

Cvičení 6

Příklad 1.: Při jaké úrokové míře nám částka 200 Kč vzroste za 4 roky a měsíčním připsování úroků na částku 500 Kč? Vypočtete úrokovou míru na měsíc i nominální úrokovou míru.

Příklad 2.: Při jaké úrokové míře se počáteční zůstatek na účtu zvýší o 60 % za 2 roky? Uvažujte čtvrtletní úročení a vyjádřete čtvrtletní úrokovou míru i nominální úrokovou míru.

Příklad 3.: Investice ve výši 12 miliónů vzrostla při ročním připsování úroků od roku 2008 do roku 2022 na 24 miliónů. Kdy bude mít investice hodnotu 30 miliónů, zůstane-li zachována současná úroková míra?

Příklad 4.: Jak dlouho bude trvat než z investice 1 000 Kč dostaneme 1 388 Kč, uvažujeme-li úrokovou míru 8 % p.a. a měsíční úročení, jestliže

- a) nám stačí najít nejbližší období n .
- b) chceme najít celé období, kdy naspoříme alespoň 1 388 Kč.
- c) využijeme jednoduché úročení a bankovní pravidlo pro necelou část n .

Příklad 5.: Jak dlouho bude trvat než z investice 12 000 Kč dostaneme 20 000 Kč, uvažujeme-li úrokovou míru 7 % p.a. a čtvrtletní úročení, jestliže

- a) nám stačí najít nejbližší období n .
- b) chceme najít celé období, kdy naspoříme alespoň 20 000 Kč.
- c) využijeme jednoduché úročení a bankovní pravidlo pro necelou část n .

Příklad 6.: Uvažujte obligaci, která bude mít v den splatnosti za 3 roky hodnotu 10 000 Kč a obligaci, která bude mít v den splatnosti za 5 let hodnotu 20 000 Kč. Pokud uvažujeme úrokovou míru 8 % p.a. a čtvrtletní úročení, najděte hodnotu jedné splátky, která by měla stejnou hodnotu jako obě obligace, pokud splátka proběhne

- nyní;
- za 4 roky;
- za 8 let.

Příklad 7.: Matka pro své tři děti uložila do banky 150 000 Kč. Banka úročí úrokovou mírou 6 % p.a. a úroky připisuje měsíčně. Děti mají 10, 11 a 14 let. Každé z dětí má v den svých 21. narozenin dostat stejnou částku. Kolik to bude?

Příklad 8.: Dluhopis, jehož hodnota za 2 roky bude 4 000 Kč je po roce diskontován s úrokovou mírou 7 %p.a. (uvažujte roční připisování úroků). Jaká bude prodejní cena dluhopisu?

Příklad 9.: Dlužní úpis se současnou hodnotou 2 000 Kč se úročí mírou 8 % p.a. 2 krát do roka. Splatnost dluhopisu je za 3 roky. Úpis je po 2 letech přeprodán třetí straně, která požaduje úrok 6 % p.a. při čtvrtletním úročení. Najděte prodejní cenu a míru zisku původního majitele.

Příklad 10.: Počáteční hodnota investice je 200 000 Kč. Uvažujte spojitou úrokovou míru 6,5 % a spojitě úročení. Jaká bude hodnota investice za 182 dní (uvažujte, že rok má 365 dní)?

Příklad 11.: Jaká je ekvivalentní roční úroková míra ke spojitě úrokové míře ve výši 9 %?