peněžní ústavy působí v regionu. Na příkladech objasní možnosti úspor, investic či spotřeby při nakládání s volnými finančními prostředky. Uvede možnosti půjčení chybějících finančních prostředků.		

Tabulka 1: Implementace standardů finanční gramotnosti v ŠVP dané školy

Zdroj: Vlastní zdroj



<b>Hospodaření domácnosti</b>		
Obsah	Předmět	Ročník
Rodinný život – problematika peněz, placení a vlastnictví, materiální funkce rodiny, hospodaření domácnosti, rozpočet, investice	Občanská výchova	6.
<p>Výstupy:</p> <p>Žák:</p> <p>Uvede příklady vlastnictví a objasní zásady jeho ochrany včetně duševního vlastnictví. Uvede příklady příjmů a výdajů domácnosti. Vysvětlí rozdíl mezi pravidelnými a jednorázovými příjmy a výdaji. Rozliší zbytné a nezbytné výdaje v konkrétní situaci. Sestaví jednoduchý rozpočet domácnosti. Na příkladech vysvětlí rozdíl mezi vyrovnaným, schodkovým a přebytkovým rozpočtem. Navrhne, jak řešit situaci, kdy jsou příjmy větší než výdaje. Navrhne, jak řešit situaci, kdy jsou příjmy menší než výdaje.</p>		

Tabulka 2: Implementace standardů finanční gramotnosti v ŠVP dané školy

Zdroj: Vlastní zdroj

<b>Finanční produkty</b>		
Obsah	Předmět	Ročník
Rodinný život – úvěry, splátkový prodej, leasing	Občanská výchova	6.
Majetek – účty, způsoby placení, platební karty	Občanská výchova	7.
Hospodaření – úročení, produkty finančního trhu pro investování a získávání prostředků	Občanská výchova	9.
Finanční matematika – základní pojmy, jednoduché úročení, složené úročení	Matematika	9.
<p>Výstupy:</p> <p>Žák:</p> <p>Na příkladech objasní přednosti a rizika používání platebních karet. Na příkladech objasní rozdíly mezi debetní a kreditní platební kartou.</p> <p>Pomocí procent vypočítá slevu, daň, vypočítá výši úroku. Definuje základní termíny pro úročení: úrok, sazba, úroková doba, úrokovací období. Uvede metody výpočtu úroků.</p> <p>Stanoví podle vzorců konečnou výši uložené částky při dané úrokové sazbě, dané době úročení a po odečtení daně.</p>		

Tabulka 3: Implementace standardů finanční gramotnosti v ŠVP dané školy

Zdroj: Vlastní zdroj

## 5.2. Pracovní listy

### PRACOVNÍ LIST 1 – Jednoduché úročení

#### Název aktivity: Jednoduché úročení

**Jméno autora:** Roman Vraspír

**Předpokládané znalosti:** znalost procent, schopnost řešit lineární rovnice, orientace v tabulkách, číselné osy.

#### **Cíle aktivity:**

- žák je schopen porozumět jednoduchému úročení
- žák sestaví bez problému základní vzorec a vzorce jemu odvozené
- žák prohloubí svou znalost tabulek a číselných os
- na základě znalosti vzorce bude žák schopen vypočítat konečný kapitál, počáteční kapitál, roční úrokovou míru, dobu splatnosti
- žák se seznámí se standardy důležitými pro počítání jednoduchého úročení a bude je umět použít
- žák určí pomocí odečítací metody nebo bez ní počet dní za dané období

#### **Klíčové kompetence:**

- **Kompetence k učení**
  - Žák operuje s obecně užívanými pojmy, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z matematiky a ekonomie a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na finanční gramotnost.
- **Kompetence k řešení problému**
  - Žák vyhledá informace vhodné k řešení úlohy, nachází její vzorce, důležité pojmy s jejich číselným vyjádřením, získané vědomosti a dovednosti použije k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému.
- **Kompetence komunikativní**
  - Žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, umí si obhájit správné řešení úlohy.

- **Kompetence sociální a personální**
  - Žák účinně spolupracuje ve skupině, podílí se společně s pedagogy nebo ostatními žáky na řešení úlohy či problému ve finanční gramotnosti.
- **Kompetence pracovní**
  - Žák při organizaci své práce vybírá vhodné řešení problémů.

**Prostředky a pomůcky:** pracovní listy pro žáky, kalkulátory, počítač

**Mezipředmětové vztahy:** matematika, ekonomie, společenskovední základ

**Metodický a didaktický komentář:**

Pracovní list má jednu kapitolu, a to jednoduché úročení.

Úlohy a) b) c) d) slouží k charakteristice jednoduchého úročení a dávají žákům základní znalosti o tomto typu úročení.

V úloze a) se mají žáci zamyslet nad samotnou definicí nejprve individuálně, a pokud neví, tak se poradí se sousedem v lavici. Řešení pak společně diskutují s pedagogem.

Cvičením b) se žáci snaží odvodit základní vzorec pro jednoduché úročení, bez pomoci učitele. Využívají znalostí matematiky a práce s internetovými stránkami.

Doba splatnosti nemusí být jen roční, ale také za určité období například od 3. ledna do 8. srpna. Tento typ splatnosti označuje parametr  $n = \frac{t}{365}$ . Žáci se ve cvičení c) naučí používat tento parametr ve výpočtu přes základní vzorec na jednoduché úročení.

Počet dní v měsíci záleží také na tom, jaký standard použijeme při řešení úlohy. Žáci po konzultaci ve dvojicích přiřadí jednotlivé standardy k jejich charakteristikám a následně v diskuzi s pedagogem vysvětlí správnost výsledků cvičení d).

Ve cvičení e) žáci vyplní tabulku s chybějícími počty dní za určité období. Úloha vede k uvědomění si rozdílů mezi používanými standardy.

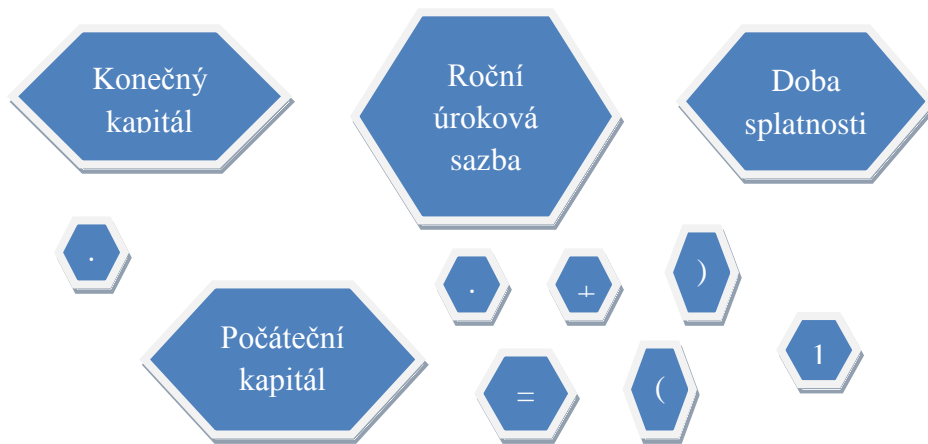
Získané znalosti o jednoduchém úročení žáci uplatní v závěrečné úloze f), která směřuje k samostatnému rozhodování při výběru banky.

## Jednoduché úročení

a) Jednoduché úročení je úročení, když .....

.....  
 .....

b) Z níže uvedených pojmů a symbolů se pokus sestavit základní vzorec pro výpočet jednoduchého úročení, kde neznámou je konečný kapitál.



Obr. 1

Zdroj: Vlastní

c) V bance jsme si uložili 5 000 Kč, a to od 1. 1. 2017 do 21. 3. 2017. Kolik, obdržíme za dobu, na kterou byla částka uložena, jestliže roční úroková sazba je 2 %? Předpokládejme roční úrokové období. Využijme správně vytvořeného vzorce na jednoduché úročení z předchozího cvičení, kde místo doby splatnosti v letech využijme případ pro splatnost  $n = \frac{t}{365}$ . Dosaďme na prázdná místa samotné parametry, jejich hodnoty a vypočítejme.

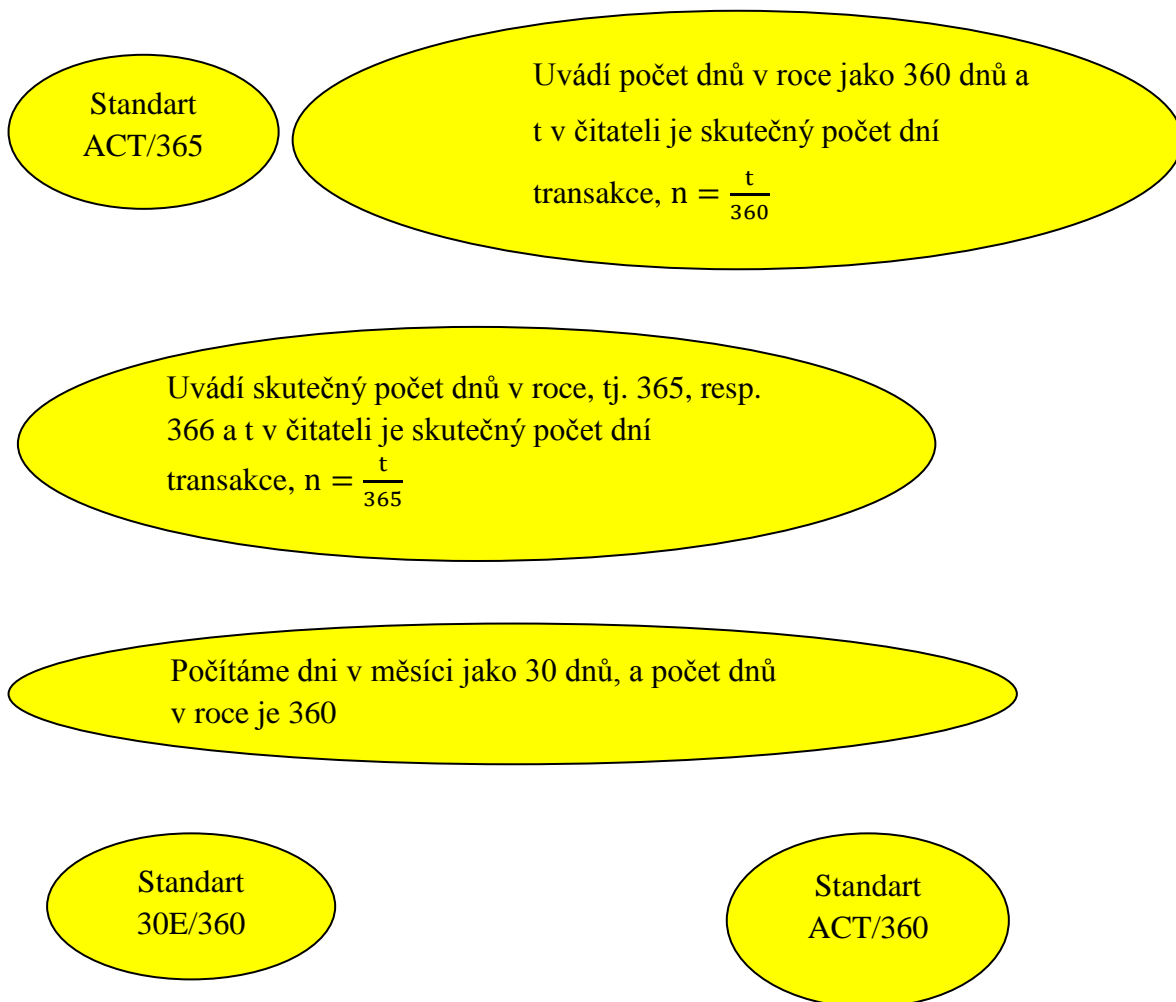
Do vzorce dosadíme parametry:  $K_0 = \dots$ ,  $i = \dots$ ,  $n = \frac{\dots}{\dots}$ .

$$K_n = \dots \cdot \left(1 + \dots \cdot \frac{\dots}{365}\right)$$

$$K_n = \dots \cdot \left(1 + \dots \cdot \frac{\dots}{365}\right)$$

$$\underline{K_n = \dots}$$

d) Přiřaď jednotlivé standardy k důležitým informacím o nich. (Předpokládáme roční úrokové období).



Obr. 2

Zdroj: Vlastní

e) Doplň tabulku

Výpočet počtu dní za dané období je uveden v tabulce. Nezahrneme den uložení peněz. (předpokládáme roční úrokové období)

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

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

f) Uvažujme tři typy bank (viz obr. 3), přičemž každá uvádí jinou úrokovou sazbu. Do jaké banky si uložíš 10 000 Kč, aby při výběru po půl roce byla částka co nejvyšší? (Ověř výpočtem + uvažujme daň z úroků 15 %, předpokládáme roční úrokové období).

<b>Rodinná banka</b> <b>1,2 % p.a.</b>	<b>Cent banka</b> <b>1,2 % p.s.</b>	<b>Jihočeská banka</b> <b>1,1 % p.q.</b>
---	--	---

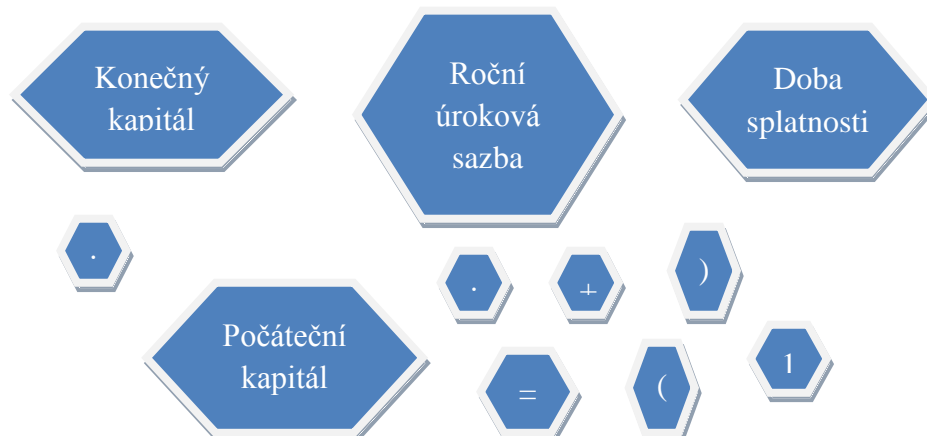
Obr. 3

## Řešení

### FINANČNÍ PRODUKTY (Jednoduché úročení)

a) Jednoduché úročení je úročení, když se úroky nepřičítají k uloženému kapitálu a dále se neúročí. Úročí se stále původní částka.

b) Z níže uvedených pojmů se pokus sestavit základní vzorec pro výpočet jednoduchého úročení, kde neznámou a hledanou je konečný kapitál.



Obr. 1

Zdroj: Vlastní zdroj

$$\text{Konečný kapitál} = \text{Počáteční kapitál} \cdot (1 + i \cdot n)$$

c) V bance jsme si uložili 5 000 Kč, a to od 1. 1. 2017 do 21. 3. 2017. Kolik, obdržíme za dobu, na kterou byla částka uložena, jestliže roční úroková sazba je 2 %? Předpokládejme roční úrokové období. Využijme správně vytvořeného vzorce na jednoduché úročení z předchozího cvičení, kde místo doby splatnosti v letech využijme

$$\text{případ pro splatnost } n = \frac{t}{365}.$$

Vypočteme parametr  $t$ , kde počítáme s počtem dnů podle daného měsíce: 1. 1 – 31. 1 = 31 dní, 1. 2 – 28. 2. = 28 dní, 1. 3 – 21. 3 = 21 dní. Sečteme počty dnů: 31 + 28 + 21 = 80. V praxi je běžné, že při výpočtu počtu dnů transakce, se nezapočítá buď počáteční den transakce, nebo konečný den transakce. Tedy  $80 - 1 = \underline{79 \text{ dní}}$ .

$$\text{Do vzorce dosadíme parametry: } K_0 = \underline{5\,000}, i = \underline{0,02}, n = \frac{79}{365}.$$

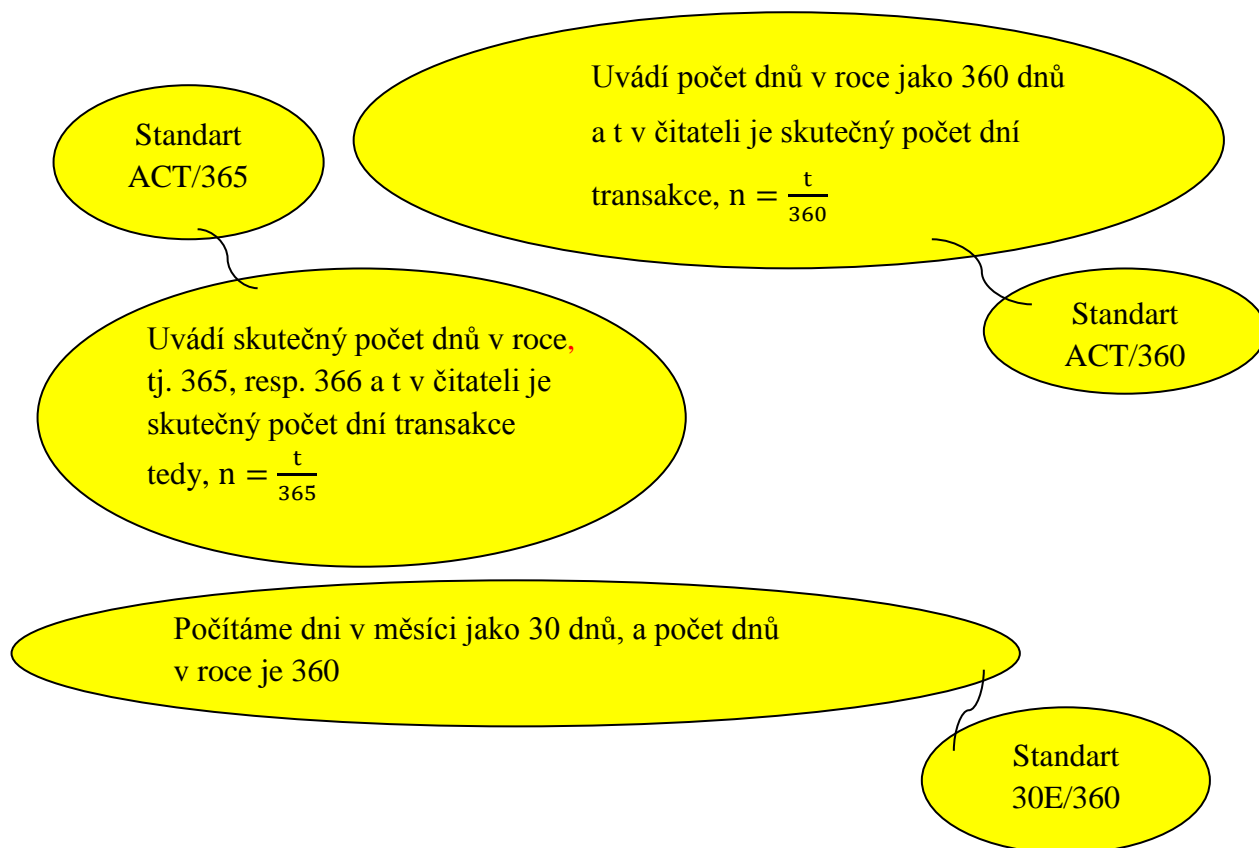


$$K_n = K_0 \cdot \left(1 + i \cdot \frac{t}{365}\right)$$

$$K_n = 5\,000 \cdot \left(1 + 0,02 \cdot \frac{79}{365}\right)$$

$$K_n = 5\,216 \text{ Kč.}$$

d) Přiřaď jednotlivé standardy k důležitým informacím o nich.



