

**Otázka:** Spočítejte úroky z úvěru splatné první měsíc, když znáte následující parametry: výše úvěru 100 000 Kč, anuitní splácení, úrokový standard 360/360, úroková sazba 4,8 % p.a., splatnost 6 let, poplatek za zpracování úvěru splatný jednorázově v hotovosti po uzavření úvěrové smlouvy, ale ještě před čerpáním úvěru.

400 Kč

Abychom vypočítali úroky za první měsíc splácení, budeme potřebovat použít několik vzorců a postupů. V tomto případě je úvěr splácen prostřednictvím anuitního splácení, což znamená, že každá splátka bude stejná a bude zahrnovat část úroku a část splátky půjčky. Věnujeme se pouze úrokům za první měsíc.

### 1. Výpočet měsíční splátky:

- Nejprve je potřeba vypočítat měsíční splátku. Anuitní splátka  $P$  se vypočítá pomocí vzorce:

$$P = \frac{r \cdot PV}{1 - (1 + r)^{-n}}$$

kde:

- $PV$  je současná hodnota úvěru (v tomto případě 100 000 Kč),
- $r$  je měsíční úroková sazba (roční úroková sazba 4,8 % je třeba převést na měsíční úrokovou sazbu dělením 12, což je  $\frac{4,8\%}{12} = 0,4\%$  nebo 0,004),
- $n$  je celkový počet splátek (6 let x 12 měsíců = 72 splátek).

### 2. Výpočet úroků za první měsíc:

- Úroky za první měsíc se vypočítají následovně:

$$I = PV \cdot r$$

kde:

- $I$  je úrok za první měsíc,
- $PV$  je současná hodnota úvěru,
- $r$  je měsíční úroková sazba.

Nyní můžeme použít tyto vzorce k výpočtu měsíční splátky a úroků za první měsíc.

**1. Výpočet měsíční splátky:**

$$P = \frac{0,004 \cdot 100000}{1 - (1 + 0,004)^{-72}} \approx 1569,89 \text{ Kč}$$

**2. Výpočet úroků za první měsíc:**

$$I = 100000 \cdot 0,004 = 400 \text{ Kč}$$

Výsledkem je, že úroky za první měsíc splácení činí 400 Kč.

Nebo

Úrok = počet dnů x částka x úroková sazba/360.100 = 400,- Kč

<h2>Otázka: Jaké typy úročení jsou na finančním trhu využívány?</h2>

jednoduché a složené

--

<h2>Otázka: Tabulka, která obsahuje dlužné platby, lhůty a podmínky vztahující se ke splacení těchto částek, rozčlenění každé splátky ukazující umořování jistiny, úrok vypočítaný na základě úrokové sazby a veškeré dodatečné náklady, se nazývá:</h2>

tabulkou umoření

<h2>Otázka: Z jakých předpokladů vychází tzv. "německá metoda" výpočtu délky časového intervalu?</h2>

Měsíc má 30 dnů, Rok má 360 dnů.

<h2>Otázka: Čím se vyznačuje anuitní splátka úvěru?</h2>

:r1 Je hrazena pravidelně a její výše při neměnné úrokové sazbě je stále stejná.

--

<h2>Otázka: Co tvoří anuitní splátku?</h2>

úrok a úmor

--

<h2>Otázka: Způsob splácení úvěru, při kterém se v čase v rámci splátky zvyšuje podíl úmorů a snižuje podíl úroků, nazýváme

anuitní

--

<h2>Otázka: Úroková míra znamená:</h2>

úrok vyjádřený v procentech z hodnoty kapitálu a navýšení zapůjčené částky za stanovené období vyjádřené v procentech

<h2>Otázka: Časová hodnota peněz je:</h2>

založena na myšlence, že peníze mají v různém okamžiku různou hodnotu a hodnota peněz se v průběhu času mění a metoda sloužící k porovnání hodnoty peněžních částek z různých časových období

--

<h2>Otázka: Z čeho se skládá anuitní splátka?</h2>

z úroku a úmoru

--

<h2>Otázka: Do celkových nákladů spotřebitelského úvěru na bydlení a tím i do roční procentní sazby nákladů se zahrnují:</h2>

:r1 náklady na doplňkové služby, jsou-li povinné pro získání spotřebitelského úvěru a splátky spotřebitelského úvěru

--

<h2>Otázka: Co se ve finanční matematice označuje pojmem "složené úročení"?</h2>

postup výpočtu úroku, při kterém se po uplynutí každého úrokovacího období přičte úrok za toto období k úročené částce a v dalších úrokovacích obdobích se spolu s ní také dále úročí

--

<h2>Otázka: Úroková sazba kreditních karet se často používá s dovětkem "p.m." (např. 1,99 % p.m.). O jakou úrokovou míru se jedná?</h2>

měsíční

--

<h2>Otázka: Při jinak stejných parametrech úvěru - kterou sazbu zvolíte, pokud chcete minimalizovat náklady na úvěr?</h2>

2,09 % p.a.

--

<h2>Otázka: Pojem "jednoduché úročení" ve finanční matematice označuje:</h2>

postup výpočtu úroku, při kterém se částky úroku dále neúročí, úrok se počítá stále z počáteční jistiny

--

<h2>Otázka: Které tvrzení o jednoduchém úročení je pravdivé?</h2>

Úrok se vypočítává vždy pouze z počáteční jistiny.

