Pri riešení úloh finančnej matematiky na zložené úrokovanie sa stretneme s tým, že niekedy banky pripisujú úroky častejšie ako len raz na konci roka (napr. polročne, štvrťročne, mesačne a pod.). V tom prípade už po takomto období pripísané úroky začnú byť „úrokované“ (napr. po polroku) a začínajú skôr „zarábať“ nové peniaze. Ak použijeme naše známe označenie premenných.

* **S (K)** = počiatočná suma = vklad = kapitál = istina = **základ** = 100%
* **p** = ročná úroková miera za rok (p.a.) = **počet percent**
* **t** = úrokovacia doba (vyjadrená ako v pomere k celému roku)
* **n** = počet opakovania úrokovacej doby (napr. počet polrokov, štvrťrokov, atď.)
* **Sn** = suma na účte po uplynutí n úrokovacích dôb

Potom vieme vyjadriť vzorcom celkovú sumu na účtu po n-násobnom uplynutí úrokovacej doby v tvare:

**Pr. 1:** Ak úrokovacie obdobie je štvrťrok a zaujíma nás koľko budeme mať na účte po 2 rokoch (t.j. po uplynutí 8 štvrťrokov), použijeme vzorec:

**Pr. 2:** Ak úrokovacie obdobie je mesiac a zaujíma nás koľko budeme mať na účte po roku (t.j. po uplynutí 6 mesiacov), použijeme vzorec:

**Pr. 3:** Ak úrokovacie obdobie je deň a zaujíma nás koľko budeme mať na účte po mesiaci (t.j. po uplynutí 30 dňoch), použijeme vzorec:

**Príklady:**

1. **Akú sumu budeme mať na konci roka, ak sme vložili do banky 7000€, úroková miera je 6% a banka pripisuje úroky mesačne?**

*Riešenie:*

S = 7000 €

Mesačné pripisovanie úrokov

n =12 (1 rok = 12 mes.)

p = 6 %

S12 = ? (po roku)

Odpoveď: Po roku budeme mať na účte cca 7431,74 €.

1. **Do banky sme vložili na sporenie s trojročnou viazanosťou 5000€ pri ročnej úrokovej miere je 5%. Akú sumu budeme mať na účte na konci, ak banka pripisuje úroky štvrťročne?**

*Riešenie:*

S = 5000 €

štvrťročné pripisovanie úrokov

n =12 (3 roky = 3.4 štvrťrokov)

p = 5 %

S12 = ? (po roku)

Odpoveď: Po 3 rokoch budeme mať na účte cca 5803,77 €.

1. Aká suma bude po jednom roku na účte s počiatočným vkladom 1000 €, ak úroková miera je 8 % p.a., ale banka pripíše úroky na účet po každom mesiaci? (D.ú.)
2. Aká suma bude po jednom roku na účte s počiatočným vkladom 1000 €, ak úroková miera je 8 % p.a., ale banka pripíše úroky na účet po každom dni? (D.ú.)
3. Aká suma bude po jednom roku na účte s počiatočným vkladom 1000 €, ak úroková miera je 8 % p.a., ale banka pripíše úroky na účet po každej hodine? (D.D.ú.)
4. **Čo je výhodnejšie:  
   [A] vložiť 12 000 € na jeden rok s úrokovou mierou 6 % p.a. s mesačným pripisovaním úrokov, alebo  
   [B] vložiť 12 000 € na jeden rok s úrokovou mierou 6,5 % p.a. s pripísaním úrokov až na konci roka?**

*Riešenie:*

|  |  |
| --- | --- |
| Riešenie po A) | Riešenie po B) |
| S = 12 000 €  mesačné pripisovanie úrokov  n =12 (1 rok = 12 mesiacov)  p = 6 %  S12 = ? (po roku) | S = 12 000 €  Jednorazové pripísanie úroku po roku  n=1 (1 rok uplynie iba raz)  p = 6,5 %  S1 = ? (po roku)  Čiže dostávame klasický vzorec pre ročné pripisovanie úroku: |

Odpoveď: Po roku je výhodnejší je v tomto prípade produkt B), t.j. uložiť financie s úrokovou mierou 6,5% p.a. a pripísaním úrokov až na konci roka.

1. Čo je výhodnejšie: (D.ú.)  
   [A] vložiť 20 000 € na jeden rok s úrokovou mierou 12 % p.a. s mesačným pripisovaním úrokov, alebo  
   [B] vložiť 20 000 € na jeden rok s úrokovou mierou 12,5 % p.a. s polehotným (po skončení roka) pripísaním úrokov?

Správne výsledky v úlohách si môžete overiť na stránke:

<https://gymmoldava.sk/ICV/CELYWEB/2/urokovanie/zlozene_urokovanie_castejsie_pripisovanie_urokov.htm>