Obr. 2

e) Doplň tabulku

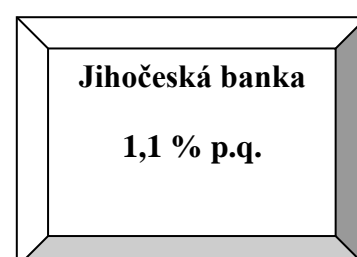
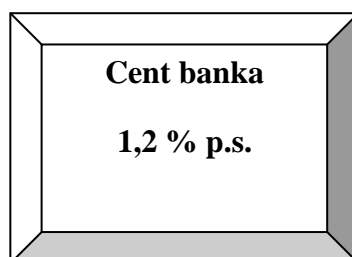
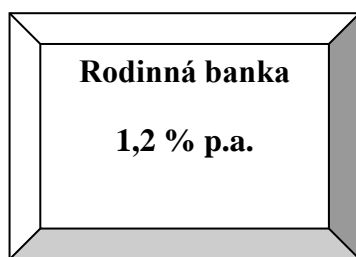
Výpočet počtu dní za dané období je uveden v tabulce. Nezahrneme den uložení peněz (předpokládáme roční úrokové období)

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

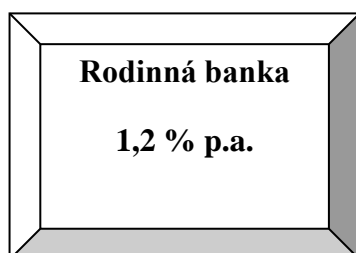
Tabulka 1. Tabulka nápomocná k vypočítání počtu dní trvání období, které se počítá od vkladu do výběru částky.

Zdroj: Vlastní

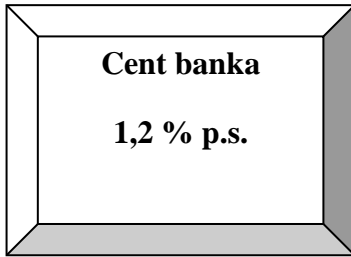
f) Uvažujme tři typy bank, přičemž každá uvádí jinou úrokovou sazbu. Do jaké banky si uložíte 10 000 Kč, aby při výběru po půl roce byla částka co nejvyšší? (Ověř výpočtem + neuvažujeme daň z úroků 15 %). Předpokládejme roční úrokové období.



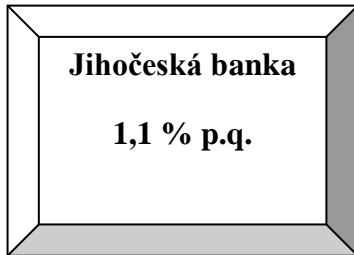
Obr. 3



Pokud by peníze ležely na účtu rok, tak bychom obdrželi úrok ve výši  $10\,000 \cdot 0,012 = 120$  Kč. Jelikož peníze byly na účtu pouze půl roku, obdržíme úrok ve výši  $120/2 = 60$  Kč. Při výběru po půl roce by byla částka  $10\,000 + 60 = \underline{10\,060 \text{ Kč}}$ .



Pokud by peníze ležely na účtu půl roku, tak bychom obdrželi úrok ve výši  $10\,000 \cdot 0,012 = 120$  Kč. Úroková míra p.s. se počítá pro jedno pololetí, což je 6 měsíců. Při výběru prostředků po půl roce by byla částka  $10\,000 + 120 = \underline{10\,120 \text{ Kč}}$ .



Úroková míra p.q. se vztahuje na jedno čtvrtletí, což jsou 3 měsíce z jednoho roku. To znamená, že pokud by peníze ležely na účtu čtvrt roku, tak bychom obdrželi úrok ve výši  $10\,000 \cdot 0,011 = 110$  Kč. Po půl roce obdržíme  $110 \cdot 2 = 220$  Kč. Při výběru po půl roce by byla částka  $\underline{10\,220 \text{ Kč}}$ .

Peníze bychom si uložili do Jihočeské banky, protože  $10\,220 > 10\,120 > 10\,060$ .

Poznámka:

Platí: p.a.=2x p.s.=4xp.q.=12xp.s.

## **PRACOVNÍ LIST 2 – Složené úročení**

### **Název aktivity: Složené úročení**

**Jméno autora:** Roman Vraspír

**Předpokládané znalosti:** znalost procent, schopnost řešit lineární rovnice, vyčíst z textu hlavní informace a následně vyřešit danou úlohu.

#### **Cíle aktivity:**

- žák je schopen porozumět složenému úročení a najít hlavní rozdíl mezi ním a jednoduchým úročením
- žák si lépe zapamatuje vzorec pro tento typ úročení, a to na základě analýzy proměnných vyskytujících se v daném vzorci
- žák si osvojí a připomene výpočet složeného a jednoduchého úročení

#### **Klíčové kompetence:**

- **Kompetence k učení**
  - Žák vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné strategie a postupy pro výpočet a pochopení příkladů z finanční gramotnosti. Žák operuje s obecně užívanými termíny a pojmy z finanční gramotnosti
- **Kompetence k řešení problémů**
  - Žák vyhledá vhodné informace k řešení dané úlohy a pomocí nich vyřeší problém. Žák samostatně řeší úlohy, používá vhodné postupy při řešení dané úlohy, užívá logické, matematické a finanční postupy.
- **Kompetence komunikativní**
  - Žák využívá znalostí a informací z oblasti finanční gramotnosti v komunikaci s okolním světem.
- **Kompetence sociální a personální**
  - Žák účinně spolupracuje ve skupině, s pedagogem se podílí na řešení daného problému.
- **Kompetence pracovní**
  - Žák využívá získané znalosti z finanční gramotnosti v zájmu vlastního rozvoje a přípravy na budoucnost v tomto směru.

**Prostředky a pomůcky:** pracovní listy pro žáky, kalkulačky,

**Mezipředmětové vztahy:** matematika, společenskovední základ

**Metodický a didaktický komentář:**

Pracovní list obsahuje problematiku složeného úročení.

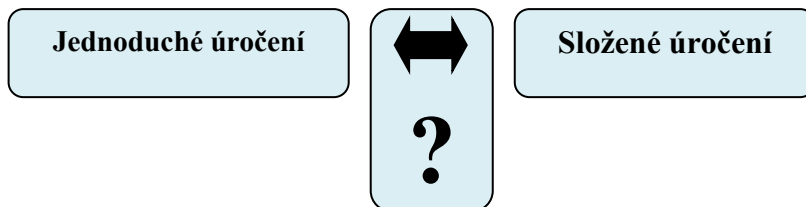
Úlohy a), b), c), jsou zaměřeny na základní charakteristiku a pochopení principu složeného úročení. V úloze a) se žáci mají zabývat základním rozdílem mezi složeným a jednoduchým úročením, který je důležitý pro zapamatování a následnou aplikaci ve finančních úlohách. Vysvětlením rozdílu mezi základními typy úročení si žák zopakuje definice jednoduchého úročení a následně definici složeného úročení.

Úloha b) slouží k doplnění základních parametrů vzorce pro složené úročení. Je vytvořena tak, aby si žáci uvědomili vliv jednotlivých parametrů na výpočet.

Třetí úloha c) stejně jako úloha a) je zaměřena na pochopení rozdílu mezi jednoduchým a složeným úročením. Žák se má rozhodnout mezi investicemi, z nichž každá vychází z jiného typu úročení.

### Složené úročení

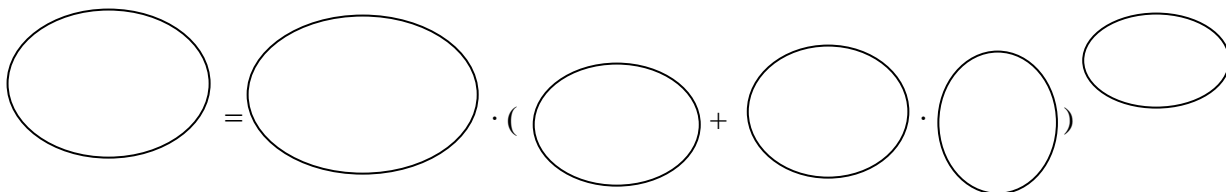
a) Jaký je rozdíl mezi jednoduchým a složeným úročením?



Obr. 1

Zdroj: Vlastní

b) Doplně do bublin (obr. 2) základní parametry, které uvádí vzorec pro výpočet složeného úročení (uvažujeme daň z úroků 15 %).



Obr. 2

Zdroj: Vlastní

### Parametry

- úroková sazba jako desetinné číslo
- konečný kapitál
- 1
- počet let
- vklad
- daňová sazba jako desetinné číslo

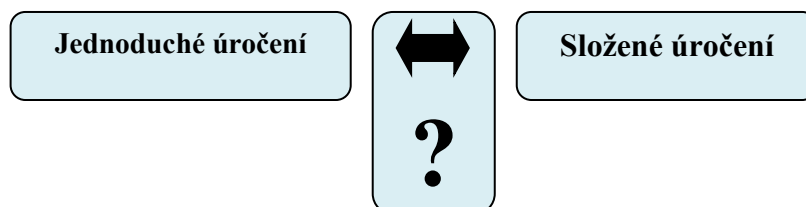
c) Do banky Instinkt bylo před 10 lety uloženo 100 zlatáků. Roční úroková sazba byla 10 % a daň z úroku 0 %. Banka připisuje úroky jednou ročně.

- Vypočítej, jak vysokou částku obdrží potomci po vkladateli po 10 letech, když banka používá jednoduché úročení.
- Odhadni, jak vysokou částku potomci obdrží, používá-li banka složené úročení.

## Řešení

### Složené úročení

a) Jaký je rozdíl mezi jednoduchým a složeným úročením?



Obr. 1

Zdroj: Vlastní zdroj

#### Jednoduché úročení

Takové úročení, kdy se úroky

počítají stále z původního kapitálu, tzn.

úroky z předchozích úroků

se dále neúročí. [8]

#### Složené úročení

Typ úročení, při němž se úroky z každého

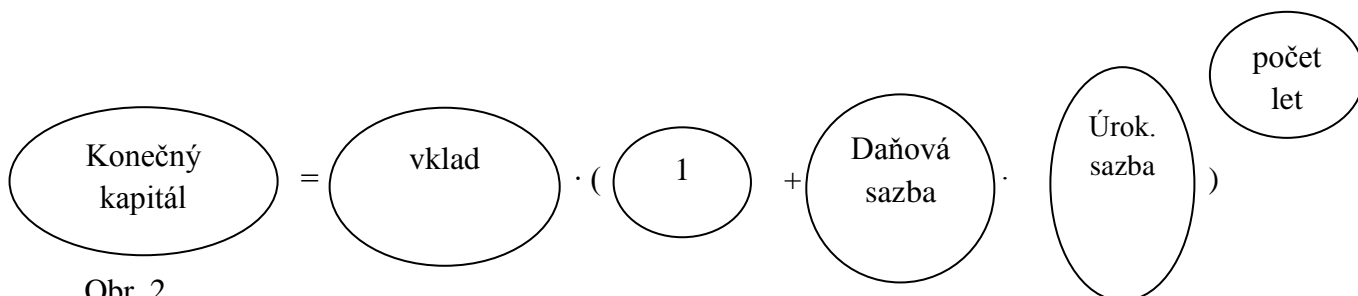
úrokovacího období připočítá

k zúročenému kapitálu a v dalším

úrokovacím období se úročí již

zúročený kapitál. [9]

b) Doplň do bublin základní parametry, které jsou součástí vzorce pro výpočet složeného úročení (uvažujeme daň z úroků 15 %):



Obr. 2

c) Do banky Instinkt bylo před 10 lety uloženo 100 zlat'áků. Úroková sazba byla 10 % a daň z úroku 0 %. Banka úročí jednou ročně.

- Vypočítej, jak vysokou částku obdrží potomci po vkladateli nyní po 10 letech, když banka používá jednoduché úročení.

Pokud peníze ležely na účtu vždy celý rok, tak za každý rok potomci obdrží úrok ve výši  $100 \cdot 0,1 = 10$  zlat'áků. To znamená, že za 10 let bude úrok  $10 \cdot 10 = 100$  zlat'áků. Celkem bude potomkům vyplaceno  $100 + 100 = 200$  zlat'áků.

- Vypočítej, jak vysoká je částka používá-li banka složené úročení.

Při složeném úrokování budou mít  $\doteq$

1. rok:  $K_1 = 100 + 100 \cdot 0,1 = 100 + 10 = \underline{110 \text{ zlat'áků}}$ ,

2. rok:  $K_2 = K_1 \cdot (1 + i) = K_0 \cdot (1 + i)^2 = \underline{121 \text{ zlat'áků}}$ ,

3. rok:  $K_3 = K_2 \cdot (1 + i) = K_0 \cdot (1 + i)^3 = \underline{134,1 \text{ zlat'áků}}$ ,

4. rok:  $K_4 = K_3 \cdot (1 + i) = K_0 \cdot (1 + i)^4 = \underline{147,4 \text{ zlat'áků}}$ ,

5. rok:  $K_5 = K_4 \cdot (1 + i) = K_0 \cdot (1 + i)^5 = \underline{161,7 \text{ zlat'áků}}$ ,

6. rok:  $K_6 = K_5 \cdot (1 + i) = K_0 \cdot (1 + i)^6 = \underline{178,2 \text{ zlat'áků}}$ ,

7. rok:  $K_7 = K_6 \cdot (1 + i) = K_0 \cdot (1 + i)^7 = \underline{195,8 \text{ zlat'áků}}$ ,

8. rok:  $K_8 = K_7 \cdot (1 + i) = K_0 \cdot (1 + i)^8 = \underline{215,6 \text{ zlat'áků}}$ ,

9. rok:  $K_9 = K_8 \cdot (1 + i) = K_0 \cdot (1 + i)^9 = \underline{228,6 \text{ zlat'áků}}$ ,

10. rok:  $K_{10} = K_9 \cdot (1 + i) = K_0 \cdot (1 + i)^{10} = \underline{251,9 \text{ zlat'áků}}$ .

Potomci obdrží po vkladateli 252 zlat'áků.

Z výše uvedeného výpočtu je odvozený vzorec na složené úročení

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

kde po dosazení parametrů  $K_0 = 100$ ,  $i = 0,1$ ,  $n = 10$  dostaneme

$$K_n = 100 \cdot (1 + 0,1)^{10} = \underline{252 \text{ zlat'áků}}$$



## PRACOVNÍ LIST 3 – FINANČNÍ PRODUKTY (Běžný účet)

### Název aktivity: FINANČNÍ PRODUKTY (Běžný účet)

**Jméno autora:** Roman Vraspír

**Předpokládané znalosti:** znalost procent, schopnost řešit lineární rovnice, tabulky, porozumět slovním úlohám

**Cíle aktivity:**

- žák je schopen definovat běžný účet a podat jeho základní charakteristiku
- žák stanoví, jaké transakce probíhají mezi bankou a osobou, která si účet založí a osobou, která si z dané banky peníze půjčí
- žák pochopí rozdíl mezi hotovostní a bezhotovostní platbou
- žák je schopen určit, u jaké banky je pro něj výhodnější si založit běžný účet

**Klíčové kompetence:**

- **Kompetence k učení**
  - žák vyhledává a třídí informace a na základě pochopení je schopen řešit úlohy o daném finančním produktu
  - žák operuje s obecně užívanými pojmy finanční gramotnosti, uvádí věci do
  - souvislostí a na základě toho, si vytváří komplexní pohled na finanční a matematické jevy
  - žák poznává smysl a cíl učení, pozná smysl výuky finanční gramotnosti, která nadmíru souvisí s každým běžným životem
- **Kompetence k řešení problému**
  - žák vyhledává informace potřebné k řešení dané úlohy, chápe shodné, ale i rozdílné znaky jednotlivých finančních produktů, využívá získané vědomosti k dalšímu poznávání finančního světa
  - žák samostatně řeší úlohy, vybírá správné způsoby řešení, které vedou k vyřešení dané úlohy
  - žák ověřuje prakticky správné řešení úloh, tento způsob osvědčuje při dalším řešení obdobných úloh

- **Kompetence komunikativní**
  - žák rozumí zadaným textům, pojmům a tabulkám, které jsou zde obsaženy
  - žák využívá tyto informace při komunikaci s okolním světem
  
- **Kompetence sociální a personální**
  - žák přispívá k diskusi mezi pedagogem a žáky po vypracování tohoto pracovního listu
  
- **Kompetence pracovní**
  - žák využívá znalosti a dovednosti v této oblasti finančních produktů se zájmem vlastního rozvoje

**Prostředky a pomůcky:** pracovní listy pro žáky, kalkulačky

**Mezipředmětové vztahy:** matematika, společenskovední základ

**Metodický a didaktický komentář:**

Pracovní list se zabývá běžným účtem. Úlohy a), b), c), d), e), jsou zaměřeny na základní charakteristiku a pochopení běžného účtu.

