

Úrok za kratšie obdobie ako je úroková miera

Zopakujme si:

Popíšeme si pojmy, s ktorými budeme pracovať pri riešení úloh z oblasti bankovníctva:

K (S) = vklad = kapitál = istina = **základ** = 100%

p = ročná úroková miera = **počet percent**

u = úrok = hodnota = **percentová časť**

t = úrokovacia doba (doba, za ktorú sa počítajú roky)

V bankách sa na výpočet úroku za určitý počet dní používajú rôzne metódy. Najčastejšie je to nemecká obchodná metóda, pri ktorej platí, že každý mesiac má 30 dní a každý rok má 360 dní.

$$\text{Ak } t = 1 \quad \Rightarrow \quad \text{úrok za 1 rok:} \quad u = K \cdot \frac{p}{100} \cdot t$$

$$\text{Ak } t = \frac{m}{12} \quad \Rightarrow \quad \text{úrok za určitý počet mesiacov:} \quad u = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{m}{12}$$

$$\text{Ak } t = \frac{d}{360} \quad \Rightarrow \quad \text{úrok za určitý počet dní:} \quad u = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{d}{360}$$

Príklady:

1. Aký veľký úrok pripíše banka ku vkladu 5000 eur za 4 mesiace pri ročnej úrokovej miere 2,5%

Riešenie:

$$K = 5000 \text{ €} \quad u = \frac{K \cdot p}{100} \cdot \frac{4}{12}$$

$$t = 4 \text{ mesiace} \quad u = \frac{5000 \cdot 2,5}{100} \cdot \frac{4}{12}$$

$$p = 2,5\% \quad u = \frac{12500}{100} \cdot \frac{1}{3} \sim \mathbf{41,67 \text{ €}}$$

u = ? Odpoveď: Banka k danému vkladu pripíše po zaokrúhlení úrok 41,67 €.

2. Koľko eur si musíme uložiť na trojmesačný termínovaný vklad s úrokovou mierou 2,5%, ak chceme, aby vklad vyniesol úrok 1100 eur?

Riešenie:

$$m = 3 \text{ mesiace} \quad u = \frac{K \cdot p}{100} \cdot \frac{m}{12} \quad 1100 \cdot 1200 = 7,5 \cdot K$$

$$p = 2,5\% \quad 1100 = \frac{K \cdot 2,5}{100} \cdot \frac{3}{12} \quad 1320000 = 7,5 \cdot K \quad /: 7,5$$

$$\underline{u = 1100 \text{ €}} \quad 1100 = \frac{K \cdot 7,5}{1200} \quad \mathbf{K = 17600 \text{ €}}$$

K = ? Odpoveď: Musíme vložiť 176 000 €

Zdroje:

<http://www.goblmat.eu/celok.php?idex=Z910>

<http://gymoldava.sk/ICV/CELYWEB/2/urokovanie/Jednoducheurokovanie.htm>

Úrok za kratšie obdobie ako je úroková miera

3. Pani Danka si uložila na ročný termínovaný vklad 10 000 € pri ročnej úrokovej miere 2%. Koľko eur bude mať pani Danka po polroku? (D.ú.)
4. Pri akej ročnej úrokovej miere by sme získali z vkladu 6 000€ za 3 mesiace úrok 60 eur? (D.ú.)
5. Do banky sme vložili 4 000€, úroková miera banky je 1,50 % p.a. Celú sumu aj s úrokmi chceme vybrať po deviatich mesiacoch. Aká by mala byť výška úrokov za toto obdobie? (D.ú.)
6. Veriteľ požičal dlžníkovi sumu 30 000€ s tým, že mu o dva mesiace dlžník vráti 31 000€. Aká je ročná úroková miera tejto pôžičky?
7. Pán Adam si požičal 25 000 € s tým, že po polroku vráti 29 500€. Pán Boris si požičal 24 000 € s tým, že o päť mesiacov vráti 27 650€. Kto si požičal výhodnejšie? (D.d.ú.)
8. Občan si 4. apríla vložil vklad 1200 eur pri ročnej úrokovej miere 3,5%. Aký veľký úrok mu pripíšu na konci roka?

Riešenie:

$$K = 1200 \text{ €}$$

$$p = 3,5\%$$

$$d = 27 \text{ (mesiac apríl)} + 8 \cdot 30 \text{ (zvyšné mesiace do konca roka)} = 27 + 240 = 267 \text{ dní}$$

$$u = ?$$

$$u = \frac{1200 \cdot 3,5}{100} \cdot \frac{267}{360}$$

$$u = \frac{12 \cdot 3,5 \cdot 267}{360}$$

$$u = 31,15 \text{ €}$$

Odpoveď: Na konci roka občanovi pripíšu úrok 31,15 €.

9. Bonusová úloha:

Podnikateľ si dňa 14. januára zobral na nákup strojov úver 85 000 eur s ročnou úrokovou mierou 4,5%. Aký bude úrok, ktorý musel podnikateľ zaplatiť k úveru, ak je úver splatný 19. decembra toho istého roka?

Zdroje:

<http://www.goblmat.eu/celok.php?idex=Z910>

<http://gymoldava.sk/ICV/CELYWEB/2/urokovanie/Jednoducheurokovanie.htm>