

SMĚNKY

ÚLOHA 1: Obchodní společnost A vydala obchodní směnku v hodnotě 10 000 000 Kč splatnou k 1.6. 2007. Obchodní společnost B zakoupila směnku 3.3.2007 při roční diskontní míře 7%, aby ji 5.4. 2007 prodala při roční diskontní míře 6,95%. Jakou roční úrokovou míru realizovala společnost B při této transakci? (Při diskontování zvolte standard 30E/360)

Řešení:

Pro výpočet zisku K platí formule $K = K0 \cdot \left(1 - \frac{d \cdot t}{360}\right)$, kde $K0$ je výše počátečního vkladu, d je diskontní sazba vyjádřená desetinným číslem a t je skutečný počet dní držení směnky, přičemž uvažujeme, že každý měsíc má 30 dnů.

Uvedený vzorec definujeme v Maple jako funkci proměnných $K0$, d , t :

restart;

$$K := (K0, d, t) \rightarrow K0 \cdot \left(1 - \frac{d \cdot t}{360}\right);$$

$$(K0, d, t) \rightarrow K0 \left(1 - \frac{1}{360} d t\right) \quad (1)$$

Při určení počtu dnů mezi dvěma rozhodnými daty vycházíme ze standardu 30E/360 (tj. rok se skládá z 12 měsíců po 30 dnech):

Datum vydání:

den: měsíc: rok:

Datum splatnosti:

den: měsíc: rok:

Počet dnů mezi těmito daty:

Vypočítat

Vymazat

Platí:

3.3. 2007 - 1.6. 2007 ... 88 dnů

3.3. 2007 - 5.4. 2007 ... 32 dnů

5.4. 2007 - 1.6. 2007 ... 56 dnů

Potom společnost B zakoupila směnku za částku $K1 := K(10000000, 0.07, 88) = 9828888,89$ Kč. Společnost B posléze směnku prodala 5. 4. 2007 za částku $K2 := K(10000000, 0.0695, 56) = 9891888,89$ Kč.

Závěr:

Roční úrokovou míru i vypočítáme ze vztahu $K2 = K1 \cdot \left(1 + \frac{i \cdot 32}{360}\right) \xrightarrow{\text{solve}} 0.07210886276$ tj. 7.21 %.

Poznámka: Roční míru zisku můžeme počítat také podle vztahu $i = \frac{(K2 - K1)}{\frac{K1 \cdot t}{360}}$.