

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola:	Střední škola obchodní, České Budějovice, Husova 9
Projekt MŠMT ČR:	EU PENÍZE ŠKOLÁM
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0536
Název projektu školy:	Výuka s ICT na SŠ obchodní České Budějovice
Šablona VI/2:	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo šablony:	VY_62_INOVACE_FIG_911
Předmět:	Ekonomika
Tematický okruh:	Finanční trh a jeho produkty
Autor, spoluautor:	Ing. Ivana Jirásková
Název DUMu:	Složené úročení procvičování
Pořadové číslo DUMu:	03
Stručná anotace:	
Materiál je zaměřen na procvičování výpočtů složeného úročení.	
Ročník:	3.
Obor vzdělání:	63-41-M/01 Ekonomika a podnikání
Metodický pokyn:	Výpočty úroků složeného úročení.
Výsledky vzdělávání:	Žák ovládá výpočty složeného úročení.
Vytvořeno dne:	14. května 2013
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

Složené úročení procvičování



Vzorec

$$J_n = J_o * (1 + i/100)^n$$

J_n – konečná jistina (částka vybraná)

J_o – počáteční jistina (vklad)

i – úroková míra

n – počet let úročení

Příklad č.1

Pan Petr vložil do banky 40 000,- Kč na termínovaný účet na 3 roky. Banka používá složené úročení, úrokovací období je 1 rok, úroková sazba je 2,5 %. Daň z úroku činí 15 %.

a) Vypočítejte, kolik korun pan Petr obdrží při výběru peněz na konci třetího roku.

b) Určete, kolik korun činí celkový úrok po zdanění za tři roky.

Řešení:

a) Postup rozložený do jednotlivých kroků:
zdaňovací koeficient 0,85 (100-15= 85%
převedeno na desetinné číslo)

zhodnocená částka na konci 1.roku

$$\begin{aligned} J(1) &= 40\,000 * (1 + 0,85 * 0,025) \\ &= 40\,850,- \text{ Kč} \end{aligned}$$



zhodnocená částka na konci 2.roku

- Musíme započítat i úroky za první rok

$$J(2) = 40\,850 * (1 + 0,85 * 0,025)$$

$$J(2) = 41\,718,- \text{ Kč}$$

Zhodnocená částka na konci 3.roku

$$J(3) = 41\,718 * (1 + 0,85 * 0,025)$$

$$J(3) = 42\,605,- \text{ Kč}$$

b) Celkový úrok

Výpočet = konečná jistina – počáteční jistina

$$\text{Celkový úrok} = 42\,605 - 40\,000 = \mathbf{2\,605,- \text{ Kč}}$$

Pokud použijeme zjednodušený postup:

$$\begin{aligned} \text{Konečná jistina} &= J_n = 40\,000 * (1 + 0,85 * 0,025)^3 = \\ &= \mathbf{42\,605,- \text{ Kč}} \end{aligned}$$

Příklad 2

Klient uložil na termínovaný vklad 50 000,- na tři roky do banky. Jaká bude výše kapitálu uloženého klientem při úrokové sazbě 2,2% a srážkové dani 15%.

Použijte pouze vzorec.

Řešení

a) Úprava úrokové sazby

$$i = 2,2\% - (0,15 * 2,2)$$

$$i = 1,87\%$$



b) $J_n = J_o * (1 + i/100)^n$

$$\begin{aligned} J_n &= 50\,000 * (1 + 1,87/100)^3 = \\ &= 52\,858,- \end{aligned}$$

Zdroje:

KIPIELOVÁ, Ivana. *Bankovníctví pro střední školy a veřejnost*. Vyd. 1. Praha: Fortuna, 1995, 207 s. ISBN 80-716-8273-X.

Zdroje obrázků a animací – kliparty sady
Microsoft Office