

Talousmatematiikan tehtäviä

Luvut ja laskutoimitukset

1. Jaa luvut 15, 40, 90 ja 140 alkutekijöihin.
2. Laske kokonaan erikseen paperilla ja laskimella:
a) $42 : 2 \cdot (9 + 3)$ b) $2(10 : 5 + 1)$ c) $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$ d) $7 - \frac{8}{9}$ e) $\frac{1}{62} + 0,62$ f) $\frac{3}{7}$ g) $\frac{1}{\frac{2}{3}}$
3. Sievennä lausekkeet: a) $\frac{2x}{\frac{4}{x}}$ b) $\frac{3x}{\frac{1}{x} - \frac{1}{2x}}$ c) $\frac{a}{b} : (1 - \frac{b}{a})$ d) $x - \frac{x}{x+1}$ e) $x - \frac{x-1}{x+1} - 1$
4. Sievennä lausekkeet: a) $2 \cdot 3^4$ b) $(-2)^4$ c) -2^4 d) $(-2)^5$ e) -2^5 f) $(-1)^{-1}$ g) $(-2)^{-2}$ h) $\frac{x^2}{x-2}$ i) $(-2x)^8$ j) $\frac{2 \cdot 2^n}{2^{n-1}}$ k) $\frac{a^3 b^2 c}{a^0 b^1 c^2}$ l) $-4^{-2} - 3^{-1} - 2^0 - 1^1 - 0^2$
5. Sievennä lausekkeet: a) $\sqrt{36}$ b) $\sqrt{8}$ c) $\sqrt{2}\sqrt{6}$ d) $\frac{x}{\sqrt{x}}$ e) $\sqrt[3]{a\sqrt{a}}$ f) $\frac{\sqrt{3} + 3x}{1 + \sqrt{3x}}$
6. Kirjoita ilman sulkeita ja sievennä: a) $-(-6-k)$ b) $x(x^2-2)$ c) $-2x^2(-4x+5x^2)$ d) $(x+1)(x+2)$ e) $(x+1)^2$ f) $(x+y)(x-y)$ g) $(1-\sqrt{2})^2$ h) $(a+b)^3$ i) $(2t-\frac{1}{2})^2$

Funktio ja yhtälö

1. Onko $x = 2$ yhtälön a) $x^2 - 2x = 0$ b) $2^x - 2x = 0$ c) $x = x + 1$ d) $-\frac{3}{2}x - 1 = x$ ratkaisu?
2. Ratkaise yhtälöt: a) $2t = 7$ b) $t = 3t - 7$ c) $\frac{1}{2}t = t$ d) $0,78t + 1 = -0,45t$ e) $t^7 = 7$ f) $\frac{t-1}{t+1} = 2$ g) $(-t+4)^4 = 81$ h) $\frac{7}{8}x = \frac{8}{9}$ i) $\frac{1}{3}x - 3 = \frac{8}{3}x$ j) $\sqrt{2x} = \frac{2}{9}$ k) $\sqrt{2x} = \frac{2}{9}$
3. Ratkaise toisen asteen yhtälöt: a) $x^2 - 16 = 0$ b) $x^2 + 16x = 0$ c) $x^2 + 16x - 16 = 0$
4. Määritä kulmakerroin sekä suoran ja akselien leikkauspisteet, kun suoran yhtälö on a) $y = 3$ b) $x = -2$ c) $y = -\frac{2}{3}x - 4$ d) $6x - 3y + 2 = 0$.
5. Piirrä funktion $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x + 1$ kuvaaja. Määritä funktion nollakohta graafisesti ja laskemalla. Millä muuttujan x arvoilla funktio saa positiivisia ja millä negatiivisia arvoja?
6. Määritä suorien $y = 3x$ ja $y = -x + 1$ leikkauspiste graafisesti ja laskemalla.
7. Olkoon annettu funktio k , jonka arvot määritellään lausekkeella $k(t) = t^{-3}$. a) Laske funktion arvo $k(2)$. b) Laske funktion arvo $k(-3)$. c) Millä muuttujan arvolla funktio k saa arvon 9?
8. Seuraavaan taulukkoon on koottu kuukausittaiset keskilämpötilat Sodankylässä vuonna 2012.

tam	hel	maa	huh	tou	kes	hei	elo	syys	loka	mar	jou
-12	-16	-6	-3	6	11	13	12	7	0	-4	-15

Taulukon perusteella voidaan määritellä funktio $Temp$, joka kuvaa kuukaudet keskilämpötiloiksi. a) Mikä on funktion $Temp$ määrittelyjoukko? b) Laske funktion arvot $Temp(tam)$ ja $Temp(tou)$.

