

Dobrý den,
přikládám další úlohy na procvičování. Rozdělte si práci na 4 vyučovací hodiny. Prosím do sešitu dnešní datum, zapsat nadpis Finanční matematika – napsat základní pojmy a vypsát řešení příklad jako ukázkou.

Dále pak vypracujete příklady k procvičení, které zase zašlete ke kontrole na adresu martina.horvathova@mostzs15.cz (budu psát zpětnou vazbu ke každému příkladu) Jen trochu strpení, když vám to nedorazí hned ten den.

Do emailu do předmětu napište: třídu – vaše příjmení – úkol 4. a přiložte foto či oskenované stránky. Prosím, každé **cvičení označte číslem a pište čitelně**, ať to jde vyluštit.

Připravte se na testík (opakování: graf funkce, procenta, slovní úlohy a úroky). Děkuji a hodně zdaru při práci.

Finanční matematika

Základní pojmy :

Úvěr – půjčka

Úrok – částka, kterou banka platí vkladateli za to, že si u ní peníze uložil, většinou se udává v procentech vložené částky

Roční úroková míra – částka v procentech, která udává velikost úroku za uložení peněz na jeden rok

Úrokovací období – doba, po které banka vypočte a připíše vkladateli úroky

Vklad (jistina) - vložená částka, není majetkem banky, stále zůstává majetkem vkladatele

Daň z úroku – procentuální část úroku, jejíž výši stanovuje stát a která se také státu odvádí (příjmy z úroků, ze kterých se platí daň)

Úrokovací doba (doba splatnosti) – doba, po kterou vkladatel bance peníze půjčuje

Zaokrouhlování úroků :

- 1) úroky převáděné na účty se zaokrouhlují na haléře
- 2) úroky vyplácené v hotovosti se zaokrouhlují na koruny

Pan Novák uložil na konci roku do banky částku 35 400 Kč na jeden rok. Roční úroková míra je 4,3%, daň z úroku je 15%. Banka zúročí vklad na konci následujícího roku. (Na konci roku znamená 31.12.) Kolik korun pan Novák od banky obdrží?

1. vypočteme úrok před zdaněním : částka děleno 100 krát procenta → $35\,400 : 100 = 354 \cdot 4,3 = 1\,522,2$ (toto je úrok)

2. vypočteme úrok po zdanění : z vypočteného úroku před zdaněním, to znamená z částky 1 522,2 , což je základ 100%, vypočteme 15%. Těchto 15% následně odečteme od základu → $1\,522,2 : 100 = 15,222 \cdot 15 = 228,33$ (toto je daň z úroku) a teď odečteme → $1\,522,2 - 228,33 = 1\,293,87$ (částka po zdanění)

3. a nyní vypočteme, kolik pan Novák od banky obdrží – to znamená, že sečteme vloženou částku a částku po zdanění → $35\,400 + 1\,293,87 = 36\,693,87$ Kč , následně zaokrouhlíme buď na haléře (36 693,90Kč nebo na koruny 36 694Kč)

Lze také dosadit do následujícího vzorečku :

$\text{vklad} + (\text{úrok} - \text{daň z úroku}) = \text{celková částka na konci roku}$

$35\,400 + (1\,522,2 - 228,33) = 36\,693,87$

Nyní už příklady pro Vás na procvičení :

Jeden řešený příklad jako nápověda :

1. Pan Ušatý uložil do banky na jeden rok částku 35 400Kč. Roční úroková sazba je 2,3%, daň z úroku činí 15%. Po uplynutí roku banka vklad zúročila a panu Ušatému vložený kapitál spolu se zdaněným úrokem vyplatila v hotovosti. Kolik pan Ušatý od banky obdržel?
2. Paní Kopalová uložila do banky částku 10 000Kč na jeden rok. Úroková sazba je 2%, daň z úroku je 15%. Banka zúročí vklad po uplynutí roku. Vypočítej:
 - a) úrok před zdaněním
 - b) úrok po zdanění
 - c) celkovou částku, kterou paní Kopalová obdrží.
3. Pan Doubek vložil do banky kapitál 850 eur na dobu jednoho roku. Úroková sazba je 1,8%. daň z úroku činí 15%. Po roce banka vklad zúročila a celkovou částku převedla na osobní účet pana Doubka. Jak vysoká je tato částka?
4. Pan Vařečka si uložil na konci roku do banky 200 000Kč. Roční úroková míra je 2,2%, dan z úroku je 15%. Banka zúročí vklad na konci následujícího roku. Zapiš:
 - a) kolik korun je vložený kapitál
 - b) kolik korun je úrok před zdaněním
 - c) kolik korun je daň z úroku
 - d) kolik korun je úrok po zdanění
 - e) kolik korun vyplatila banka po jednom roce
5. Pan Nejedlý si uložil v bance částku 5 100Kč po dobu jednoho roku. Po tomto roce mu banka vrátí jeho vklad a navíc ještě 12% z vkladu. Tento úrok ovšem bude snížen o daň z úroku, která činí 15%. Kolik korun pan Nejedlý po roce dostane?
6. Paní Hradecká vložila do banky své úspory ve výši 86 000Kč na dobu jednoho roku. Úroková míra činila 9,5%. Daň z úroku je 15%. Kolik korun paní Hradecká dostala od banky po roce?
7. Pan Lacina chce uložit do banky 50 000Kč na jeden rok. První banka nabízí úrokovou sazbu 2,1%, druhá banka 2,3%. Obě banky úročí vklady po uplynutí roku, daň z úroku je 15%. Jaký by byl rozdíl mezi zdaněnými úroky z vkladu 50 000Kč ve druhé a v první bance?
8. Slečna Paulová vložila do banky částku 19 000Kč na dobu jednoho roku s úrokovou mírou 15,3%. Pan Zedníček vložil do jiné banky stejnou částku jako slečna Paulová. Banka mu nabídla úrokovou míru 15,4%. U obou případů je daň z úroku 15%. Kdo bude mít na konci roku víc peněz a o kolik korun?