Úloha a) se soustřeďuje na základní charakteristiku a definici běžného účtu. Lepší možnost, než žákům zadat „Definuj běžný účet“, je například slovní úloha, ve které jsou kladeny otázky k objevení dané definice. Důležité je porozumění textu. Po přečtení žáci přemýšlejí nad zadanými otázkami, které souvisejí s textem. Mohou pracovat i v lavici po dvojicích.

Finanční toky – příjmy nebo výdaje peněžních prostředků tj. úkol pod písmenem b). Žáci by již měli být seznámeni s pojmem „peněžní tok“ a mít přehled o půjčkách a úrocích.

Bezhotovostní a hotovostní platební styk je k procvičení v úloze c), který je nutno znát u běžného účtu. Žáci si po přečtení prodiskutují ve dvojicích, o jaký typ platebního styku se jedná a doplní na prázdné místo za věty.

Úloha d) ukazuje další typ příkladu na běžný účet. Zde jsou na jedné straně obrázky, které ukazují typ platby např. platba za elektřinu (je zobrazena obrázkem blesku) a na druhé straně mají jednotlivé typy příkazů. Úkolem je přiřadit jednotlivé typy příkazů k platbám.

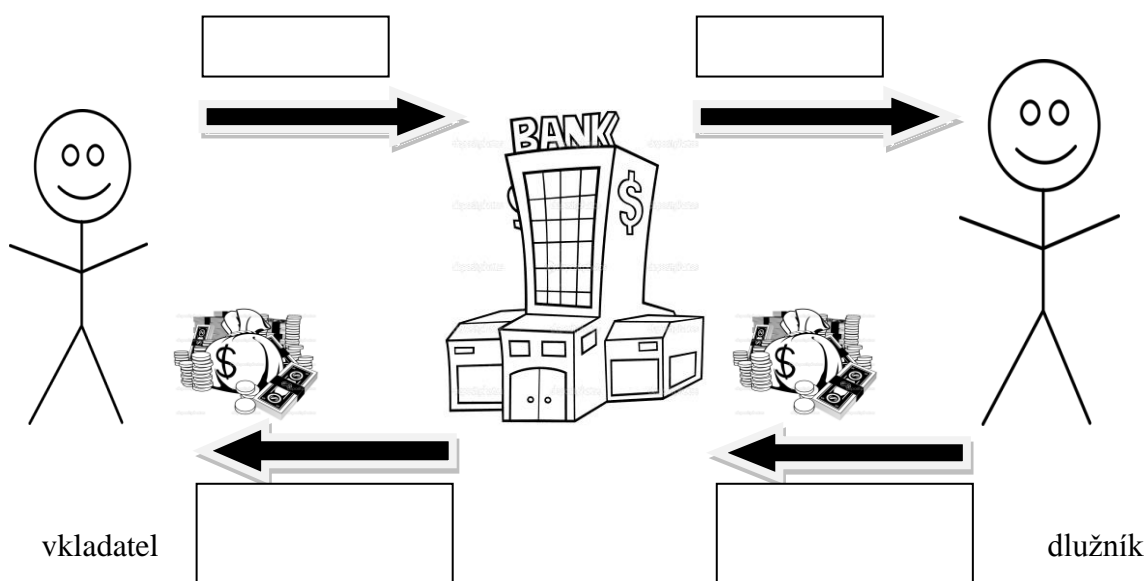
Příkladem, který je ukázkou užití běžného účtu v praxi, je poslední úloha e). Pokud si budou žáci v budoucnu chtít založit běžný účet, měli by být schopni se správně rozhodnout, u jaké banky bude nejvýhodnější zřídit běžný účet.

## FINANČNÍ PRODUKTY (Běžný účet)

a) Kvůli chladnému počasí zůstala rodina Novákova doma. Pro zabavení si vyndali stolní hru. Petr a Anička se jí rozhodli hrát s rodiči. Maminka hrát nemohla, protože šla do posilovny a tatínek řekl dětem: „Hrajte chvíli beze mě, já musím něco zaplatit“. Aničce a Petrovi probíhaly hlavou myšlenky, jak může jejich tatínek něco platit, když sedí doma u počítače?

- Co byste odpověděli Aničce a Petrovi?
- Co si představíte pod pojmem běžný účet?

b) Víš, jaké toky financí probíhají mezi bankou a jejími zákazníky? Dopiš k šipkám.



Obr. 1

Zdroj: Vlastní

c) Doplň, o jaký platební styk se jedná:

Peníze jsou na účet zasílány z jiného účtu. Peníze se nám nedostanou do ruky. -  
 .....

Peníze můžeme na účet vkládat nebo vybírat přímo u přepážky v bankách. Peníze se mohou také vybrat platební kartou z daného bankomatu. - .....

d) Přiřaď k jednotlivým bublinám, o jaký typ formuláře se jedná při bezhotovostním a hotovostním platebním styku, kde se peníze posílají z účtu na účet.

The diagram consists of five orange oval icons on the left and five corresponding orange oval labels on the right. The icons are: 1) A blue flame and a red lightning bolt. 2) A red tongue sticking out and an open book. 3) A black mobile phone and a white box containing the text 'stravenka na školní oběd'. 4) A blue box with 'H<sub>2</sub>O', a blue flame, and a television set. 5) A white oval containing the text 'Více plateb najednou'.

trvalý příkaz k platbě SIPO

trvalý příkaz

hromadný příkaz

příkaz k inkasu

jednorázový příkaz

Obr. 2

Zdroj: Vlastní zdroj

e) Představ si, že jsi student a chceš si otevřít svůj studentský účet. Rozhoduješ se mezi dvěma bankami, a to podle poplatků za poskytované služby. Výši poplatků ukazuje následující tabulka.

Služba	Banka Slunce	Banka Měsíc
výpis z účtu (měsíčně poštou)	12 Kč	10 Kč
vklad na přepážce	3 Kč	0 Kč
výběr na přepážce	16 Kč	8 Kč
výběr z vlastního bankomatu	5 Kč	6 Kč
výběr z cizího bankomatu	24 Kč	30 Kč
příkaz k úhradě v rámci banky (přepážka)	4 Kč	0 Kč
příkaz k úhradě v rámci banky (internet)	0 Kč	0 Kč
příkaz k úhradě do jiné banky (přepážka)	4 Kč	0 Kč
příkaz k úhradě do jiné banky (internet)	2 Kč	0 Kč
příchozí platby v rámci banky	0 Kč	0 Kč
příchozí platby z jiné banky	0 Kč	0 Kč

Tabulka 1. Výše poplatků u zmiňovaných bank

- Doplníš do tabulky, kolikrát v měsíci budeš využívat služby účtu

Využívaná služba	Počet využití
výpis z účtu poštou	
výběr na přepážce	
výběr z vlastního bankomatu	
výběr z cizího bankomatu	
příkaz k úhradě do jiné banky (přepážka)	
příkaz k úhradě do jiné banky (internet)	
příchozí platby v rámci banky	

Tabulka 2. Intervaly využívání služeb účtu

- Vypočítej si poplatky za využívané služby u obou bank.

Služba	Banka Slunce	Banka Měsíc
výpis z účtu (měsíčně poštou)		
vklad na přepážce		
výběr na přepážce		
výběr z vlastního bankomatu		
výběr z cizího bankomatu		
příkaz k úhradě v rámci banky (přepážka)		
příkaz k úhradě v rámci banky (internet)		
příkaz k úhradě do jiné banky (přepážka)		
příkaz k úhradě do jiné banky (internet)		
příchozí platby v rámci banky		
příchozí platby z jiné banky		

Tabulka 3. Srovnání studentských účtů u bank

- Rozhodni se, která banka je pro tebe výhodnější: ..... [10]

## Řešení

### FINANČNÍ PRODUKTY (Běžný účet)

a) Kvůli chladnému počasí zůstala rodina Nováků doma. Pro zabavení si vyndali stolní hru. Petr a Anička se jí rozhodli hrát s rodiči. Maminka hrát nemohla, protože šla do posilovny a tatínek řekl dětem: „Hrajte chvilku beze mě, já musím něco zaplatit“ Aničce a Petrovi probíhaly hlavou myšlenky, jak může jejich tatínek něco platit, když sedí doma u počítače?

- Co byste odpověděli Aničce a Petrovi?

Existuje běžný účet, který nám umožňuje provádět platby přes internetové bankovníctví.

Internetové bankovníctví je jedna z nejoblíbenějších metod obsluhy bankovních účtů a kontaktu klienta s bankou přes webové rozhraní. Pomocí internetového bankovníctví klient může spravovat své bankovní účty, například zjistit aktuální zůstatky, zadat jednorázový nebo trvalý příkaz k úhradě a podobně. Z hlediska klienta je výhodou rychlý, levný a snadný přístup k účtu (poplatky u internetového bankovníctví bývají nejnižší, navíc příkaz se splatností aktuální den bývá možné zadat i po ukončení provozní doby poboček banky), z hlediska banky úspora pracovníků na přepážkách. [11]

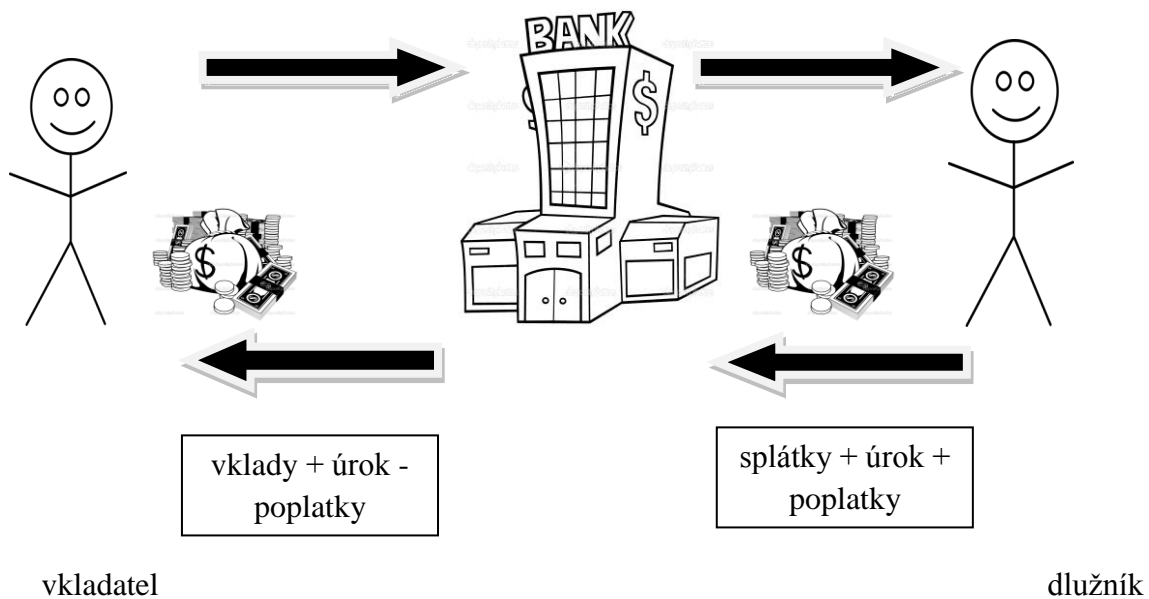
- Co si představíte pod pojmem běžný účet?

Běžný účet slouží ke správě peněz. Umožňuje nám s nimi hospodařit prostřednictvím některé banky. Na tomto účtu máme uloženy finance k běžnému použití. Můžeme na něj dostávat příjmy nebo z něj provádět platby. Běžný účet zakládáme proto, abychom mohli snadněji a rychleji ovládat své peníze. [12]

b) Víš, jaké toky financí probíhají mezi bankou a jejími zákazníky? Dopiš k šipkám.

vklad

půjčka



Obr. 1

Zdroj: Vlastní

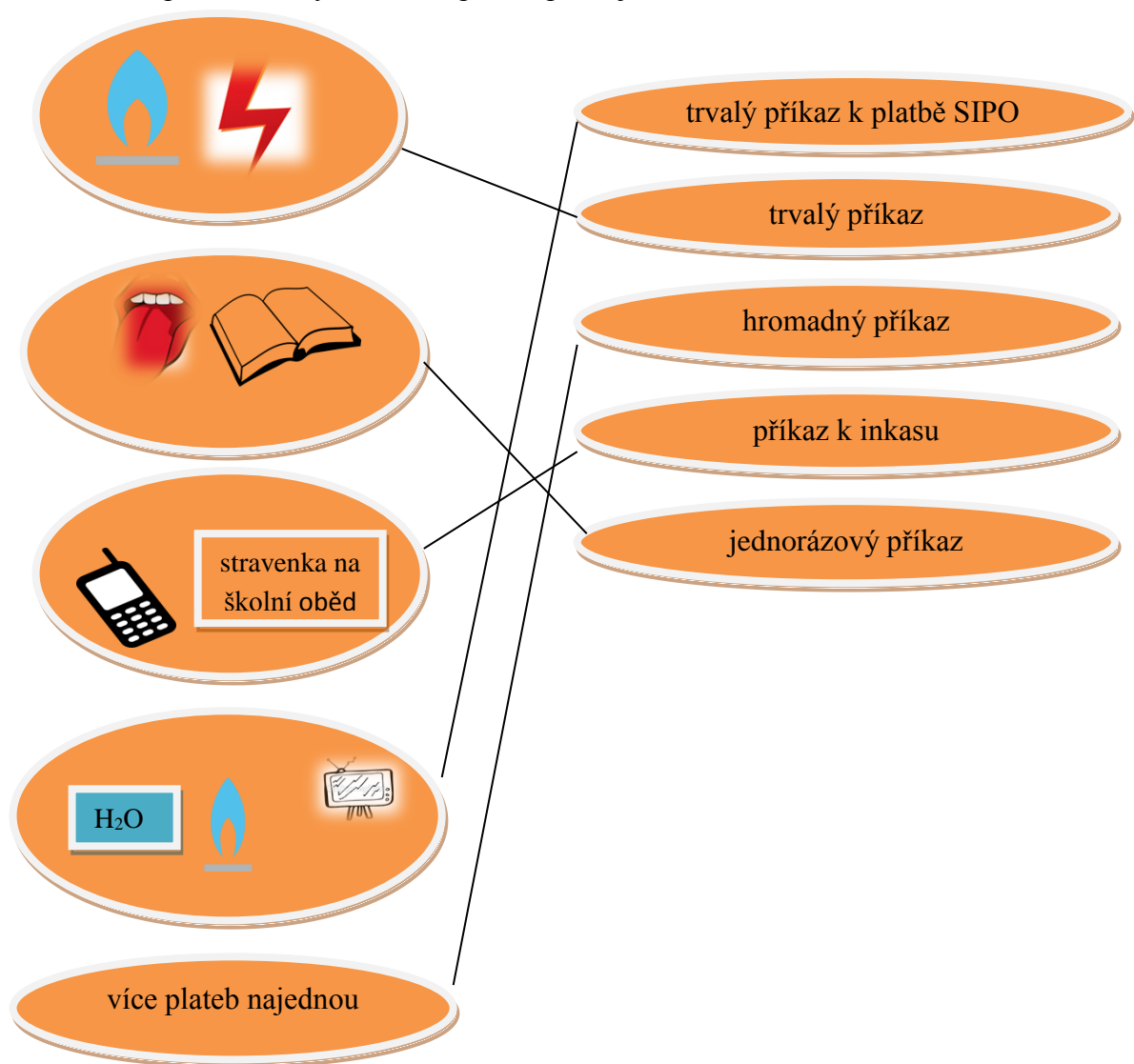
c) Doplně, o jaký platební styk se jedná:

Peníze jsou na účet zasílány z jiného účtu. Peníze se nám nedostanou do ruky. - bezhotovostní

Peníze můžeme na účet vkládat nebo vybírat přímo u přepážky v bankách. Peníze se mohou také vybrat platební kartou a daného bankomatu. - hotovostní



d) Přiřaď k jednotlivým bublinám, o jaký typ formuláře se jedná při bezhotovostním a hotovostním platebním styku, kde se peníze posílají z účtu na účet.



Obr. 2

Zdroj: Vlastní

e) Představ si, že jsi student a chceš si otevřít svůj studentský účet. Rozhoduješ se mezi dvěma bankami, a to podle poplatků za poskytované služby. Výši poplatků ukazuje tabulka.