9. Käsitellään funktiota nimeltään *euro*, joka määritellään seuraavasti: $euro(n) = 5000 \cdot 1,02^n$. Funktiolla mallinnetaan pankkitilillä olevaa rahamäärää (sentin tarkkuudella) siten, että muuttuja n kertoo talletusvuosien määrään. a) Mikä sopisi funktion määrittelyjoukoksi ja arvojoukoksi? b) Paljonko tilillä on rahaa neljän vuoden kuluttua? c) Kuinka monta vuotta on odotettava, jotta tilillä olisi enemmän kuin 6000 euroa? (Huom.: vaikeaa vain nelilaskimella.) d) Mitä *euro*-funktion käänteisfunktio esittää ja mitkä ovat kyseisen käänteisfunktion määrittelyjoukko ja arvojoukko?

Katetuottolaskenta

Huom.! Katetuottolaskenta tehdään oletusarvoisesti verottomilla hinnoilla!

1. Luokittele seuraavat muuttuviin tai kiinteisiin kustannuksiin: a) firman internetyhteyslasku b) työntekijöiden kuukausipalkka c) myytävän tuotteen yksikkökustannukset d) raaka-ainekulut e) toimistotilan vuokra f) pankin palvelumaksut. (Jokainen tilanne ei välttämättä ole yksiselitteinen.)
2. Miten lasketaan: a) myyntituotto b) katetuotto c) tulos (voitto) d) kokonais-kustannukset e) yksikkökustannukset?
3. Suuren teekupin veroton myyntihinta on 3 €. Muuttuvat kustannukset ovat 0,45 €/kuppi ja kiinteät kustannukset kuukaudessa 2000 euroa. a) Tee katetuottolaskelma, kun kahvila myy kuukauden aikana 2100 suurta kuppia teetä. b) Määritä kriittinen piste kappaleina ja myyntituottona.
4. Mainostoimiston myyntituotot ovat 250 000 €/kk (+ alv). Kiinteät kustannukset ovat 100 000 €/kk. Mikä on kuukauden tulos, kun katetuotto on 100 000 €/kk?
5. Virvoitusjuomia valmistavan yhtiön uuden tuotteen myyntihinta jälleenmyyjille on 1,2 €/0,375 litraa, muuttuvat kustannukset 1,2 €/litra, ja kiinteät kustannukset 98 000 euroa kuukaudessa. a) Kuinka monta pulloa (0,375 l) on kuukaudessa myytävä, jotta kaikki kustannukset tulisivat katetuiksi? b) Kuinka suuri on kuukauden myyntitulo kriittisessä pisteessä?
6. Myyt kodinhoitopalvelua (verottomaan) hintaan 40 €/h. Kiinteät kustannukset ovat 150 €/kk. Muuttuvien kustannusten arvioidaan olevan 5 €/h.
a) Muodosta tulosfunktio b) Piirrä tulosfunktion kuvaaja. c) Kuinka monta tuntia kuukaudessa täytyy laskuttaa, jotta toiminta olisi kannattavaa?
7. Tuotteen muuttuvat yksikkökustannukset ovat 2,00 €/kappale, kiinteät kustannukset 600 € ja myyntihinta 3,00 €/kappale. a) Muodosta kokonais-kustannusfunktio. b) Muodosta yksikkökustannusfunktio. c) Laske tuotetta myyvän yrityksen tulos ja yksikkökustannukset, kun tuotetta myydään 26 000 kappaletta.
8. Taksiryttäjän muuttuvat kustannukset ovat 0,23 €/km ja kiinteät kustannukset 25 000 € vuodessa. Asiakkaalta veloittava kilometrihintaa on keskimäärin 1,09 €/km (+ alv). a) Muodosta kustannusfunktio. b) Muodosta yksikkökustannusfunktio. c) Muodosta tulosfunktio. d) Piirrä kannattavuuskuvaaja koordinaatistoon. e) Kuinka monta veloittavaa asiakaskilometriä taksiryttäjän on vuoden aikana ajettava, jotta toiminta olisi kannattavaa?
9. ★ Tuotteen hinta P riippuu kysynnästä Q seuraavasti: $P(Q) = 200 - 5Q$. Oletetaan markkinoiden olevan tasapainossa, eli kysyntä vastaa tarjontaa. a) Mikä on kokonaisliikevaihdon (myyntituoton) TR lauseke? b) Milloin se on positiivinen? c) Mikä on kokonaisliikevaihdon maksimi? d) Kiinteät kustannukset ovat 1 250 ja muuttuvat kustannukset ovat 25 per tuotettu yksikkö. Johda lauseke kokonaiskustannuksille TC tuotannon Q funktiona. e) Johda lauseke voitolle π . f) Millä kysynnän määrällä voitto on positiivinen? g) Mikä on suurin mahdollinen voitto? h) Piirrä kokonaisliikevaihdon TR ja voiton π kuvaajat.

