

Příklady – Časová hodnota peněz, nominální a reálná úroková sazba

1. Vypočtete reálnou úrokovou sazbu, je-li:
 - a) nominální úroková sazba 3 % p.a. a míra inflace 2,5 %,
 - b) nominální úroková sazba je 2,5 % p.a. a míra inflace je také 2,5 %,
 - c) nominální úroková sazba je 2,1 % p.a. a míra inflace je 2,5 %.

Z výše uvedeného vidíme patrné vztahy mezi nominální a reálnou úrokovou sazbou:

- *pokud se nominální úroková sazba vyšší než míra inflace, je reálná úroková sazba kladná,*
- *pokud je nominální úroková sazba stejná jako míra inflace, je reálná úroková sazba nulová (to znamená, že při uložení částky na daný účet, bude kupní síla za určitou dobu stejná, jako dnes; tedy to, co zhodnotí úroky, znehodnotí míra inflace);*
- *pokud je nominální úroková sazba nižší než míra inflace, je reálná úroková sazba záporná.*

2. Vypočtete nominální úrokovou sazbu, je-li reálná úroková sazba 1 % a míra inflace je 2,2 %.
3. Jaká je výsledná úroková sazba, pokud ú. s. klesla z 3,45 % o 61 b. p.?
4. Vypočtete reálnou úrokovou sazbu, jestliže úroková sazba na běžném účtu je 1,5 % p.a. a změna indexu spotřebitelských cen 2,8 %.
5. Jaká je efektivní roční úroková sazba, jestliže roční úroková sazba je 2 % p.a. a úročení probíhá měsíčně?
6. Dnes uložíte na účet 10 000 Kč. Jak vysokou částku budete mít k dispozici za 10 let, je-li účet úročený 2 % p.a.?
7. Jak vysokou částku musíte nyní uložit, abyste za 3 roky měli k dispozici 50 000 Kč? Účet je úročený 3 % p.a.
8. Za 2 roky si chcete koupit auto za 500 000 Kč. Nyní jste schopni uložit 450 000 Kč. Jak vysoká musí být úroková sazba?
9. Máte možnost si vybrat jednu z následujících variant převzetí výhry v loterii:
 - a) 20 000 Kč hned
 - b) 30 000 Kč za 4 roky
 - c) 65 000 Kč za 10 letKterá z variant je pro vás nejvýhodnější, víte-li, že aktuální i očekávané úrokové sazby se pohybují okolo 2 % p.a.?
10. Dnes si vložíte do banky 18 000 Kč na úrok 2,5 % p.a. Úročení probíhá čtvrtletně. Kolik budete mít v bance za 8 let? A jaká je efektivní roční úroková míra?
11. Jaká je budoucí hodnota vkladu v bance, jestliže je úročen 2,8 % p.a, přičemž úročení probíhá půlroční a vklad bude vyzvednut za 5 let? Vklad činí 6.000,- Kč.

12. Jakou úrokovou sazbou by musel být úročen běžný účet ve spořitelně (úroky se připisují pouze 1x za rok), aby se vyrovnal běžnému účtu v bance (úroková sazba 3 % p.a., úroky jsou připisovány měsíčně)?
13. Vypočtete reálnou úrokovou sazbu, jestliže jste prodali zboží za 1000 Kč a peníze uložili na účet, kde jste na konci roku dostali 1035 Kč a cena tohoto zboží vzrostla na 1022 Kč.
14. Vypočtete reálnou úrokovou sazbu, jestliže za 1000 Kč utržených za prodej zboží dostanete na konci roku 1115 Kč a cena zboží vzrostla na 1095 Kč.
15. Vypočtete cenu zboží na konci roku, když na začátku roku byla jeho cena 550 Kč. Úrokové sazby na běžném účtu se pohybují kolem 1 % p.a. a reálná úroková sazba je 1,5 % p.a.
16. Chceme za 25 let disponovat s reálnou částkou ve výši 550 000 Kč. Nominální úroková sazba je 2,1 % p.a. a míra inflace je 2,8 %. Jakou částku musíte uložit dnes?
17. *Pro zájemce:* Jaká je současná hodnota částky, kterou banka zapůjčila na mezibankovním trhu, jestliže bude splacena za 4 měsíce, přepočtené alternativní náklady činí 0,5 % měsíčně a úročení probíhá měsíčně? Částka je 100 000 000 Kč
18. Za jak dlouho bude mít pan Novák na účtu 300 000 Kč, vloží-li dnes 100 000 Kč na termínovaný vklad s roční úrokovou sazbou 8% p.a. (14 let a 99 dní)
19. Vypočítejte budoucí hodnotu vkladu 1 000 Kč za 2 roky, úročení probíhá pololetně, roční úroková sazba činí 2 % p.a.
20. Chcete mít za rok k dispozici 60 000 Kč. Kolik korun musíte jednorázově uložit, je-li úroková sazba 5 % p.a. a vklad se úročí
- pololetně
 - měsíčně
21. Jakou reálnou hodnotu bude mít za 3 roky vklad ve výši 8 000 Kč při úrokové sazbě 2,5 % p.a. a inflaci 2,2 % ?
22. Jakou částku musíte dnes uložit, abyste za 20 let mohli reálně disponovat se 100 000 Kč? Úroková sazba, kterou budou vaše prostředky ročně úročeny, je 3,5 % p.a. a míra inflace 2 %.
23. Jaká je současná hodnota investice, která po 20 letech přinese výnos (hotovostní tok) 47 000 Kč? Alternativní náklady činí 8 % p.a.
24. Zákazník si u britské firmy ABC objednal houseboat, jehož výroba představuje pro firmu náklady ve výši 38 610 GBP. Firma se dohodla se zákazníkem, že za zakázku zaplatí za 3 roky 50 000 GBP. Vypočtete úrokovou sazbu.
25. V roce 2025 hodláte odjet na rok cestovat a předpokládáte, že spořit na tuto cestu budete následujícím způsobem:
- | | | |
|----------|----------|----------|
| 2022 | 2023 | 2024 |
| 35 000,- | 45 000,- | 55 000,- |

jaké budou vaše úspory v roce odletu, jestliže je váš účet úročen 1 % p.a.

26. Jaké budou vaše úspory v roce 2026, jestliže v roce 2022 a pak v letech 2024 a 2025 uložíte 100 000 Kč ročně, váš účet je úročen 1,5 % p.a., ale úročení probíhá měsíčně.

27. Jakou částku musíte dnes uložit, abyste za 20 let mohli disponovat se 100 000 Kč? Úroková sazba, kterou budou vaše prostředky ročně úročeny, je 8 % p.a.

28. Jaká bude konečná výše vkladu za 1 rok z jistiny 12 miliónů Kč, při úrokové sazbě 4 % p.a., jsou-li úroky připisovány:

a) jedenkrát za rok

b) měsíčně

Úroky jsou dále úročeny spolu s jistinou.

29. Vypočítejte hodnotu vaší dnešní investice za 7 let, pokud investujete jednorázově 100 000 Kč při úrokové míře 5 % p.a. a úročení probíhá jednou za 3 měsíce.

30. Kolik bude činit vklad, necháte-li 8 let zhodnocovat 250 000 Kč roční úrokovou sazbou 6 %. Úroky jsou k vkladu připisovány na konci roku a dále úročeny.

31. Kolik budete mít za 5 let na termínovaném účtu, vložíte-li dnes do banky 300 000 Kč a úroková sazba ve výši 6 % p.a. bude po celou dobu stejná? Úroky jsou ke vkladu připisovány měsíčně (a dále úročeny).