

## DOMÁCA ÚLOHA č. 1

a) Vypočítajte, pri akej **ročnej úrokovej sadzbe** (výsledok uveďte na dve desatinné miesta) sa za polroka zúročí vklad  $K_0 = 1000$  peňažných jednotiek (ďalej p.j.) na sumu  $K_n = 1020$  p.j. úročený **jednoduchým úrokovaním**. (5 b.)

**Riešenie:**

$$\underline{K_0 = 1000 \text{ p.j.}, K_n = 1020 \text{ p.j.}, n = 0,5, r = ?}$$

Využijúc vzťah  $r = \frac{K_n - K_0}{nK_0}$  dostávame:

$$r = \frac{1020 - 1000}{0,5 \cdot 1000} = \frac{1}{25} = 0,04.$$

Vklad sa úročí pri ročnej úrokovej sadzbe 0,04.

b) Vypočítajte **budúcu hodnotu** vkladu 4500 p.j. v banke, ktorý sa 3 roky úročí **zloženým úrokovaním raz ročne** pri ročnej úrokovej sadzbe  $r = 0,03$ . Výsledok zaokrúhlite na dve desatinné miesta. (5 b.)

**Riešenie:**

$$\underline{K_0 = 4500 \text{ p.j.}, r = 0,03, n = 3, K_n = ? \text{ p.j.}}$$

$$K_n = K_0(1 + r)^n = 4500(1,03)^3 \text{ p.j.} \doteq 4917,27 \text{ p.j.}$$

Budúca hodnota vkladu je približne 4917,27 p.j.

c) Vypočítajte **súčasnú hodnotu**  $B$  bezkupónového dlhopisu s nominálnou hodnotou  $F = 10000$  p.j. splatnou za dva roky pri spojitý úrokovej sadzbe  $R = 0,023$  (t.j. úročí sa **spojitým úrokovaním**). Výsledok zaokrúhlite na dve desatinné miesta. (5 b.)

**Riešenie:**

$$\underline{F = 10000 \text{ p.j.}, R = 0,023 \text{ p.j.}, n = 2, B = ?}$$

$$B = 10000e^{-2 \cdot 0,023} \text{ p.j.} \doteq 9550,42 \text{ p.j.}$$

Súčasná hodnota dlhopisu je približne 9550,42 p.j.