Prosenttilaskenta

1. Täydennä taulukko.

desimaaliluku	(supistettu) murtoluku	%	‰
0,1			
	$-\frac{4}{5}$		
		99,9	
			0,42
		125	
-7,5			

2. Täydennä taulukko.

perusarvo	$\pm p$ %	prosenttikerroin	lauseke
a	+10 %	1,10	$1,10a$
b	+2,4 %		
5 000 €		99,9	
			$0,42x$
3 m		125	
			$0,003 \cdot (-7,5)$

- Mitä on 24,7 % luvusta 310? Kuinka monta prosenttia on luku 24,7 luvusta 310?
- Tuotteen hinta kasvoi ensin 5 %, minkä jälkeen se laski 3 % ja sitten jälkeen 3 %. Onko tuote nyt kalliimpi vai halvempi kuin ennen? Kuinka monta prosenttia?
- Yhtiön A markkinosuuskasvu on peräkkäisinä vuosina ollut +16 %, +6 % ja +4 %. Firman B vastaava markkinaosuuskasvu samoina peräkkäisinä vuosina on ollut +10 %, +9 % ja +7 %. Kumpi on kasvattanut suhteellisesti enemmän markkinaosuuttaan?
- Pelifirman liikevaihto kasvoi vuodessa 1 300 % ja on nyt 1,4 miljardia euroa. Mikä oli edellisen vuoden liikevaihto?
- Suomen väestön suuruus vuonna 1970 oli 4,6 miljoonaa asukasta ja vuonna 2012 se oli 5,4 miljoonaa asukasta. Kuinka monta prosenttia vuotuinen väestönkasvu on keskimäärin ollut?
- Tuotteen hintaa korotettiin 20 prosenttia, jolloin menekki väheni. Tämän johdosta hinta päätettiin alentaa takaisin alkuperäiseksi. Kuinka monen prosentin alennus vaadittiin (prosentin kymmenesosan tarkkuudella), että

päästiin taksin alkuperäiseen hintaan? Kuinka monta prosenttia korotetusta hinnasta alennus oli?

9. Täydennä katetuottolaskelma.

	€	%
myyntituotto		
muuttuvat kustannukset		40
katetuotto	1 200	
kiinteät kustannukset		
tulos		5

