**FINANČNÁ MATEMATIKA**

1. **Jednoduché úrokovanie**

Vložíme 5 000€ do banky (tzv. istina) s úrokovou mierou 4% p.a. (per annum = za rok). Po roku získame zisk z vkladu (tzv. úrok) v hodnote 5000.0,04 = 200 €, po roku v banke teda máme spolu istina + úrok = 5000 + 200 = 5 000 + 5 000.0,04 = 5 000.(1+0,04) = 5 000.1,04 = 5 200€.

**Po jednorazovom vklade V máme pri úrokovej miere p % na účte sumu**

**s = V.(1+p/100)**

1. Vypočítajte výšku úrokov za jeden rok zo sumy 150€ pri úrokovej miere 1,07%.
2. Na akú sumu vzrastie po jednom roku suma 1900 € pri úrokovej miere 0,25€?
3. Pán Novák vložil do banky sumu 13 500€. Po jednom roku mal po pripísaní úrokov na účte sumu 13 891,50€. Aká bola úroková miera banky?
4. Aká bola výška vkladu pri úrokovej miere 3,75% p.a. ak úrok za jeden rok bol 25€.
5. Aká bola výška vkladu, ak pri úrokovej miere 5% sme mali na účte pop pripísaní úrokov sumu 12 600€?

**Ak sú úroky zdaňované napr. 19% daňou, tak miesto p% získame iba 0,81.p % úrok.**

1. Pani Svetlá si 1. januára 2001 založila vkladnú knižku a vložila na ňu 13 500 korún na jeden rok. Úroková miera bola 6,85% p.a. Podľa vtedy platného zákona boli úroky z vkladných knižiek zdanené 15-percentnou daňou. Vypočítajte, akú čiastku pripísala banka na účet na konci roka po zdanení úrokov.
2. Pani Zuzana si 1.1.2010 založila vkladnú knižku a vložila na ňu 3500 € na 1 rok. Úroková miera banky bola 4,65 % p.a. Podľa zákona boli vtedy úroky zdanené 19%-nou daňou. Vypočítajte akú čiastku pripísala banka na účet na konci roka po zdanení úrokov. (D.ú.)
3. Akú výšku má Tomášov vklad, ktorý sa pri úrokovej miere 2,85% p.a. pripísaním čistého výnosu po 1 roku zvýši na 1000 €, ak sadzba dane je 15% ? (D.ú.)
4. **Rozhodnite, čo je výhodnejšie: úroková miera 5 % p.a. a sadzba dane 15 %, alebo úroková miera 6,5 % p.a. a sadzba dane 20 %. (D.D.ú.)**
5. Vypočítajte čistý výnos v percentách pri úrokovej miere 7 % pa.a. a sadzbe dane 15 %.

**Ak sa pripisujú úroky po dobe kratšej ako rok, úrok je potom pomerná časť z celoročného úroku (po 6 mesiacoch = polovica z celoročného úroku, po 1 mesiaci = dvanástina z celoročného úroku,... )**

1. 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?
2. Veriteľ požičal dlžníkovi sumu 30 000€ s tým, že mu o dva mesiace dlžník vráti 31 000€. Aká je ročná úroková miera tejto pôžičky?
3. 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?