Služba	Banka Slunce	Banka Měsíc
výpis z účtu (měsíčně poštou)	12 Kč	10 Kč
vklad na přepážce	3 Kč	0 Kč
výběr na přepážce	16 Kč	8 Kč
výběr z vlastního bankomatu	5 Kč	6 Kč
výběr z cizího bankomatu	24 Kč	30 Kč
příkaz k úhradě v rámci banky (přepážka)	4 Kč	0 Kč
příkaz k úhradě v rámci banky (internet)	0 Kč	0 Kč
příkaz k úhradě do jiné banky (přepážka)	4 Kč	0 Kč
příkaz k úhradě do jiné banky (internet)	2 Kč	0 Kč
příchozí platby v rámci banky	0 Kč	0 Kč
příchozí platby z jiné banky	0 Kč	0 Kč

Tabulka 1. Výše poplatků u zmiňovaných bank

- Doplň do tabulky, jak často měsíčně budete využívat služby účtu

Využívaná služba	Počet využití
výpis z účtu poštou	1
výběr na přepážce	1
výběr z vlastního bankomatu	3
výběr z cizího bankomatu	1
příkaz k úhradě do jiné banky (přepážka)	2
příkaz k úhradě do jiné banky (internet)	1
příchozí platby v rámci banky	2

Tabulka 2. Intervaly využívání služeb účtu

- Vypočítej si poplatky za využívané služby u obou bank. V tabulce nesedí výpočty se zadanými poplatky a frekvencí plateb ve výše uvedených tabulkách. Přepočtete

Služba	Banka Slunce	Banka Měsíc
výpis z účtu (měsíčně poštou)	12 Kč	10 Kč
vklad na přepážce	3 Kč	0 Kč
výběr na přepážce	16 Kč	8 Kč
výběr z vlastního bankomatu	15 Kč	18 Kč
výběr z cizího bankomatu	24 Kč	30 Kč
příkaz k úhradě v rámci banky (přepážka)	4 Kč	0 Kč
příkaz k úhradě v rámci banky (internet)	0 Kč	0 Kč
příkaz k úhradě do jiné banky (přepážka)	8 Kč	0 Kč
příkaz k úhradě do jiné banky (internet)	2 Kč	0 Kč
příchozí platby v rámci banky	0 Kč	0 Kč
příchozí platby z jiné banky	0 Kč	0 Kč
<b>Celkem</b>	<b>84 Kč</b>	<b>66 Kč</b>

Tabulka 3. Srovnání studentských účtů u bank

- Rozhodni se, která banka je pro tebe výhodnější: banka Měsíc [10]

## **PRACOVNÍ LIST 4 – FINANČNÍ PRODUKTY (Běžný účet – kreditní, debetní karta)**

**Název aktivity: FINANČNÍ PRODUKTY (Běžný účet – kreditní, debetní karta)**

**Jméno autora:** Roman Vraspír

**Předpokládané znalosti:** znalost procent, schopnost číst v tabulce, porozumět slovním úlohám

**Cíle aktivity:**

- žák je schopen určit rozdíl mezi kreditní a debetní kartou
- žák rozezná rub a líc karty a popíše základní údaje na kartě
- žák bez problémů popíše funkci a vlastnosti, jak debetní, tak kreditní karty

**Klíčové kompetence:**

- **Kompetence k učení**
  - žák operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly finanční gramotnosti
  - žák samostatně pozoruje a porovnává získané výsledky, posuzuje a vyvozuje z běžného účtu informace pro využití v budoucnosti
- **Kompetence k řešení problémů**
  - žák osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových situací
  - žák samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů
- **Kompetence komunikativní**
  - žák rozumí typům karet (kreditní, debetní) reaguje na ně a využívá je k aktivnímu zapojení do společenského dění
- **Kompetence sociální a personální**
  - žák přispívá k diskuzi mezi pedagogem a žáky po vypracování tohoto pracovního listu

- **Kompetence pracovní**

- žák využívá znalosti a dovednosti v této oblasti finančních produktů se zájmem vlastního rozvoje

**Prostředky a pomůcky:** pracovní listy pro žáky

**Mezipředmětové vztahy:** matematika, společenskovední základ

**Metodický a didaktický komentář:**

Další pracovní list se zabývá běžným účtem. Blíže specifikuje kreditní a debetní karty.

Úlohy a), b) a c) vysvětlují jednotlivé druhy platebních karet. Pochopení rozdílu mezi jednotlivými typy platebních karet vede v běžném životě k minimalizaci finančních potíží.

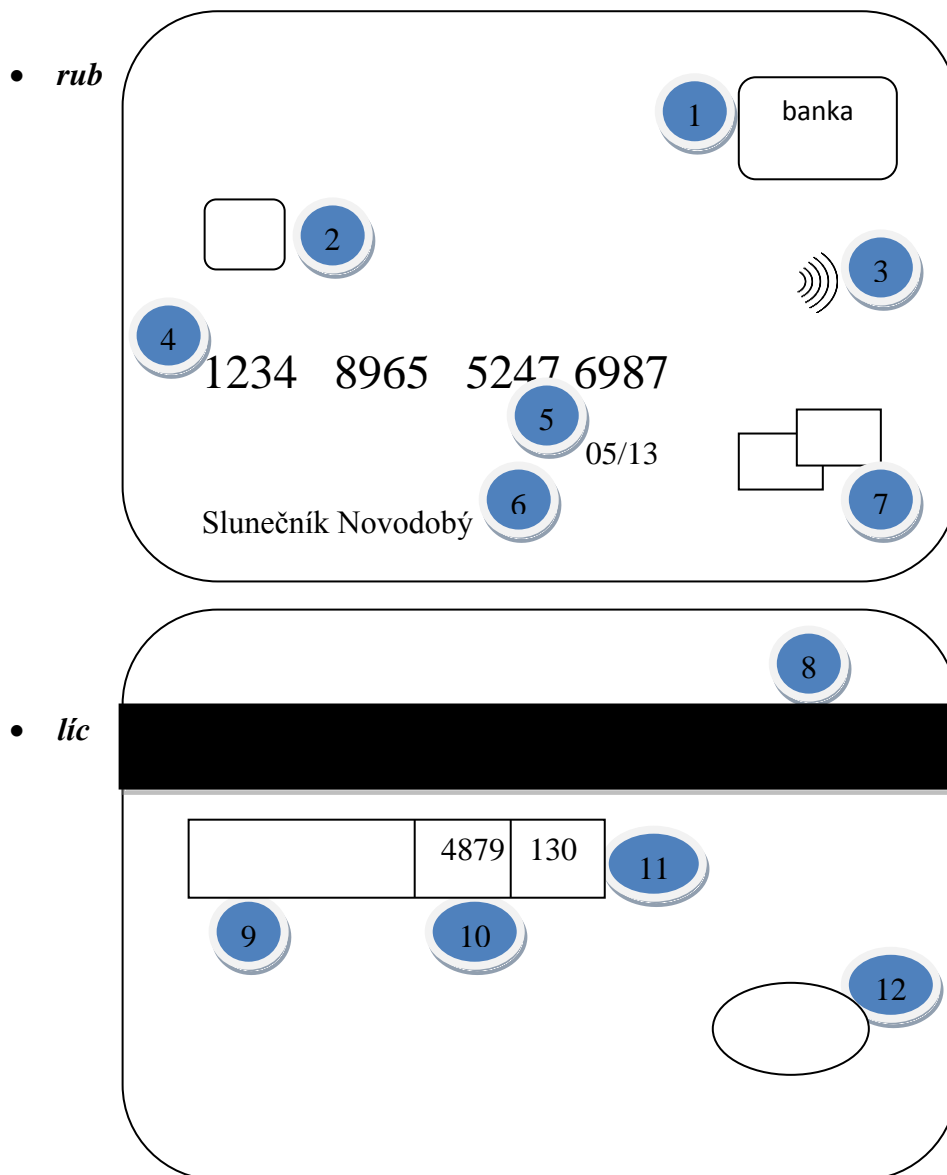
Úloha a) je zaměřena na vlastnosti kreditní karty. Kreditní karta je platební karta, která je úvěrem. Držitel této karty postupně splácí a čerpá úvěr. Proto je třeba znát tuto platební kartu a podmínky s ní spojené.

V dalším cvičení b) mají žáci určit, o jaký typ platební karty se jedná. Cílem této úlohy je, aby žák pochopil rozdíl mezi kreditní a debetní kartou.

K dalšímu procvičování slouží úloha c). Je zde nutné se soustředit a co nejlépe určit k jakému typu platební karty se mohou zařadit jednotlivé příklady. Určují se zde základní charakteristiky karet.

## FINANČNÍ PRODUKTY (Běžný účet – kreditní, debetní karta)

a) Přiřaď k číslům základní údaje, které jsou na přední (rub) a zadní (líc) části platební karty. Těmito údaji jsou: logo banky, EMV čip, symbol možnosti bezkontaktní platby, číslo platební karty, logo vydavatele karty, platnost karty, jméno majitele platební karty, magnetický proužek, místo pro podpis majitele karty, poslední čtyřčíslí karty, hologram, CVC2/CVV2 kód.



Obr. 1

Zdroj: Vlastní

<i>rub</i>	<i>líc</i>
1 .....	8 .....
2 .....	9 .....
3 .....	10 .....
4 .....	11 .....
5 .....	12 .....
6 .....	
7 .....	

Obr. 2

b) Urči, o jaký typ platební karty se jedná. Zda debetní kartu či kreditní.

- Anička si své peníze uložila do banky na svůj běžný účet. Zde tyto peníze má a chce si je vybrat prostřednictvím bankomatu. ....
- Petr potřeboval opravit své auto. Peníze na účtu nemá. Jakou kartu k zaplacení opravy použije, jestliže nemá k běžnému účtu sjednán kontokorentní úvěr? .....
- Vašek chce čerpat peníze, které na účtu nemá, tudíž mu je banka bude půjčovat. Mluvíme tedy o kontokorentním účtu. Za peníze, které si půjčí navíc, musí platit úrok, přičemž úroková sazba se pohybuje kolem 10–20 % p. a. ....
- Tatínek Vaška má u karty stanoven úvěrový rámec 50 000 Kč. Chce si půjčit 30 000 Kč a zaplatit 1. splátka 3 000 Kč. Po 1. splátce bude mít na účtu k dispozici  $50\,000 - 30\,000 + 3\,000 = 23\,000$  Kč. ....

- U této karty máme bezúročné období 45 dní. ....
- Petr si chce pomocí této karty vybrat peníze z bankomatu na následnou dovolenou, kam jede s rodiči. ....

c) Do následující tabulky vepiš klíčová slova z předchozího cvičení b).

<b>Kreditní karty</b>	<b>Debetní karty</b>

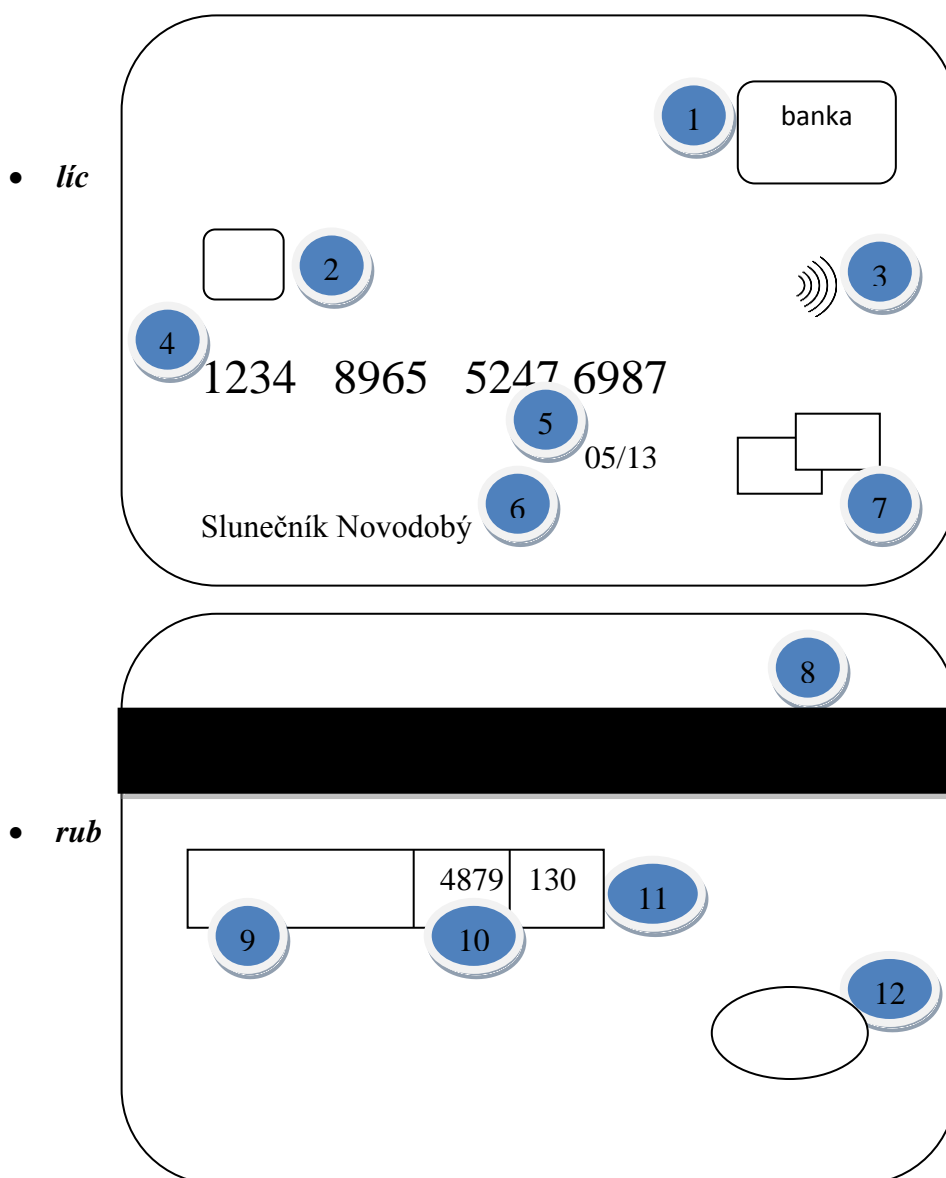
Tabulka 1. Určení rozdílů mezi kreditní a debetní kartou.



## Řešení

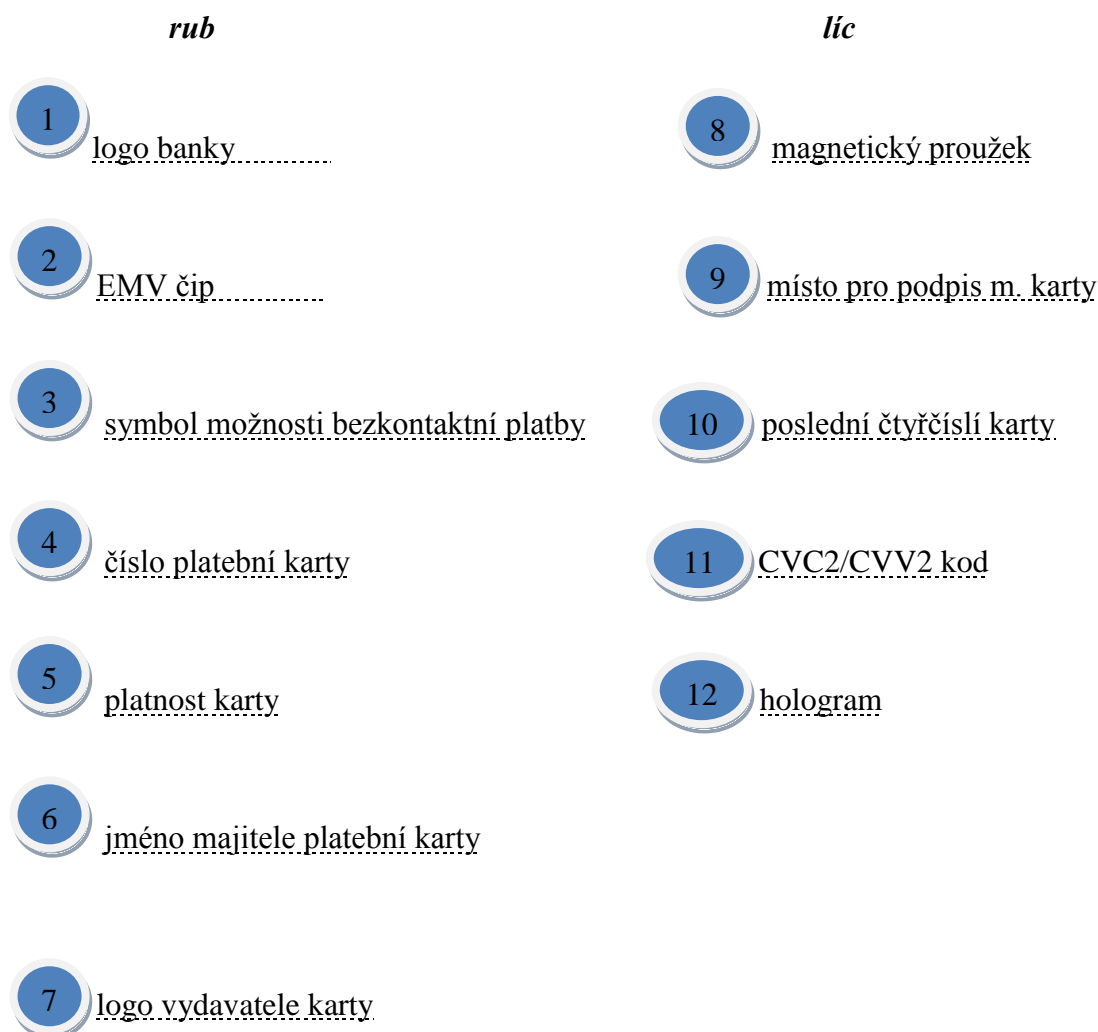
### FINANČNÍ PRODUKTY (Běžný účet - kreditní, debetní karta)

a) Přiřaď k číslům základní údaje, které jsou na přední a zadní části platební karty. Těmito údaji jsou: logo banky, EMV čip, symbol možnosti bezkontaktní platby, číslo platební karty, logo vydavatele karty, platnost karty, jméno majitele platební karty, magnetický proužek, místo pro podpis majitele karty, poslední čtyřčíslí karty, hologram, CVC2/CVV kód.



