

**Finanční matematika - složené úročení - příklady**

RNDr. Iva Lišková

Střední průmyslová škola

Mladá Boleslav, Havlíčkova 456

CZ.1.07/1.5.00/34.0861

MODERNIZACE VÝUKY

Anotace

Předmět: matematika

Ročník: III. ročník SŠ

Tematický celek: posloupnosti a finanční matematika

Klíčová slova: složené úročení, úrok, úroková míra, daň z úroku, kapitál

Forma: cvičení

Datum vytvoření: 9. 4. 2014



Finanční matematika - složené úročení – příklady

Příklad 1:

Paní Adamcová uložila na termínovaný vklad na pět let s úrokovou mírou $5,1\%$ částku $42 000 Kč$. Banka vklad úročí jednou ročně, jedná se o složené úročení, daň z úroku je $15\%$. Kolik korun banka paní Adamcové za pět let vyplatí?

Řešení příkladu 1:

$$51 927,50 Kč$$

Příklad 2:

Pan Barvíř půjčil panu Crohovi $10 000 Kč $na $10$ let s úrokovou mírou $10\%$. Úročí se jednou ročně. Kolik splatí pan Croha panu Barvíři za  10  let, jde-li o

a)jednoduché úročení

b)složené úročení?

Jedná se o legální služby?

Řešení příkladu 2:

a)$20 000 Kč$

b)$25 937 Kč$

Příklad 3:

Pan Dostál požádal pana Erbena o půjčku ve výši $35 000 Kč$ na šest let. Pan Erben chce stanovit úrokovou míru tak, aby při složeném úročení, které se bude provádět jednou ročně, dostal po šesti letech zpět trojnásobek půjčené částky. Kolik procent by byla úroková míra?

Řešení příkladu 3:

přibližně $20\%$

Příklad 4:

Paní Francová uložila na dvouletý termínovaný vklad $10 000 Kč$. Úroky jsou připisovány pololetně. Kolik si bude moci vybrat za dva roky, jestliže úroková sazba je $4\% p. a.$ a dan z úroku je $15\%$?

Řešení příkladu 4:

Za dva roky si paní Francová může vybrat $10 697,54 Kč$.

Příklad 5:

Při jaké úrokové sazbě se čtvrtletním připisováním úroků se nám za pět let zúročí částka $50 000 Kč$ na $70 000 Kč$?

Řešení příkladu 5:

Při úrokové sazbě $6,79 p. a.$ se čtvrtletním úročením

Příklad 6:

Co je výhodnější v časovém horizontu $2$ let:

a)termínovaný vklad uložený při úrokové sazbě $12\% p. a.$ úročený jednoduše

b)vklad uložený při úrokové sazbě $10\% p. a.$, úročený složeně s ročním připisováním úroků?

Řešení příkladu 6:

a)$K\_{n}=1,24∙K\_{0}$

b)$ K\_{n}=1,21∙K\_{0}$

výhodnější pro vkladatele je varianta a)

Literatura:

* Odvárko, Oldřich. Posloupnosti a finanční matematika pro střední odborné školy a studijní obory středních odborných učilišť. Dotisk 1. vydání. Praha: Prometheus, 2005. ISBN 80-7196-239-2.
* Radová, Jarmila, Málek, Jiří, Jablonský, Petr, Rada, Miroslav. Finanční matematika pro každého příklady + CD-ROM. 2. přepracované vydání. Praha: GRADA Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3584-9.