

1.17 Minea osti huhtikuun 12. päivänä 300 kappaletta erään pörssihtiön osakkeita hintaan 14,30 euroa/osake. Osakkeiden pörssikurssin nousua 15,75 euroon Minea myi osakkeet saman vuoden joulukuun 22. päivänä. Osakekaupat välittänyt pankki peri sekä osto- että myyntikaupasta 0,5 %:n välityspalkkion.

- a) Kuinka suuren tuoton Minea sai?
- b) Minkä vuotuisen korkokannan mukaan Minea sai sijoitukselleen tuottoa? Käytä saksalaista korkotapaa.

$$\begin{aligned}
 a) \text{ M maksoi osakkeista } & 300 \cdot 14,30 \text{ €} \cdot 1,005 = 4311,45 \text{ €} \\
 \text{M sai myynnin jälkeen } & 300 \cdot 15,75 \text{ €} \cdot 0,995 = 4701,38 \text{ €}
 \end{aligned}
 \left. \vphantom{\begin{aligned} a) \text{ M maksoi osakkeista } \\ \text{M sai myynnin jälkeen} \end{aligned}} \right\} \Rightarrow \text{Tuotto } 389,93 \text{ €}$$

b) Korkopäivät: huhtikuun 30 - 12 = 18  
 7 · 30 = 210

$$\begin{array}{r}
 \text{joulukuun } 22 \\
 \hline
 \text{Alkusan korkopäivät: } 250
 \end{array}$$

$$r = Kit \quad 389,93 = 4311,45 \cdot i \cdot \frac{250}{360}$$

$$\Rightarrow i \approx 13\%$$

## Kerän korko

Esim. 5000€ talletetaan tilille minkä korko on 2,0%.  
dähdvero on 30%. Talletusaika on 6 vuotta.

a) Kuinka suureksi talletus kasvaa?

Epäkiireinen korkoprosentti:  $0,7 \cdot 2,0\% = 1,4\% \Rightarrow$   
korkokertoja on 1,014

talletus:  $5000€ \cdot 1,014^6 = 5434,97€$

1x) Kuinka monen vuoden kuluttua talletus on  
6000€?

$$5000€ \cdot 1,014^x = 6000€$$

$$x = 13,1$$

V: 14 vuoden kuluttua

## Diskonttaus

Esim. Rahaston tuotto-oletus on 4,0%.

Siinka paljon rahastoa pitäisi sijoittaa, jotta 10. vuoden kuluttua siellä olisi 10 000 €?

$$X \cdot 1,04^{10} = 10\,000 \text{ €} \quad || : 1,04^{10}$$

$$X = \frac{10\,000 \text{ €}}{1,04^{10}} = 10\,000 \text{ €} \cdot 1,04^{-10} = \underline{\underline{6755 \text{ €}}}$$

## 2.3



E2

Talletustilille, jonka korko lisätään pääomaan vuoden välein, talletettiin neljän peräkkäisen vuoden alussa aina 5000 €. Määritä taulukkolaskentaohjelmalla, kuinka paljon tilillä on rahaa viiden vuoden kuluttua. Tilin nettokorkokanta on koko ajan 1,54 %.

Käynnistit LibreOfficen version 24.8 ensimmäistä kertaa. Haluatko tietää, mitä uutta se sisältää?

A	B	C
Talletus (€)	Aika (a)	Lopussa (€)
5000	5	5397,04
5000	4	5315,19
5000	3	5234,58
5000	2	5155,19
		21101,99