Obr. 1

Zdroj: Vlastní



Obr. 2

b) Urči, o jaký typ platební karty se jedná. Zda debetní kartu či kreditní.

- Anička si své peníze uložila do banky na svůj běžný účet. Zde tyto peníze má a využívá je. Debetní karty
- Petr si půjčil peníze, protože potřeboval opravit své auto. Kreditní karty
- Vašek chce čerpat peníze, které na účtu nemá, tudíž mu je banka bude půjčovat. Mluvíme tedy o kontokorentním účtu. Za peníze, které si půjčí navíc, musí platit úrok, přičemž úroková sazba se pohybuje kolem 10 – 20 % p. a. Debetní karty
- Tatínek Vaška má stanoven úvěrový rámec 50 000 Kč, on si chce půjčit 30 000 Kč a 1. splátka bude 3 000 Kč. Aby zjistil, kolik bude mít po 1. splátce k dispozici peněz na dané kartě bude postupovat následovně:  $50\ 000 - 30\ 000 + 3000 = 23\ 000$  Kč. Po první plátce má tedy k dispozici 23 000 Kč. Kreditní karty
- U této karty máme bezúročné období 45 dní. Kreditní karty

- Petr si chce pomocí této karty vybrat peníze z bankomatu na následnou dovolenou, kam jede s rodiči. Kreditní i debetní karty

c) Do následné tabulky vepiš klíčová slova z předchozího cvičení b).

<b>Kreditní karty</b>	<b>Debetní karty</b>
Úvěrový rámec Půjčování peněz Bezúročné období Výběr z bankomatu	Běžný účet Kontokorent Výběr z bankomatu

Tabulka 1. Určení rozdílů mezi kreditní a debetní kartou.

## PRACOVNÍ LIST 5 – FINANČNÍ PRODUKTY (Spořicí účet)

### Název aktivity: FINANČNÍ PRODUKTY (Spořicí účet)

**Jméno autora:** Roman Vraspír

**Předpokládané znalosti:** schopnost doplnit do obrázků základní informace, číst slovní úlohy a porozumět jim

**Cíle aktivity:**

- žák je schopen porozumět spořicímu účtu
- žák se naučí popsat jednotlivé toky peněz při vkladu a výběru z tohoto účtu
- žák umí používat internetové stránky k vyhledávání informací k danému tématu a úloze

**Klíčové kompetence:**

- **Kompetence k učení**
  - žák vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá ve finanční gramotnosti
- **Kompetence k řešení problémů**
  - žák vyhledá informace vhodné k řešení problému pro spořicí účet, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému
- **Kompetence komunikativní**
  - žák naslouchá promluvám o spořicím účtu druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhájí svůj názor a vhodně argumentuje
  - žák rozumí různým typům textů a záznamů o tomto typu účtu

- **Kompetence sociální a personální**
  - žák přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy nad daným tématem, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného pracovního listu a úkolu
  
- **Kompetence sociální a personální**
  - žák přispívá k diskusi mezi pedagogem a žáky po vypracování tohoto pracovního listu
  
- **Kompetence pracovní**
  - žák využívá znalosti a dovednosti v této oblasti finančních produktů se zájmem vlastního rozvoje

**Prostředky a pomůcky:** pracovní listy pro žáky, počítač

**Mezipředmětové vztahy:** matematika, občanský a společenskovední základ

**Metodický a didaktický komentář:**

Pracovní list se zabývá spořicí účet.

Úlohy a), b) a c) jsou zaměřeny na vysvětlení spořicího účtu a manipulace s ním.

Úloha a) vede ke všeobecné představě spořicího účtu formou slovní úlohy. Žáci po samotném přečtení odpovědí na zadané otázky. Pokud na ně odpoví správně, vyvodí sami definici spořicího účtu.

Osoby, směr šipek, budova banky, to vidí žáci v druhé úloze b). Zde si k šipkám a jejich směru přiřadí, co by pod šipkami podle jejich úsudku mělo být na prázdném místě za činnost. Nutí je to přemýšlet nad základními otázkami a činnostmi tohoto účtu.

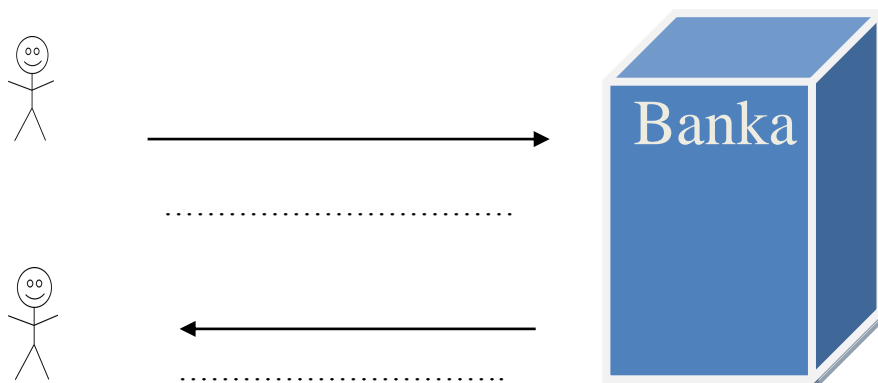
Použití internetu je úkolem třetího cvičení c). Žáci pomocí internetu mají za úkol najít nejvýhodnější spořicí účet. Porovnají tak spořicí účty v jednotlivých bankách.

## FINANČNÍ PRODUKTY (Spořicí účet)

a) Po letních prázdninách a dovolené říká tatínek synovi: „Chtěl bych udělat rekonstrukci koupelny jako překvapení pro maminku. Založil jsem si spořicí účet. Po každé, když budu mít na běžném účtu více peněz, které mi přebývají, uložím je na něj. Po roce budu mít na spořicím účtu naspořenu dostatečnou částku k rekonstrukci koupelny. Syn se ptá: „Není to zbytečně složité, převádět peníze z běžného účtu na účet spořicí? Co z toho máš?“

- Co byste odpověděli synovi?
- Co si představíte pod pojmem spořicí účet?

b) V první fázi si Kamil uložil do banky peníze. Druhá fáze nám ukazuje pozdější výběr peněz. Jaké toky financí probíhají ve směru šipek na obrázku 1. Doplně nad šipky, jaké toky peněz znázorňují.



Obr. 1

Zdroj: Vlastní

c) Představ si, že máš na účtu přebytečné peníze. Chceš tento přebytek zhodnotit, a tak si vybereš spořicí účet, kam peníze uložíš. Vyber na internetu tři nejvhodnější spořicí účty. Vstupní údaje si zvol sám.

Počáteční vklad: .....

Přístup k penězům: .....

--

--

--

## FINANČNÍ PRODUKTY (Spořicí účet)

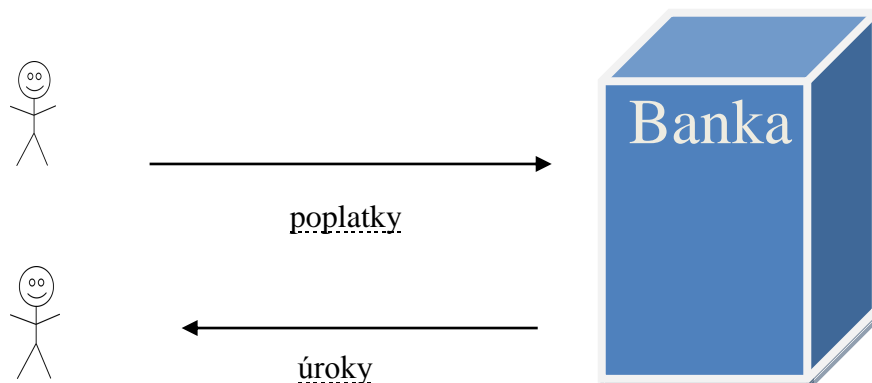
a) Po letních prázdninách a dovolené říká tatínek synovi: Chtěl bych udělat rekonstrukci koupelny jako překvapení pro maminku. Založil jsem si spořicí účet. Po každé, když budu mít na běžném účtu více peněz, které mi přebývají, uložím je na něj. Po roce budu mít na spořicím účtu naspořenu dostatečnou částku k rekonstrukci koupelny. Syn se ptá: „Není to zbytečně složité převádět peníze z běžného účtu na účet spořicí? Co z toho máš?“

- Co byste odpověděli synovi?
- Co si představíte pod pojmem spořicí účet?

Spořicí účet je finanční produkt sloužící ke zvýšení hodnoty uložených peněz. Úročí se vklad. Peníze na něm mohou být libovolně dlouho. Můžeme je vybírat, ale není určen pro provádění běžných plateb.

Spořicí účet pořizujeme k postupnému ukládání peněz, ale lze ho využít i k jejich jednorázovému uložení. Ve své nabídce ho mají banky. [13]

b) V první fázi si Kamil uložil do banky peníze. Druhá fáze nám ukazuje pozdější výběr peněz. Jaké toky financí probíhají ve směru šipek na obrázku 1? Doplň nad šipky, jaké toky peněz znázorňují.



Obr. 1

Zdroj: Vlastní



c) Přestav si, že máš na účtu přebytečně více peněz. Chceš tento přebytek zhodnotit, a tak si vybereš spořicí účet, kam peníze uložíš. Vyber na internetu tři nejvhodnější spořicí účty. Vstupní údaje si zvol sám.

Počáteční vklad: 50 000 Kč

Přístup k penězům: okamžitý

Roční úroková míra – 2 %, poplatky 0 Kč,

Banka XXX,  $50\,000 \cdot 0,02 = 1\,000$  Kč,  $50\,000 + 1\,000 = \underline{51\,000\text{ Kč}}$ .

Roční úroková míra – 1,5 %, poplatky 0 Kč,

Banka XYZ,  $50\,000 \cdot 0,015 = 750$  Kč,  $50\,000 + 750 = \underline{50\,750\text{ Kč}}$ .

Roční úroková míra – 0,5 %, poplatky 0 Kč,

Banka YYY,  $50\,000 \cdot 0,005 = 250$  Kč,  $50\,000 + 250 = \underline{50\,250\text{ Kč}}$ .

Poznámka:

Všimněme si, že spořicí účty banky nabízejí bez poplatků.

## **PRACOVNÍ LIST 6 – FINANČNÍ PRODUKTY (Termínované vklady)**

### **Název aktivity: FINANČNÍ PRODUKTY (Termínované vklady)**

**Jméno autora:** Roman Vraspír

**Předpokládané znalosti:** schopnost porozumět tabulkám a slovním úlohám

#### **Cíle aktivity:**

- žák je schopen porozumět termínovaným vkladům
- žák dokáže posoudit výhody a nevýhody termínovaného vkladu
- žák určí podle délky období, o jaký druh tohoto vkladu se jedná
- žák sám dokáže z několika typů termínovaných vkladů určit ten, který bude pro něj nejvýhodnější

#### **Klíčové kompetence:**

- **Kompetence k učení**
  - žák vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je schopen pracovat s úlohami na termínované vklady
  - žák operuje s obecně užívanými termíny typických pro tento typ vkladů
- **Kompetence k řešení problémů**
  - žák vyhledá informace vhodné k řešení daných úloh, nachází rozdílnosti jednotlivých vkladů, využívá získané vědomosti a dovednosti k řešení tohoto pracovního listu
  - žák samostatně dokáže řešit jednotlivá cvičení; volí vhodné postupy; užívá při řešení matematických postupů a postupů z finanční gramotnosti
- **Kompetence komunikativní**
  - žák naslouchá názorům pro splnění úloh druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně dokáže reagovat, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svou myšlenku a argumentuje jí
- **Kompetence sociální a personální**

- žák přispívá k diskusi v rámci zadaného pracovního listu v malé skupině i k debatě celé třídy, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu
- **Kompetence sociální a personální**
  - žák přispívá k diskusi mezi pedagogem a žáky po vypracování tohoto pracovního listu
- **Kompetence pracovní**
  - žák využívá znalosti a dovednosti v této oblasti finančních produktů se zájmem vlastního rozvoje

**Prostředky a pomůcky:** pracovní listy pro žáky, kalkulátory

**Mezipředmětové vztahy:** matematika, občanský a společenskovední základ

**Metodický a didaktický komentář:**

Termínované vklady jsou obsahem tohoto pracovního listu.

Úlohy jsou zaměřeny na různé typy cvičení tak, aby žák pochopil pojem a využití termínovaného vkladu.

- a) Definice neslouží jen k pouhému přečtení informací, ale zde se žáci musí rozhodnout, jakou z výběru dvou možností zakroužkují pro správnost. Umožňuje jim to tak lépe si zapamatovat danou definici.
- b) V této úloze mají možnost do tabulky doplnit výhody a nevýhody termínovaných vkladů, což je pro jejich budoucí setkání s tímto typem finančního produktu důležité. Uvědomí si pro praxi, nad čím je důležité přemýšlet před samotnou volbou vkladu.
- c) Dalším typem úlohy je úloha, ve které žák doplňuje počty dní do jednotlivých tabulek podle typu vkladu, tzn. určuje, jestli je termínovaný vklad krátkodobý, střednědobý nebo dlouhodobý.
- d) Tyto úlohy ukazují žákům využití v pozdější praxi. Naučí se jak si správně zvolit ten nejvýhodnější termínovaný vklad v bankách, aby si dobře uložili své finanční prostředky.

## FINANČNÍ PRODUKTY (Termínované vklady)

a) Zakroužkuj z výběru dvou možností tu správnou, pro platnost definice termínovaného vkladu.

Termínovaný vklad je finanční produkt k uložení peněz za účelem jejich zhodnocení / znehodnocení. Do tohoto produktu vkládáme peníze na dobu určitou / neurčitou – výběr úspor je možný až po dohodnutém/kdykoliv termínu. Termínovaný vklad využijeme, pokud chceme navýšit hodnotu finančních prostředků, které dočasně potřebujeme / nepotřebujeme. Termínované vklady jsou / nejsou bankovní produkty.

b) Dopln' uvedené pojmy do tabulky 1, které jsou výhodami a nevýhodami termínovaných vkladů. Bezpečnost uložení vkladů, snadná dostupnost po sjednaném termínu vybrání, nízké úrokové sazby, pokuta za předčasný výběr, nedostupnost během uložení.

Výhody	Nevýhody

Tabulka 1. Výhody a nevýhody termínovaných vkladů

c) Termínovaný vklad rozlišujeme podle doby splatnosti na tři typy (viz obr. 1). Podle doby splatnosti přiřaď jednotlivé počty dní k uvedeným termínovaným vkladům.

Příklady dní: 356, 60, 2125, 3001, 30, 150, 1879, 20, 680.



Obr. 1

d) Petrův otec má 150 000 Kč a k jejich zhodnocení se rozhodl zvolit termínovaný vklad s dobou splatnosti do 12 měsíců. Rozhodoval se mezi několika bankami. Nakonec si zvolil dvě, které by pro něj byly nejvýhodnější, a váhá mezi těmito dvěma. Napiš postup, jak se rozhodneš ty mezi těmito bankami, když víš základní údaje (viz tabulka 2, tabulka 3).

### Banka Slunce

Doba uložení	Úroková míra p. a. pro výši vkladu v Kč			
	0 – 149 999	150 000 – 499 999	500 000 – 999 999	1 000 000 a více
6 měsíců	1,30 %	1,50 %	1,70 %	1,90 %
12 měsíců	3 %	3 %	3 %	3 %
24 měsíců	3,10 %	3,10 %	3,10 %	3,10 %

Tabulka 2. Banka a její hlavní informace pro termínované vklady

### Banka Měsíc

Doba uložení	Úroková míra p. a. pro výši vkladu v Kč			
	0 – 149 999	150 000 – 499 999	500 000 – 999 999	1 000 000 a více
30 dní	0,60 %	0,80 %	1 %	1,20 %
6 měsíců	1,50 %	1,60 %	1,70 %	1,80 %
12 měsíců	1,80 %	1,90 %	2%	2,10 %
24 měsíců	2,15 %	2,25 %	2,35 %	2,45 %

Tabulka 3. Banka a její hlavní informace pro termínované vklady

Popis rozhodování výběru mezi dvěma výše uvedenými tabulkami

## Řešení

### FINANČNÍ PRODUKTY (Termínované vklady)

a) Zakroužkuj z výběru dvou možností tu správnou, pro platnost definice termínovaného vkladu.

Termínovaný vklad je finanční produkt k uložení peněz za účelem jejich zhodnocení / znehodnocení. Do tohoto produktu vkládáme peníze na dobu určitou / neurčitou – výběr úspor je možný až po dohodnutém / kdykoliv termínu. Termínovaný vklad využijeme, pokud chceme navýšit hodnotu finančních prostředků, které dočasně potřebujeme / nepotřebujeme Termínované vklady jsou / nejsou bankovní produkty.

b) Doplň uvedené pojmy do tabulky 1, které jsou výhodami a nevýhodami termínovaných po vkladů. Bezpečnost uložení vkladů, snadná dostupnost po sjednaném termínu, kdy si můžeme vklad vybrat, nízké úrokové sazby, pokuta za předčasný výběr, nedostupnost během uložení.

