



EVROPSKÁ UNIE

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVYOP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Finanční matematika II.
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_M1.3.16
Autor vzdělávacího materiálu:	PaedDr. Hana Kůstová
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2013/2014
Vzdělávací oblast:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací obor:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět:	Matematika
Tematická oblast:	Finanční matematika
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	4. ročník, vyšší stupeň gymnázia
Anotace:	Pracovní list je možné používat současně k výkladu i k procvičování daného tématu.
Citace použitých zdrojů:	Vlastní zdroje Učebnice: Doc.RNDr. Oldřich Odvárko, DrSc. Úlohy z finanční matematiky pro střední školy, Praha: Nakladatelství Prometheus, spol.s.r.o., roku 2005.1.vydání. ISBN 80-7196-303-8
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu Sportovní gymnázium - škola 21. století	

Pracovní list

Sankce a rizika

Úloha 1.

Pan Veselý uložil do banky 40 000 Kč na termínovaný vklad na dobu 3 měsíce s úrokovou mírou 1,9 %.

Banka bude úročit vklad jednou, v den splatnosti vkladu.

Po jednom měsíci však pan Veselý potřeboval vybrat částku 20 000 Kč.

Banka zúročí 20 000 Kč za úrokovou dobu 1 měsíc se stanovenou úrokovou mírou, ale jako sankci za nedodržení sjednané doby splatnosti sníží zúročený kapitál o 1 %, příslušnou částku pak vyplatí.

Zbývajících 20 000 Kč zúročí ke dni splatnosti.

Vypočítejte:

- a) Kolik korun by pan Veselý po 3 měsících obdržel, kdyby nedošlo k předčasnému výběru 20 000 Kč.
- b) Kolik korun se mu celkem z banky vrátí? Bude to aspoň tolik, kolik vložil?

Řešení:

- a) Kdyby nedošlo k předčasnému výběru, vzrostl by vklad 40 000 Kč na částku

$$40\,000 \cdot (1 + 0,85 \cdot 0,019 \cdot \frac{1}{4}) = \\ \underline{41\,161,50 \text{ Kč}}$$

Pan Veselý by od banky obdržel 41 162 Kč.

- b) Částka 20 000 Kč je zúročena s úrokovou mírou 1,9 %, úroková doba je 1/12 roku, z této částky dostane pan Veselý 99 % (se zaokrouhlením na celé koruny nahoru):

$$20\,000 \cdot (1 + 0,85 \cdot 0,019 \cdot \frac{1}{12}) \cdot 0,99 = \\ \underline{19\,826,65 \text{ Kč}}$$

Pan Veselý obdrží 19 827 Kč.

Po dalších dvou měsících banka zúročí zbývajících 20 000 Kč:

$$20\,000 \cdot (1 + 0,85 \cdot 0,019 \cdot \frac{1}{4}) = 20\,080,75 \text{ Kč}$$

Banka vyplatí 20 081 Kč.

Celkem dostane pan Veselý z banky:
19 827 Kč + 20 081 Kč a to je 39 908 Kč.

Pan Veselý na takové finanční transakci prodělá, obdrží zpět o 92 Kč méně, než vložil.

Pozn.:

V podmínkách smlouvy k termínovanému vkladu se často uvádí:

U termínovaných vkladů existuje možnost předčasného výběru. Vkladu je přiřazen úrok po zdanění odpovídající době uložení, a ten je krácen na 75 %. Navíc je k této srážce přičtena sankce ve výši 0,4 % z vkladu.

Viz.: úloha 2.:

Úloha 2.

Pan Veselý vložil do banky na termínovaný vklad na půl roku 25 000 Kč s úrokovou mírou 1,8%. Po jednom měsíci však potřeboval vložený kapitál vyzvednout (viz. podmínky v poznámce):

Vypočítejte:

- a) Kolik korun pan Veselý od banky obdrží.
- b) Kolik korun by dostal, kdyby dodržel termín a nepožádal o předčasný výběr.

Řešení:

- a) Pan Veselý obdrží od banky 24 924 Kč.
- b) Pan Veselý by dostal 25 192 Kč.