

ANNUITEETTI / YO, LYHYT MATEMATIIKKA

K04

15. Henkilö otti vuoden 2003 alussa 40 000 euron asuntolainan 10 vuodeksi. Hän maksaa lainan ja korot yhtä suurena vuotuisena eränä aina vuoden lopussa, ts. kyseessä on tasaerälaina. Mikä on erän suuruus, jos korko on neljä prosenttia? Lainasopimuksen mukaan koron noustessa erän suuruus ei muutu (mahdollisesti pienemmäksi jäävää viimeistä erää lukuun ottamatta), vaan laina-aikaa pidennetään nousua vastaavasti. Minkä vuoden lopussa henkilö maksaa viimeisen erän, jos korko nousee viiden vuoden kuluttua kuuteen prosenttiin eikä tämän jälkeen muutu? Mikä on viimeisen erän suuruus?

4931,64 €, Velkaa jäljellä 5 vuoden kuluttua 21954,76, Viimeinen erä vuoden 2013 lopussa

K06

14. Henkilö ottaa 120 000 euron asuntolainan. Laina sovitaan hoidettavaksi tasaerä- eli annuiteetilainana puolivuositain, ja vuotuiseksi koroksi sovitaan 3,70 %. Harkittavana on laina-ajan pituus. Laske lainan hoitomaksun eli annuiteetin suuruus, jos laina-aika on a) 22 vuotta, b) 60 vuotta. Kuinka paljon lainaa jälkimmäisessä tapauksessa olisi vielä jäljellä silloin, kun laina ensimmäisessä tapauksessa olisi tullut maksetuksi loppuun? Lainasta ei aiheudu muita kuluja.
101 449,40

NYKYARVO

S10

Yrittäjälle myönnetään lupa kalanviljelylaitoksen perustamiseen edellyttäen, että laitoksen sen toiminnasta koituva haitta korvataan rajanaapureille. Haitan vuotuiseksi arvoksi arvioidaan 7 000 euroa, ja ennen laitoksen käynnistämistä on maksettava tämän nykyarvo kymmenen vuoden ajalta.

Paljonko yrittäjän on maksettava haittakorvausta, kun laskennassa käytetään 3,75 prosentin vuotuista korkoa?

n. 59645,37 € (tai 57489,51 €)