Výhody	Nevýhody
Bezpečnost uložení vkladů Snadná dostupnost po sjednaném termínu, kdy si můžeme vklad vybrat	Nízké úrokové sazby Pokuta za předčasný výběr Nedostupnost během uložení

Tabulka 1. Výhody a nevýhody termínovaných vkladů

c) Termínovaný vklad rozlišujeme podle doby trvání na tři typy (viz obr. 1). Podle doby splatnosti přiřaďte jednotlivé počty dní k uvedeným termínovaným vkladům.

Příklady dní: 356, 60, 2125, 3001, 30, 150, 1879, 20, 680.



Obr. 1

d) Petrův otec má 150 000 Kč a k jejich zhodnocení se rozhodl zvolit termínovaný vklad s dobou splatnosti do 12 měsíců. Rozhodoval se mezi několika bankami. Nakonec si zvolil dvě, které by pro něj byly nejvýhodnější, a váhá mezi těmito dvěma. Napiš postup, jak se rozhodneš ty mezi těmito bankami, když víš základní údaje bank (viz tabulka 2, tabulka 3).

### Banka Slunce

Doba uložení	Úroková míra p. a. pro výši vkladu v Kč			
	0 – 149 999	150 000 – 499 999	500 000 – 999 999	1 000 000 a více
6 měsíců	1,30 %	1,50 %	1,70 %	1,90 %
12 měsíců	3 %	3 %	3 %	3 %
24 měsíců	3,10 %	3,10 %	3,10 %	3,10 %

Tabulka 2: Banka a její hlavní informace pro termínované vklady.

### Banka Měsíc

Doba uložení	Úroková míra p. a. pro výši vkladu v Kč			
	0 – 149 999	150 000 – 499 999	500 000 – 999 999	1 000 000 a více
30 dní	0,60 %	0,80 %	1 %	1,20 %
6 měsíců	1,50 %	1,60 %	1,70 %	1,80 %
12 měsíců	1,80 %	1,90 %	2%	2,10 %
24 měsíců	2,15 %	2,25 %	2,35 %	2,45 %

Tabulka 3: Banka a její hlavní informace pro termínované vklady.

1. Podle doby uložení – vybereme z řádku s počtem 12 měsíců.
2. Podle výše uložených peněz – vybírali bychom sloupec, do kterého částka spadá.
3. Podle výše úrokové sazby se rozhodnem kam peníze uložit – výhodnější úrokovou sazbu s 12 měsíci a úrokem 3 % má banka Slunce.

Popis rozhodování výběru mezi dvěma výše uvedenými tabulkami.

## **PRACOVNÍ LIST 7 – FINANČNÍ PRODUKTY (Úvěry)**

### **Název aktivity: FINANČNÍ PRODUKTY (Úvěry)**

**Jméno autora:** Roman Vraspír

**Předpokládané znalosti:** schopnost doplnit k obrázkům základní informace, číst slovní úlohy a porozumět jim, porozumění tabulkám

**Cíle aktivity:**

- žák je schopen rozeznat základní typy úvěrů
- žák pomocí internetových stránek dokáže vypočítat splátky po hypotečním úvěru
- žák rozezná, ke kterým věcem se váže určitý úvěr

**Klíčové kompetence:**

- **Kompetence k učení**
  - žák vyhledává a třídí základní informace o typech úvěrů a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je dokáže využít v běžném životě
- **Kompetence k řešení problémů**
  - žák vyhledá informace vhodné k řešení úvěrů v běžném životě
- **Kompetence komunikativní**
  - žák rozumí různým typům úvěrů, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá k aktivnímu zapojení se do společenského dění
- **Kompetence sociální a personální**
  - žák přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy nad tímto finančním produktem, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného pracovního listu



- **Kompetence sociální a personální**

- žák přispívá k diskusi mezi pedagogem a žáky po vypracování tohoto pracovního listu

- **Kompetence pracovní**

- žák využívá znalosti a dovednosti v této oblasti finančních produktů se zájmem vlastního rozvoje

**Prostředky a pomůcky:** pracovní listy pro žáky, počítač

**Mezipředmětové vztahy:** matematika, občanský a společenskovední základ, informatika

**Metodický a didaktický komentář:**

### **Typy úvěrů**

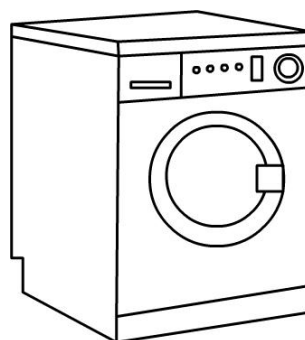
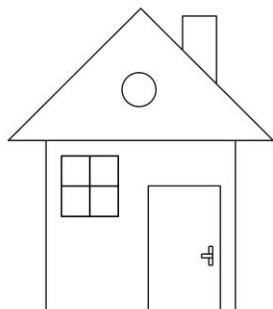
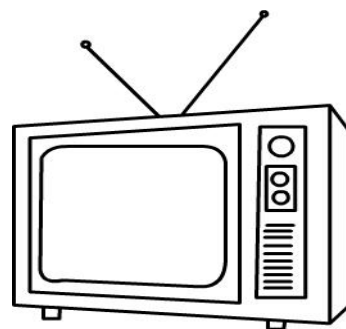
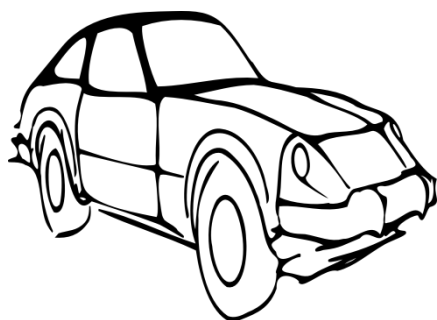
Úlohy a), b) a c) jsou zaměřeny na vysvětlení pojmu úvěr a jeho využití v běžném životě.

Žák přemýšlí nad daným typem úvěru. Podle obrázků si vybaví naučené typy úvěrů, jejich využití a splácení.

- a) Při zpracování je používán počítač, a to k vyhledání úvěrové kalkulačky za účelem výpočtu měsíčních splátek. Žáci se pak v praxi umí orientovat v dané problematice. Dokážou srovnat spotřebitelské úvěry bank a nebankovních společností.
- b) Procvičování typu úvěru podle zadaných příkladů. Příklady slouží k přemýšlení a k vybavení si již naučené látky.

## FINANČNÍ PRODUKTY (Úvěry)

a) K obrázkům přiřaďte typ úvěru.



Obr. 1

b) Tereza se rozhodla jet do Švédska. Nemá ušetřeny žádné peníze, které by mohla použít na tuto cestu. Rozhodla se využít spotřebitelského úvěru ve výši 50 000 Kč s dobou splatností 1 rok. Banka jí poskytla informace, které jsou uvedeny v tabulce 1.

<b>poplatek za poskytnutí úvěru (minimálně 500 Kč)</b>	1,00 %
<b>roční úroková sazba úvěru</b>	10,50 %
<b>poplatek za správu (ročně)</b>	500 Kč
<b>minimální výše úvěru</b>	50 000 Kč

Tabulka 1. Základní údaje banky potřebné pro spotřebitelský úvěr.

Vypočítej pomocí úvěrové kalkulačky na internetu, kolik bude Tereza muset měsíčně splácet po dobu, kterou si určila, což je jeden rok.

c) Doplni do jednotlivých tabulek (tabulky 2-4), o jaký typ úvěru se jedná.

Zvolený příklad	nemovitost
Cena v Kč	1 500 000
Typ úvěru	

Tabulka 2. Nemovitost.

Zvolený příklad	Pračka
Cena v Kč	10 000 – 15 000
Typ úvěru	

Tabulka 3. Pračka.

Zvolený příklad	Škoda Fabia
Cena v Kč	300 000
Typ úvěru	

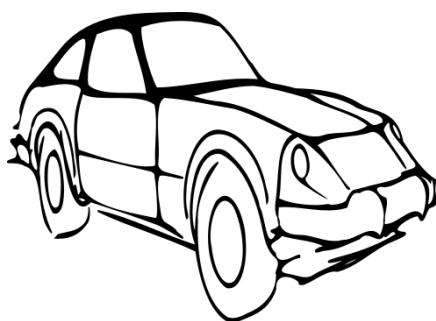
Tabulka 4. Škoda Fabia.

[14]

## Řešení

### FINANČNÍ PRODUKTY (Úvěry)

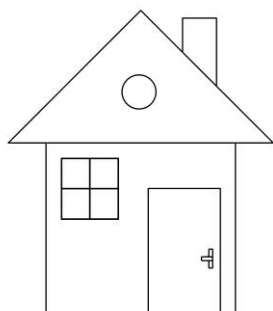
a) K obrázkům přiřaďte typ úvěru.



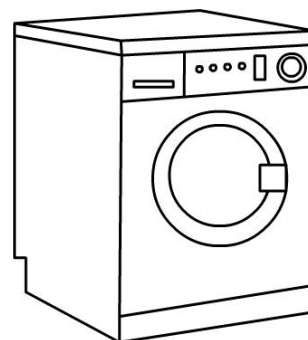
Leasing, lze i spotřebitelský úvěr



spotřebitelský úvěr



hypoteční úvěr



spotřebitelský úvěr



leasing

Obr. 1

Zdroj: Vlastní

b) Tereza se rozhodla jet do Švédska. Nemá ušetřeny žádné peníze, které by mohla použít na tuto cestu. Rozhodla se využít spotřebitelského úvěru ve výši 50 000 Kč s dobou splatností 1 rok. Banka jí poskytla informace, které jsou uvedeny v tabulce 1.

poplatek za poskytnutí úvěru (minimálně 500 Kč)	1,00 %
roční úroková sazba úvěru	10,50 %
poplatek za správu (ročně)	500 Kč
minimální výše úvěru	50 000 Kč

Tabulka 1. Základní údaje banky potřebné pro spotřebitelský úvěr.

Vypočítej pomocí hypoteční kalkulačky na internetu, kolik bude Tereza muset měsíčně splácet po dobu, kterou si určila, což je jeden rok.

### Hypoteční kalkulačka

Hypoteční kalkulačka vypočítá měsíční splátku hypotéky a zobrazí splátkový kalendář po jednotlivých splátkových obdobích rozdělených na úroky a umoření splátky.

Výška hypotéky:	<input type="text" value="50 000,00"/> CZK	Výška sjednané hypotéky. Kolik peněz si půjčujete.
Úroková míra:	<input type="text" value="10,50"/> %	Úroková míra, kterou se úročí poskytnutá hypotéka.
Doba splácení:	<input type="text" value="1"/> let	Kolik let budete hypotéku splácet.
Interval:	<input type="text" value="12 - měsíční"/> ▼	Počet splátek v roce. Měsíční interval - 12. Čtvrtletní interval - 4. Roční interval - 1.
Splátka splácená:	<input type="text" value="na konci intervalu"/> ▼	Kdy se splácí hypotéka.
<b>Vypočítej pravidelnou splátku hypotéky</b>		
Pravidelná splátka:	<b>4 407,43 CZK</b>	Pravidelná splátka hypotéky
Celkem zapláceno:	52 889,16 CZK	Celková částka na splacení hypotéky.
Zaplacené úroky:	2 889,16 CZK	Částka zaplacená na úrocích.

• [Splátkový kalendář](#)

Obr 2. Hypoteční kalkulačka

c) Doplni do jednotlivých tabulek (tabulky 2-4), a jaký typ úvěru se jedná.

Zvolený příklad	Nemovitost
Cena v Kč	1 500 000
Typ úvěru	Hypoteční úvěr

Tabulka 2. Nemovitost.

Zvolený příklad	Pračka
Cena v Kč	10 000 – 15 000
Typ úvěru	Spotřebitelský úvěr

Tabulka 3. Pračka.

Zvolený příklad	Škoda Fabia
Cena v Kč	300 000
Typ úvěru	Leasing, spotřebitelský úvěr

Tabulka 4. Škoda Fabia.

[14]

## **6. Výzkum**

Výuka na základní škole probíhá v 20 kmenových učebnách a 10 odborných učebnách (angličtina, němčina, cvičná kuchyňka, dřevodílna, fyzika a chemie, hudební výchova, kovodílna, přírodopis, výpočetní technika, žákovská knihovna se studovnou a internetem – školní informační centrum).

Ve všech kmenových třídách jsou interaktivní tabule, k obsluze používají učitelé notebooky. Jelikož je škola vybavena WI-FI zařízením, mohou všichni vyučující i žáci využívat internet volně v celém areálu školy. Z vybavení učeben stojí za zmínku učebna výpočetní techniky (s 25 počítači připojenými na internet, data projektorem, scanner, laserovou tiskárnou...) a školní informační centrum (se 6 počítači připojenými na internet, tiskárnou). Škola je dobře vybavena kvalitní audiovizuální technikou (digitální kamera, digitální fotoaparát, DVD přehrávače, videorekordéry, CD přehrávače) a výukovým softwarem.

### **6.1 Cíl a metodika výzkumu**

#### **Cíl výzkumu**

Cílem výzkumu bylo ověřit účinnost vytvořených pracovních listů na základní škole. Využití pracovních listů mělo přispět ke zvýšení znalosti z oblasti finanční gramotnosti – jednoduché a složené úročení, finanční produkty.

#### **Zkoumaný vzorek**

Testování proběhlo ve dvou třídách devátého ročníku na základní škole – 9A, 9B. V 9. A bylo 19 žáků (8 dívek a 11 chlapců) a v 9. B 21 žáků (12 chlapců a 8 dívek). Žáci byli ve věku 14 až 15 let. Po krátkém rozhovoru bylo zjištěno, že pouze 8 dětí se setkalo s finanční gramotností, kdy se účastnili žákovské soutěže v banko-olympiádě, kde reprezentovali svou školu. Ostatní o zadaném tématu buď nikdy neslyšeli, nebo jenom krátce z rozhovoru rodičů.

## **Metodika výzkumu**

Výzkum se skládal ze tří fází.

### **První fáze výzkumu**

V první fázi se pomocí vstupního testu zjišťovalo, jak vlastně na tom jsou žáci devátých tříd s finanční gramotností.

Žáci dostali pracovní list, který měli za úkol vypracovat pomocí vlastních znalostí a zkušeností. Tento list obsahoval úlohy na finanční produkty. Těmito produkty byly: běžný účet, kreditní a debetní karty, spořicí účet, termínované vklady a úvěry.

Poté byl test vyhodnocen a zjišťovalo se, jaké problémy měli žáci s řešením daných úloh.

### **Druhá fáze výzkumu**

Ve druhé fázi výzkumu byla realizována výuka cílená na problematiku finanční gramotnosti. V 9. A probíhala výuka s využitím pracovních listů a v 9. B byl zvolen standardní způsob výuky.

### **Třetí fáze výzkumu**

Po třech měsících po zrealizované výuce, byl žákům zadán stejný test jako v první fázi výzkumu. Cílem bylo srovnat úroveň finanční gramotnosti v 9. A a 9. B.



# Test

## Finanční produkty

### Úloha 1

Vyplň prázdné buňky v tabulce 1.

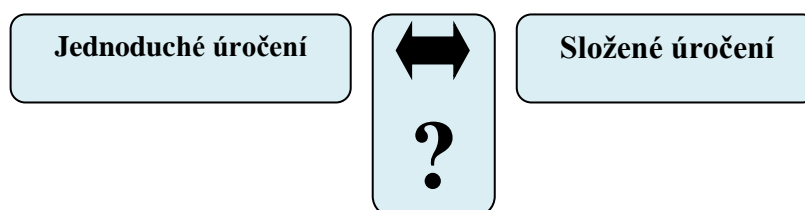
Výpočet počtu dní za dané období při různých typech standardů. Nezahrneme den uložení peněz.

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

Tabulka 1. Pomocná tabulka k vypočítání počtu dní trvání období, které se počítá od vkladu do výběru částky.