--

<h2>Otázka: Co je to úmor?</h2>

splátka jistiny u dluhu

--

<h2>Otázka: Z čeho se skládá tzv. magický investiční trojúhelník?</h2>

riziko, výnos, likvidita

--

<h2>Otázka: Co je to degresivní splácení?</h2>

Výše splátky je v čase klesající.

--

<h2>Otázka: Způsob splácení úvěru, při kterém se v čase v rámci splátky zvyšuje podíl úmorů a snižuje podíl úroků, nazýváme:</h2>

:r3 anuitní

--

<h2>Otázka: Informaci o roční procentní sazbě nákladů nemusí obsahovat:</h2>

žádná z uvedených možností není správná

--

<h2>Otázka: Bezúročné období při čerpání spotřebitelského úvěru prostřednictvím kreditní karty znamená:</h2>

při uhrazení celé vyčerpané částky v tomto období spotřebitel neplatí úroky z úvěrových prostředků

--

<h2>Otázka: Anuitní splátka úvěru:</h2>

se skládá ze splátky úroku a splátky jistiny a je hrazena ve stanovené lhůtě

--

<h2>Otázka: Roční procentní sazba nákladů vyjadřuje:</h2>

celkové náklady spotřebitele spojené s úvěrem vyjádřené v roční procentní sazbě, tedy veškeré

--

<h2>Otázka: Roční procentní sazba nákladů se označuje zkratkou:</h2>

RPSN

--

Na investičního poradce (vázaného zástupce investičního zprostředkovatele) se obrátili Adam a Eva. Oba mají 30 let a plánují společný život. Chtějí poradit s naplněním své finanční nezávislosti, což pro ně znamená mít ve svých 60 letech 3 mil. Kč. Adam má čistý příjem 30 000 Kč měsíčně, Eva 20 000 Kč měsíčně. Jejich výdaje jsou celkem 40 000 Kč měsíčně (včetně splátky hypotéky 15 000 Kč měsíčně).

<h2>Otázka: Adama a Evu zajímá, kolik by asi měli pravidelně měsíčně investovat, aby za 30 let měli naspořeny cca 3 mil. Kč v nominální hodnotě, při průměrném zhodnocení investice včetně výnosů 6 % p. a. (použijte složené úročení).</h2>

3 000 Kč.

Řešení:

Pro výpočty dlouhodobých investic je v praxi nutno použít složené úročení (složené úročení anuity, resp. budoucí hodnota anuity). Pro odhad správné odpovědi stačí spočítat vklady za 30 let (včetně jejich zúročení): 1. odpověď: 500 000 Kč, 2. odpověď: přibližně 1,5 mil. Kč, 3. odpověď: přibližně 3 mil. Kč, 4. odpověď: přibližně 5 mil. Kč.

Platí tedy pravidlo, že při pravidelné investici 1000 Kč měsíčně a prům. výnosu 6 % p. a. bude mít po 30 letech klient cca 1 mil. Kč. Pro získání 3 mil. Kč tak musí investovat přibližně 3 tis. Kč.

ŠOBA, Oldřich a Martin ŠIRŮČEK. Finanční matematika v praxi. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Partners. ISBN 978-80-271-0250-1. od str. 75

--

Na investičního poradce (vázaného zástupce investičního zprostředkovatele) se obrátil Tomáš Marný (45 let). Jeho příjem je 60 000 Kč měsíčně, výdaje 50 000 Kč měsíčně. Do 3 let si chce koupit vlastní byt v hodnotě kolem 3 000 000 Kč. Poradce nemá povolení k poskytování služby investičního poradenství. Uvažujte s tím, že banky poskytují hypotéky s LTV 80 %.

<h2>Otázka: Kolik peněz si je schopen Tomáš za 3 roky naspořit? Je jeho cíl reálný?</h2>

Ano, je reálný za předpokladu, že ušetří dalších 6 000 Kč měsíčně. Musí totiž investovat cca 16 000 Kč, aby za 3 roky měl potřebných 20 % vlastních zdrojů.

--

Investičního zprostředkovatele osloví nový zákazník, který má zájem investovat část svých úspor.

<h2>Otázka: Pokud má podílový list zakoupený zákazníkem v okamžiku investice hodnotu 1 000 Kč a následně po dobu 3 let vzroste jeho hodnota vždy o 5 % p.a., jaká bude jeho hodnota zaokrouhlená na celé Kč po uplynutí 3 let od okamžiku investice? Ignorujte vstupní poplatky a průběžné poplatky za správu investice.</h2>

1 158 Kč.

--

<h2>Pojem "jednoduché úročení" ve finanční matematice označuje:</h2>

postup výpočtu úroku, při kterém se částky úroku dále neúročí, úrok se počítá stále z počáteční jistiny

--

<h2>Které tvrzení o jednoduchém úročení je pravdivé?</h2>

Úrok se vypočítává vždy pouze z počáteční jistiny.

--

<h2>Hypoteční zástavní listy jsou:</h2>

dluhopisy, jejichž jmenovitá hodnota, jakož i hodnota poměrného výnosu, je zásadně plně kryta pohledávkami z hypotečních úvěrů