### Úloha 2

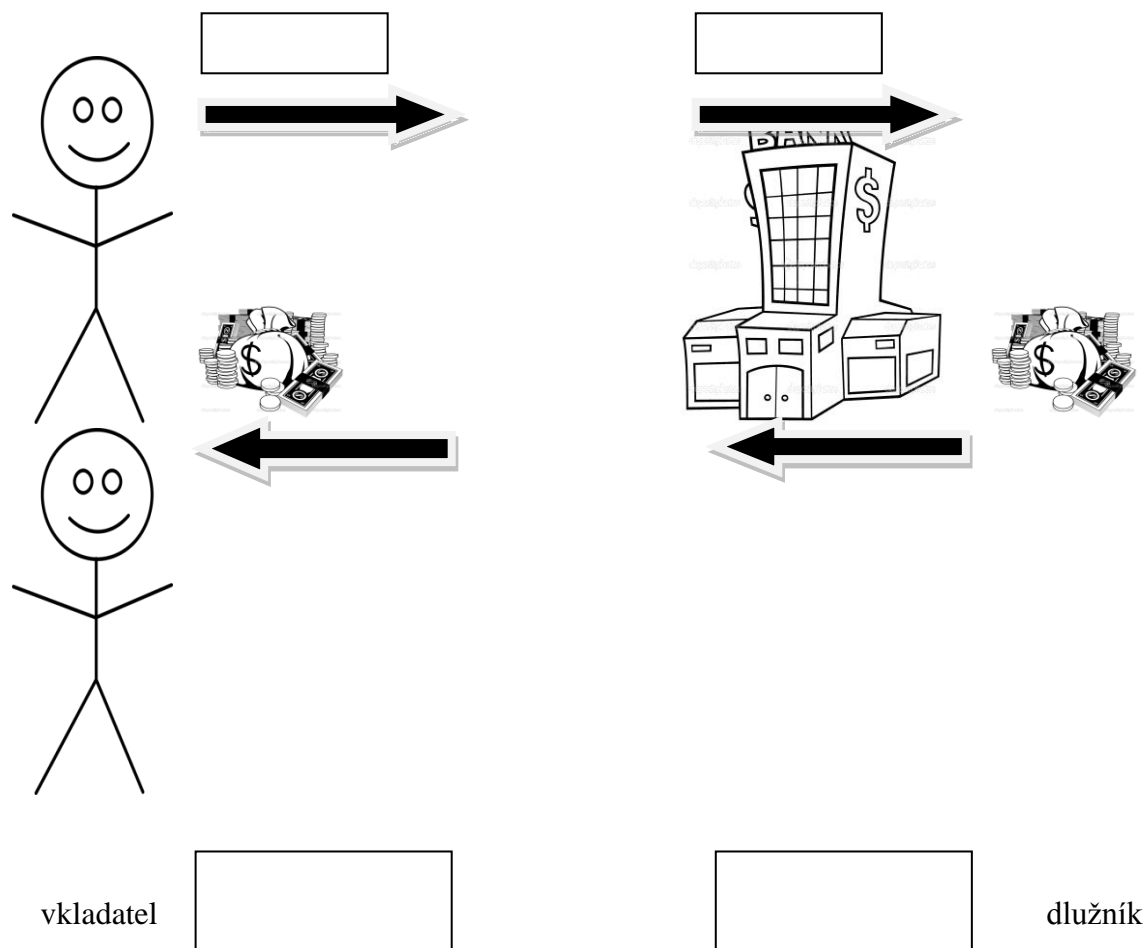
Jaký je rozdíl mezi jednoduchým a složeným úročením?



Obr. 1

### Úloha 3

Víš, jaké toky financí probíhají mezi bankou a jejími zákazníky? Dopiš k šipkám.



Obr. 2

Zdroj: Vlastní

### Úloha 4

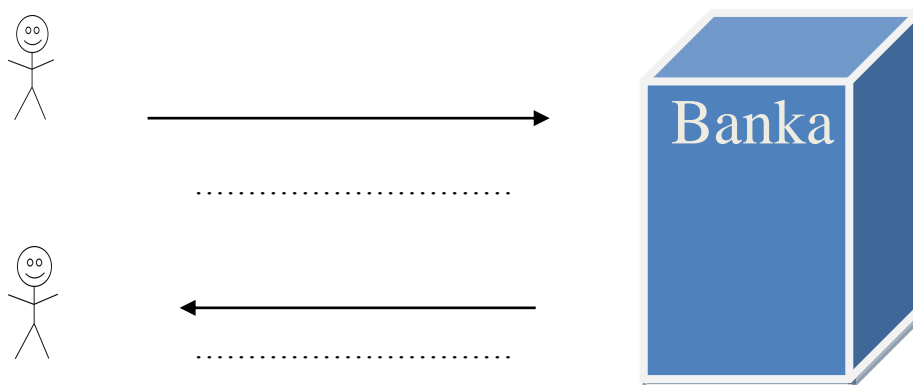
Urči, o jaký typ platební karty se jedná. Na výběr jsou karty debetní a kreditní.

- Anička si své peníze uložila do banky na svůj běžný účet. Uložené peníze využívá ke své potřebě.
- Petr si musel půjčit peníze z důvodu opravy svého automobilu, který naboural.
- Vašek chce čerpat peníze, které na účtu nemá, tudíž mu je banka bude půjčovat. Mluvíme tedy o kontokorentním účtu. Za peníze, které si půjčí navíc, musí platit úrok. Ten se pohybuje kolem 10–20 % p. a. ....

- Tatínek Vaška má stanoven úvěrový rámec 50 000 Kč, on si chce půjčit 30 000 Kč a 1. splátka bude 3 000 Kč. Aby zjistil, kolik bude mít po 1. splátce k dispozici peněz na dané kartě bude postupovat následovně:  $50\ 000 - 30\ 000 + 3000 = 23\ 000$  Kč. Po první plátce má tedy k dispozici 23 000 Kč.  
.....
- U dané platební karty máme bezúročné období 45 dní. ....

### **Úloha 5**

Na obr. 3 je znázorněna situace, kdy si Kamil uložil do banky peníze a následný výběr těchto peněz. Jaké toky financí probíhají ve směru šipek, které ukazuje obrázek níže? Doplň nad šipky, jaké toky peněz znázorňují.



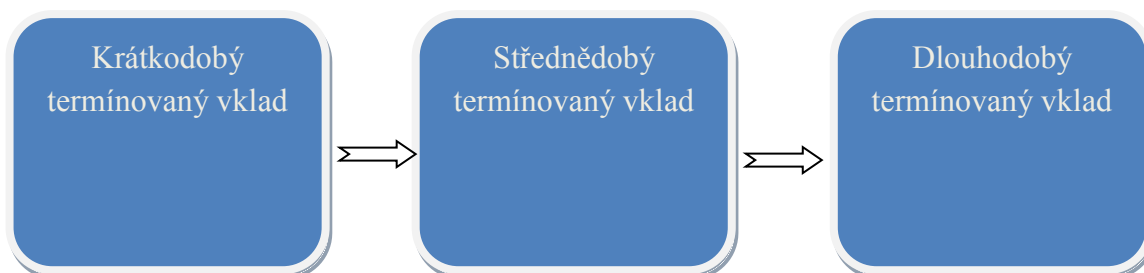
Obr. 3

Zdroj: Vlastní

### **Úloha 6**

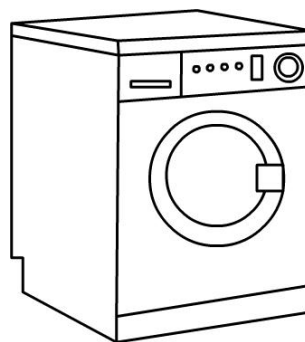
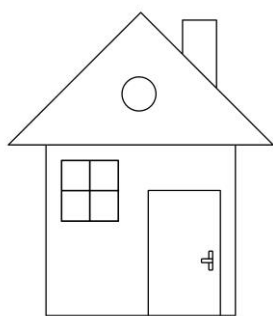
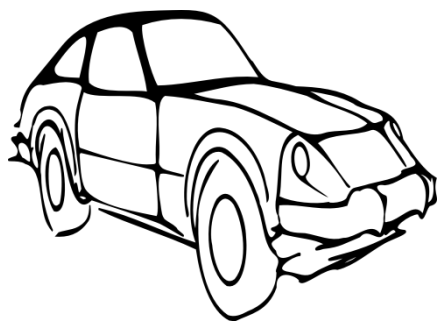
Termínovaný vklad rozdělujeme podle doby splatnosti na tři typy (viz obr. 4). Podle doby splatnosti přiřaďte jednotlivé počty dní k uvedeným termínovaným vkladům.

Příklady dní: 356, 60, 2125, 3001, 30, 150, 1879, 20, 680.



## Úloha 7

K obrázkům přiřaď typ úvěru, prostřednictvím něhož si znázorněnou věc můžeš koupit.



Obr. 5

Zdroj: Vlastní

## 6.2 Výsledky výzkumu

### 6.2.1 ÚVODNÍ TESTOVÁNÍ

Úvodní test byl zadán v listopadu roku 2016/2017. Vycházelo se ze skutečnosti, že od září 2013 jsou školy dle RVP ZŠ povinny seznámit žáky s problematikou finanční gramotnosti.

Na výsledky testování můžeme nahlédnout v tabulce 4 a 5.

<b><u>Výsledky 1. testování v 9. A</u></b>			
<i>Úloha</i>	<i>správné odpovědi</i>	<i>celkový počet odpovědí</i>	<i>Úspěšnost</i>
<b>1. úloha</b>	7	19	<b>36,84 %</b>
<b>2. úloha</b>	0	19	<b>0 %</b>
<b>3. úloha</b>	5	19	<b>26,36 %</b>
<b>4. úloha</b>	1	19	<b>5,26 %</b>
<b>5. úloha</b>	1	19	<b>5,26 %</b>
<b>6. úloha</b>	1	19	<b>5,26 %</b>
<b>7. úloha</b>	1	19	<b>5,26%</b>

Tabulka 4. Souhrnná tabulka výsledků úvodního testování v 9. A

Zdroj: Vlastní

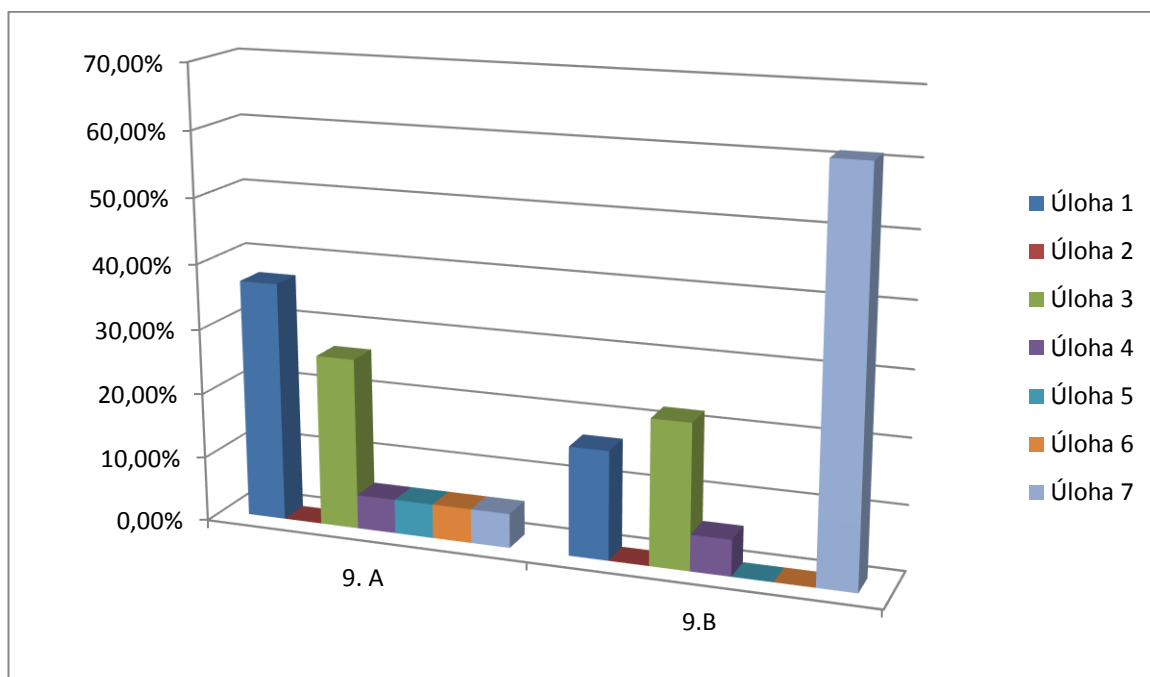
1. testování žáků 9. A nebylo úspěšné. Pouze v úloze 1 a 3 žáci dosáhli lepších výsledků. Ukázalo se, že žáci nemají dobré znalosti z oblasti financí.

<b>Výsledky 1. testování v 9. B</b>			
<i>Úloha</i>	<i>správné odpovědi</i>	<i>celkový počet odpovědí</i>	<i>Úspěšnost</i>
<b>1. úloha</b>	3	18	<b>16,67 %</b>
<b>2. úloha</b>	0	18	<b>0 %</b>
<b>3. úloha</b>	4	18	<b>22,22 %</b>
<b>4. úloha</b>	1	18	<b>5,56 %</b>
<b>5. úloha</b>	0	18	<b>0 %</b>
<b>6. úloha</b>	0	18	<b>0 %</b>
<b>7. úloha</b>	11	18	<b>61,12 %</b>

Tabulka 5. Souhrnná tabulka výsledků úvodního testování v 9. B

Zdroj: Vlastní

V 9. B bylo u 1. testování dosaženo nadprůměrných výsledků v úloze 7 (úspěšnost byla 61,12 %). Zde se ukázala znalost typů úvěrů. V ostatních úlohách byla úspěšnost řešení srovnatelná s úspěšností žáků 9. A. Na grafické znázornění výsledků testování můžeme nahlédnout do grafu 1.



Graf 1: Srovnání úspěšnosti žáků 9. B a 9. A v 1. testování

Zdroj: Vlastní

Podívejme se nyní blíže na hodnocení jednotlivých úloh.

### ***Úloha 1***

V první úloze žáci 9. A dosáhli druhého nejlepšího výsledku a byli přibližně dvakrát úspěšnější než žáci 9. B. V souhrnu někteří žáci uměli tři typy standardů vysvětlit a tedy i vyřešit danou tabulku na výpočet počtu dní za dané období. Nápomocen jim byl také celkový výpočet dní za dané období. Pokud nevěděli, snažili se dopočítat, kolik dní by mohl mít daný měsíc s ohledem na typ uvedeného standardu. Třetí možností bylo odhadnout správné řešení, což také někteří žáci učinili (vyplynulo z následné diskuze).

### ***Úloha 2***

V úloze 2 dosáhli žáci nejhoršího výsledku. Na otázku, jaký je rozdíl mezi jednoduchým a složeným úročením, neodpověděl ani jeden žák správně (celkový počet žáků byl 40)). Hlavní problém byl v neporozumění pojmům z důvodu jejich neznalosti. Žáci se nikdy s těmito pojmy nesetkali, tudíž nevěděli, co napsat a zkoušeli domýšlet různé definice. Jeden žák popsal rozdíl mezi složeným a jednoduchým úročením takto: „Jedno je méně a druhé více.“

### ***Úloha 3***

Třetí úloha byla obrázková. Tato úloha nebyla co do počtu správných odpovědí úspěšná ve srovnání s předpokladem. Žáci vůbec nevěděli, že s bankou a osobou, která s ní spolupracuje, jsou spojeny úroky a poplatky. Ve svých rodinách se nikdy s rodiči nebavili na toto téma, ani o něm neslyšeli. Ve většině případech je tato problematika nezajímala. Z rozhovoru s žáky vyplynulo, že nemají představu o tom, že se v budoucnu s danou problematikou setkají v běžném životě.

### ***Úloha 4***

Další možností řešení příkladu je doplňování zadaných pojmů do vět tak, aby tvrzení bylo správné. Výsledky tématu kreditních a debetních karet byly velmi překvapující. Úspěšní řešitelé byli ti, kteří doplnili do pěti prázdných kolonek správný typ karty. Většina žáků rozdíl mezi kreditní a debetní kartou neznala, a tak správné odpovědi tipovala. V každé třídě byl jen jeden úspěšný řešitel této úlohy. Z diskuze vyplynulo, že

žáci mají povědomí o existenci platebních karet, a to prostřednictvím svých rodičů, u kterých vidí jejich užití. Nicméně byli překvapeni, že se karty dále rozdělují na kreditní a debetní.

### ***Úloha 5***

Při řešení úlohy 5 žáci dosáhli podprůměrných výsledků, řada z nich si vůbec nedokázala představit, co si pod pojmy toků peněz představit. Věděli, že je vklad a výběr, o poplatcích s nimi spojenými neměli povědomí. Pouze jeden žák z obou tříd odpověděl správně. Při následné diskuzi bylo zjištěno, že opravdu neví, co je spojeno se vkládáním a výběrem peněz. Domnívali se, že u všech bank jsou tyto transakce zdarma.

### ***Úloha 6***

U úlohy zaměřené tematicky na termínované vklady bylo dosaženo podobných výsledků jako u úlohy 5. Žáci nedokázali, až na jednoho, správně přiřadit k danému termínovanému vkladu počet dní. Snažili se jít na správnou odpověď logicky, kdy podle názvů termínovaných vkladů (krátkodobý, střednědobý, dlouhodobý) odhadovali podle počtu dní, kam počet přiřadit. Často náhodně volili přiřazení, což vyplynulo z následné diskuze.

### ***Úloha 7***

Nejvyšší úspěšnost měla úloha 7, avšak většinu správných odpovědí měla jen třída 9. B. Ve třídě 9. A správně odpověděl jen jeden žák. Žáci měli spojené řešení s úlohou 6 (úloha na termínovaný vklad), a tak doplňovali pod jednotlivé obrázky typy termínovaných vkladů, místo typů úvěrů. V 9. B po rozdělení testu žáci řešili úlohu 7 jako první, protože většina věděla, jaké typy úvěrů bankovní, resp. nebankovní sektor nabízí. Znalost daného tématu byla buď výsledkem sledování reklam týkajících se právě úvěrů, nebo skutečnost, že žáci pocházeli z rodiny, kde o úvěr někdy rodiče zažádali nebo o úvěru slyšeli ve svém okolí.



### 6.2.2 DRUHÉ TESTOVÁNÍ

Druhé testování proběhlo s časovou prodlevou (po třech měsících). Tímto testováním se mělo zjistit, zda vědomosti žáků, kteří pracovali s pracovními listy, jsou výrazně lepší než žáků, kteří byli vyučováni standardní vyučovací metodou.

Na výsledky druhého testování můžeme nahlédnout do tabulky 6 a 7.

<b><u>Výsledky 2. testování v 9. A</u></b>			
<i>Úloha</i>	<i>správné odpovědi</i>	<i>celkový počet odpovědí</i>	<i>Úspěšnost</i>
<b>1. úloha</b>	13	19	<b>68,42 %</b>
<b>2. úloha</b>	10	19	<b>52,63 %</b>
<b>3. úloha</b>	10	19	<b>52,63 %</b>
<b>4. úloha</b>	8	19	<b>42,11 %</b>
<b>5. úloha</b>	6	19	<b>31,58 %</b>
<b>6. úloha</b>	7	19	<b>36,84 %</b>
<b>7. úloha</b>	14	19	<b>73,68 %</b>

Tabulka 6. Souhrnná tabulka výsledků 2. testování v 9. A

Zdroj: Vlastní

Druhé testování v 9. A ukázalo větší procento úspěšnosti řešení daných úloh, než tomu bylo v testování prvním. Z celkového počtu 19 žáků většinou úlohu vyřešila správně přibližně polovina z nich.

<b><u>Výsledky 2. testování v 9. B</u></b>			
<i>Úloha</i>	<i>správné odpovědi</i>	<i>celkový počet odpovědí</i>	<i>úspěšnost</i>
<b>1. úloha</b>	7	18	<b>38,89 %</b>
<b>2. úloha</b>	3	18	<b>15,79 %</b>
<b>3. úloha</b>	5	18	<b>26,32 %</b>
<b>4. úloha</b>	6	18	<b>33,34 %</b>
<b>5. úloha</b>	2	18	<b>11,12 %</b>
<b>6. úloha</b>	4	18	<b>22,23 %</b>
<b>7. úloha</b>	11	18	<b>61,12 %</b>

Tabulka 7. Souhrnná tabulka výsledků 2. testování v 9. B

Zdroj: Vlastní

Z výše uvedených tabulek vyplývá rozdíl ve výsledcích testů 9. A a 9. B. Při prvním testování v těchto třídách byla 9. B lepší jen v úloze 7, kde správné řešení měla většina žáků. V 9. A na každou úlohu odpověděl vždy správně alespoň jeden žák, avšak v 9. B nebyly 3 úlohy vůbec vyřešeny.

Druhé testování ukázalo efektivitu využití pracovních listů při výuce. V 9. A, kde se pracovní listy využívaly, bylo řešení jednotlivých úloh vždy úspěšnější, než v 9. B, kde se pracovní listy nepoužívaly.

Můžeme vyslovit hypotézu:

$H_0$ : Výsledky žáků 9. A a výsledky žáků 9. B se při druhém testování od sebe neliší

proti

$H_1$ : Výsledky žáků 9. A a výsledky žáků 9. B se při druhém testování od sebe liší, a to tak, že žáci 9. A dosahují lepších výsledků.

K potvrzení alternativní hypotézy využijeme Mann – Whitneyův test a program STATISTICA 12.

Na výsledky výše zmíněného testu můžeme, nahlédnout do tabulky 8.

Proměnná	Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost)					
	Dle proměn. třída Označené testy jsou významné na hladině $p < 0,05000$					
	Sčet poř. 9:A	Sčet poř. 9:B	U	Z	p-hodn.	Z upravené
správné odpovědi	70,00000	35,00000	7,000000	2,172180	0,029843	2,179377

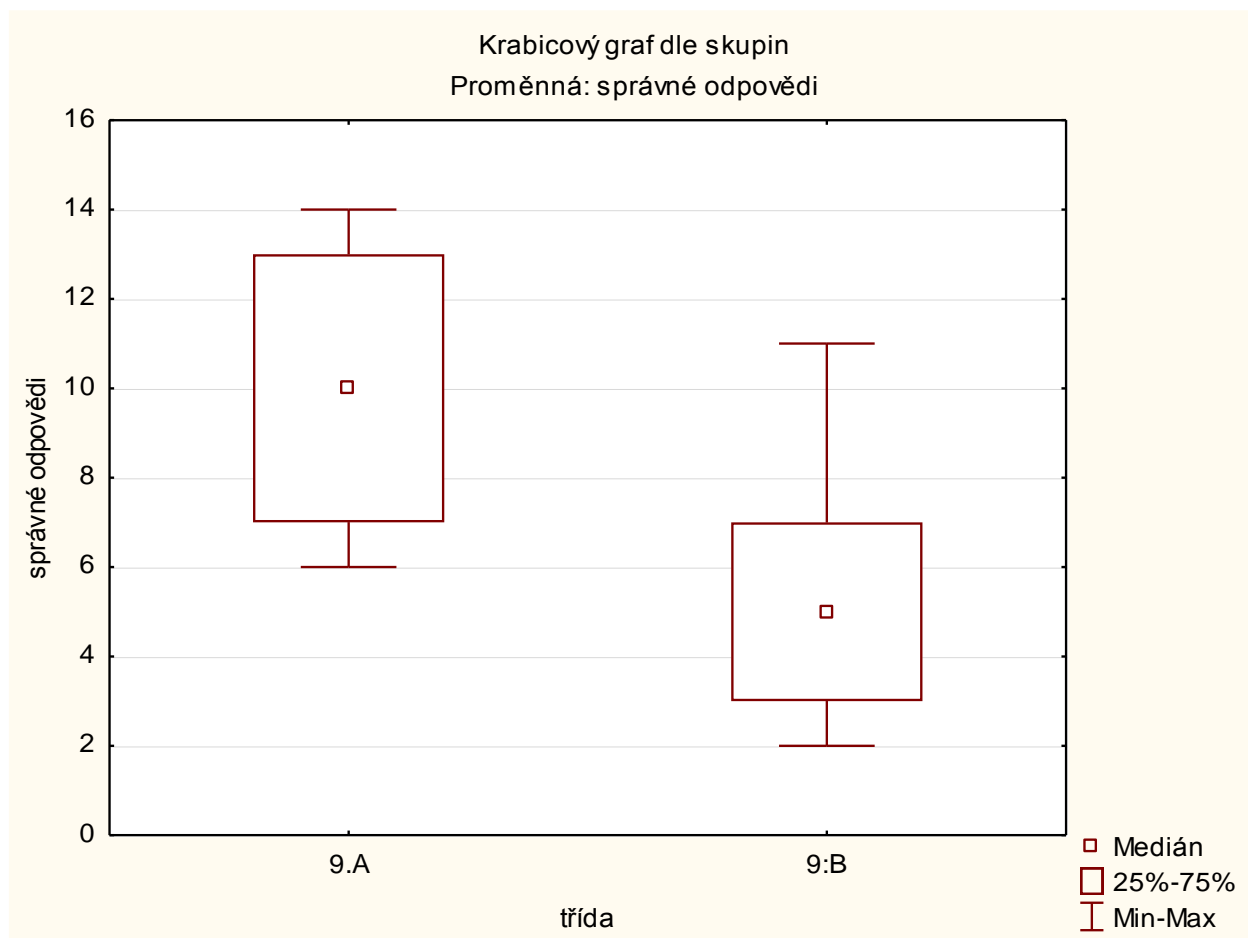
Proměnná	Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost)			
	Dle proměn. třída Označené testy jsou významné na hladině $p < 0,05000$			
	p-hodn.	N platn. 9:A	N platn. 9:B	2*1 str. přesné p
správné odpovědi	0,029304	7	7	0,026224

Tabulka 8. Mann-Whitneyův test

Zdroj: Vlastní

Vzhledem k tomu, že  $p\text{-value} = 0,026224/2 = 0,0131 < 0,05$  hypotézu  $H_0$  zamítneme na hladině testu 0,05. Prokázali jsme, že výuka s pracovními listy má vliv na zvýšení úrovně finanční gramotnosti žáků.

Grafické znázornění rozložení počtu správných odpovědí je znázorněno na grafu 2.



Graf 2. Rozložení počtu správných odpovědí

Zdroj: Vlastní

Podívejme se nyní opět blíže na hodnocení jednotlivých úloh.

### *Úloha 1*

Po třech měsících, v průběhu kterých byli žáci seznámeni s vybranými tématy finanční gramotnosti prostřednictvím pracovních listů, došlo v 9. A ke zlepšení. Počty dní si žáci uchovali v paměti, a to prostřednictvím pracovního listu, který jim umožnil, aby si danou problematiku lépe zapamatovali. V 9. B také došlo ke zlepšení, i když neměli možnost pracovat s pracovními listy ve výuce. Jejich správně odpovědi byly závislé na charakteru a schopnosti zapamatování si. Tuto úlohu vyřešili ti žáci, kteří o danou látku projevíli zájem. Žáci 9. A byli při řešení dvakrát úspěšnější než žáci 9. B.

### ***Úloha 2***

I když u této úlohy došlo k výraznému zlepšení znalostí žáků u obou tříd, byli žáci 9. A při řešení výrazně úspěšnější než žáci 9. B (cca 3x). V 1. testování ani jeden žák z obou tříd nedokázal správně odpovědět. Ve druhém testování byla zřetelná snaha o zlepšení se v testované látce, neboť snaha žáků vyústila v aspoň částečně správné odpovědi.

### ***Úloha 3***

Zde se správné odpovědi v podstatě shodují s výsledky prvního testování v 9. B. Třída 9. A dopadla výrazně lépe, přesně řečeno dvakrát lépe než v 1. testování. Příčinou lepších výsledků v 9. A byly také obavy z následujících přijímacích zkoušek, kde by mohli mít i příklady z finanční gramotnosti (vyplývalo z následné diskuze).

### ***Úloha 4***

Úloha 4 dopadla u obou tříd přibližně stejně. Žáci lépe dosazovali pojmy do vět než při prvním testování, kdy doplňované pojmy tipovali. Další důvod úspěchu při řešení byl zájem o téma financí a jeho využití v praxi.

### ***Úloha 5***

Žáci opět chybovali ve svých odpovědích, avšak správných odpovědí bylo více než při prvním testování. Vyskytla se opakující se chyba vkládání pojmů *vklad* a *výběr* nad šipky v úloze, avšak žáci nenapsali typy toků peněz. Třída 9. A byla v tomto ohledu úspěšnější. Zde už byl rozdíl žáků větší. V 9. A bylo správných řešitelů 6 a v 9. B pouze dva.

### ***Úloha 6***

Správné přiřazení počtu dní k danému termínovanému vkladu bylo uvedeno ve třídě 9. A sedmi žáky. Velkou část žáků daná problematika nezaujala (vyplývalo z následné diskuze), tudíž neměli potřebu si ji uchovat v paměti.

## **Úloha 7**

Nejllepšího výsledku dosáhli žáci 9. B, jak v předchozím testování, tak i zde v této úloze. U žáků 9. A došlo k výraznému posunu (správně odpovědělo 14 žáků z 19, v prvním testování odpověděl správně pouze 1 žák). Nejlépe jsou zapamatovatelné obrázky, pod kterými je jednoduchý a krátký popis k nim, což je nejlepší pro uchování si těchto vědomostí. Takto se vyjádřili žáci k této úloze. Žáci 9. A a 9. B dosáhli v této úloze srovnatelných výsledků.

### **6.2.3 Zpětná vazba**

Po druhém testování proběhla diskuze. Cílem bylo zjistit, co se žákům na zadaných úlohách líbilo a co by případně změnili, aby pro ně byla hodina zajímavější a efektivnější.

Výuku s pracovními listy žáci hodnotili kladně, vnímali je jako něco nového, s čím se při výuce dosud neselekali. V některých případech žáci označili úlohy za příliš těžké, přesahující schopnosti žáků základní školy.

Odpovědi na dotaz, jak by si žáci představovali výuku vedoucí k lepšímu zapamatování informací, se velmi různily. Objevil se zájem o praktický nácvik situací z oblasti finančnictví, například formou scénky bankovního úředníka a zájemce o úvěr. Žákům tato forma výuky přijde zábavnější a lépe zapamatovatelná. Vyskytl se požadavek na návštěvu banky, která by byla spojena s prohlídkou s průvodcem či zájem o přednáška člověka znalého bankovního sektoru, který by je seznámil se základními principy jeho fungování. Někteří žáci vznesli požadavek na práci ve skupinách, kde by dostali ke zpracování různá témata (běžný účet, spotřebitelský účet, termínované vklady...), se kterými by následně seznámili své spolužáky. Učitel zde vystupuje v roli pozorovatele. Variantou je i zpracování jednotlivých témat formou projektu, jehož součástí by bylo i natočení videa. Skupiny by následně své téma prezentovaly spolužákům.

## ***7. Závěr***

Cílem mé diplomové práce bylo vytvořit a otestovat pracovní listy pro výuku finanční gramotnosti na základních škole. Tyto pracovní listy jsou zaměřeny na finanční produkty-běžný účet, kreditní a debetní karty, spořicí účet, termínované vklady a úvěry.

Výuka s použitím pracovních listů byla součástí akčního výzkumu. Pokusil jsem se do výuky na druhém stupni základní školy vnést nové přístupy, které by zlepšily výsledky práce žáků. Pracovní listy by měly doplňovat frontální výuku, kterou využívám společně s dalšími metodami a pomůckami.

Porovnání výsledků prvního a druhého testování prokázalo, že výuka s pracovními listy má vliv na zvýšení úrovně finanční gramotnosti žáků. Diskuse se žáky ukázala pozitivní hodnocení práce s pracovními listy a zájem o praktický nácvik situací či přednášky osob z praxe. Z tohoto důvodu považuji za důležité s žáky komunikovat, informace sbírat a vyhodnocovat a na jejich základě provádět změny ve výuce. U prováděných změn je nutno opět ověřovat jejich efektivitu formou testování a diskuzí s žáky.

## 8. Citované zdroje

### Literatura

- [7] ŽÁČOK, Ľ a J SHLARMANNOVÁ. Metodika tvorby pracovních listov pre základné školy. *Technológia vzdelávania (Slovenský učiteľ - príloha)*. 2005, roč. 13, č. 7. ISSN 1335-003X.
- [9] Petrášková, V., Horváthová, Z.: Vybrané kapitoly z finanční gramotnosti, str. 64, Jihočeská univerzita, 2012.
- [10] JAKEŠ, Petr. *Finanční gramotnost pro druhý stupeň základní školy*, str. 10-11, Praha: Fortuna, 2011. ISBN 978-80-7373-092-5.
- [12] JAKEŠ, Petr. *Finanční gramotnost pro druhý stupeň základní školy*, str. 60, Praha: Fortuna, 2011. ISBN 978-80-7373-089-5.
- [13] JAKEŠ, Petr. *Finanční gramotnost pro druhý stupeň základní školy*, str. 65, Praha: Fortuna, 2011. ISBN 978-80-7373-089-5.
- [14] VRASPÍR, Roman. *Sbírka řešených příkladů z finanční matematiky pro 2. stupeň ZŠ - finanční produkty: Bakalářská práce*, str. 49, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích: Pedagogická fakulta, Katedra matematiky, 2014.
- [15] VRASPÍR, Roman. *Sbírka řešených příkladů z finanční matematiky pro 2. stupeň ZŠ - finanční produkty: Bakalářská práce*, str. 50, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích: Pedagogická fakulta, Katedra matematiky, 2014.

### Internetové zdroje

- [1] NEZVALOVÁ, Danuše. *Akční výzkum ve škole* [online]., str. 300 [cit. 2017-03-29]. Dostupné z:[https://www.email.cz/download/k/6V8nmxmTVNhtZG6pbGCwT6JL5\\_uT7eOcezgY8Dlr1ezDSienggzWFq2f66TzzBnVIThIBVDo/Pedag\\_2003\\_3\\_05\\_Akcni\\_300\\_308.pdf](https://www.email.cz/download/k/6V8nmxmTVNhtZG6pbGCwT6JL5_uT7eOcezgY8Dlr1ezDSienggzWFq2f66TzzBnVIThIBVDo/Pedag_2003_3_05_Akcni_300_308.pdf)
- [2] NEZVALOVÁ, Danuše. *Akční výzkum ve škole* [online]., str. 301-302 [cit. 2017-03-29]. Dostupné z:[https://www.email.cz/download/k/6V8nmxmTVNhtZG6pbGCwT6JL5\\_uT7eOcezgY8Dlr1ezDSienggzWFq2f66TzzBnVIThIBVDo/Pedag\\_2003\\_3\\_05\\_Akcni\\_300\\_308.pdf](https://www.email.cz/download/k/6V8nmxmTVNhtZG6pbGCwT6JL5_uT7eOcezgY8Dlr1ezDSienggzWFq2f66TzzBnVIThIBVDo/Pedag_2003_3_05_Akcni_300_308.pdf)
- [3] *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání: Příloha č. 1 k Opatření ministryně školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se mění Rámcový vzdělávací*



*program pro základní vzdělávání, čj. MSMT - 28603/2015 [online]. Praha, 2016, str. 34 - 35 [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: [http://www.nuv.cz/uploads/RVP\\_ZV\\_2016.pdf](http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2016.pdf)*

[4] *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání: Příloha č. 1 k Opatření ministryně školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se mění Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, čj. MSMT - 28603/2015 [online]. Praha, 2016, str. 38-39 [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: [http://www.nuv.cz/uploads/RVP\\_ZV\\_2016.pdf](http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2016.pdf)*

[5] *Metodická doporučení pro výuku finanční gramotnosti [online]. Druhé (aktual.), Praha. Národní ústav pro vzdělávání, 2013 [cit. 2017-03-20]. Dostupné z: <http://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=49405&view=2939&view=2939>*

[6] *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání: Příloha č. 1 k Opatření ministryně školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se mění Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, čj. MSMT - 28603/2015 [online]. Praha, 2016 [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: [http://www.nuv.cz/uploads/RVP\\_ZV\\_2016.pdf](http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2016.pdf)*

[8] *Co je Jednoduché úročení: Peníze.cz [online]. Partners media, 2000 [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/slovník/jednoduche-uroceni>*

[11] *Wikipedie: Internetové bankovníctví. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [online]. [cit.2017-10-07]. Dostupné z:*

*[https://cs.wikipedia.org/wiki/Internetov%C3%A9\\_bankovnictv%C3%AD](https://cs.wikipedia.org/wiki/Internetov%C3%A9_bankovnictv%C3%AD)*