- Yhtiö myy tuotetta, jolle muuttuvat kustannukset ovat 12 €/kappale ja kiinteät kustannukset 180 000 €/vuosi. Kuukaudessa tuotetta myydään 1 800 kappaletta hintaan 21 €/kappale. Kuinka monta prosenttia myynnin määrä voi pudota niin, että toiminta olisi vielä kannattavaa?
- Yhtiö myy karkkipusseja. Pussien pakkauskokoa suurennettiin 20 % ja samalla hintaa nostettiin 13 %. Kuinka monta prosenttia myyntituotto muuttui, jos myyntivolyymien oletetaan pysyneen ennallaan?
- Yrityksen kiinteät kustannukset ovat 38,0 % ja katetuotto on 52,0 %. a) Mikä on yrityksen suhteellinen tulos? b) Mikä on yrityksen suhteellinen tulos, jos kiinteät kustannukset kasvavat 8,0 % ja muuttuvat kustannukset pienenevät 2,0 %?
- Taijan pituus on 165 cm ja Matin 173 cm. Kuinka monta prosenttia Matti on Tajaa pidempi? Kuinka monta prosenttia Taija on lyhyempi kuin Matti?
- Tiedät etukäteen, että massasi on 65,4 kg. Astut vaa'alle, joka sanookin toisin: 67,0 kg. Minkälainen virheprosentti vaa'alla on, ts. kuinka monta prosenttia yläkanttiin se näyttää?
- Sokerijuurikkaassa on 18 % sokeria. Kuinka paljon sokerijuurikkaasta tarvitaan valmistettaessa 8 tonnia sokeriliuosta, jonka sokeripitoisuus on 4,5 %?
- Vuonna 2012 yleinen arvonlisäveroprosentti Suomessa oli 23 % tuotteen verottomasta hinnasta. Tuotteen hinta koostuu sen verottomasta hinnasta ja tuotteesta maksettavasta arvonlisäverosta. Kuinka monta prosenttia arvonlisävero on tuotteen myyntihinnasta?

Valuutat

Käytetään tarvittaessa seuraavaa Ison-Britannian punnan matkavaluuttakurssia:

	Myynti	Osto
GBP	0,8490	0,8890

1. Onko pankin tietyn valuutan myyntikurssi aina pienempi kuin ostokurssi? Miksi?
2. Jos yksi BTC (Bitcoin) vastaa 677,54 euroa, niin kuinka monta millibittirahaa saa eurolla?
3. Englantilainen turisti käy vaihtamassa Suomeen tultuaan 500 puntaa euroiksi. a) Kuinka paljon euroja hän saa? b) Ennen Suomesta lähtöä hän vaihtaa jäljelle jääneet 136,50 € takaisin punniksi. Kuinka paljon puntia turisti sai?
4. Hanna palasi lomamatkaltaan Englannista. Hänellä oli mukanaan 226 puntaa, jotka hän vaihtoi Suomessa takaisin euroiksi. Valuutanvaihtopiste peri valuutanvaihdosta 1,2 % vaihtopalkkion. Kuinka paljon euroja Hanna sai?
5. Kaisa vaihtoi pankissa 120 € Ruotsin kruunuiksi. Hän sai 1 066,50 kruunua. Mikä oli kruunun myyntikurssi?
6. Mitä tarkoitetaan devalvaatiolla ja revalvaatiolla? Kummasta on hyötyä ulkomaanmatkailijalle? Kummasta on suoraa hyötyä suomalaiselle teollisuudelle, joka vie tuotteitaan ulkomaille?
7. Steen teki kaksi lomamatkaa Suomeen. Hän vaihtoi Tanskan kruunuja euroiksi. Ensimmäisellä kerralla hän sai yhdellä Tanskan kruunulla 0,1325 euroa. Toisella kerralla yhdellä kruunulla sai 0,1567 euroa. Oliko euro revalvoitunut vai devalvoitunut suhteessa Tanskan kruunuun? Kuinka monta prosenttia?
8. Euro devalvoitui 5 % suhteella Etelä-Afrikan randiin (ZAR). Kuinka monta prosenttia muuttui Etelä-Afrikasta tuotavan viinin litrahinta euroina?
9. Sijoittaja keinottelee valuuttakaupoilla. Hän ostaa 150 000 eurolla dollareita kurssin ollessa 1,3025. Pian oston jälkeen dollari revalvoituu suhteessa euroon 4,0 %. Kuinka monta euroa voitolle sijoittaja jää, kun hän vaihtaa dollarit euroiksi revalvoitumisen jälkeen?

Tilastomatematiikkaa

1. Laske kuukausipalkkoja esittävän joukon $\{1\ 600, 1\ 450, 1\ 780, 1\ 245, 2\ 100\}$ mediaani ja keskiarvo.
2. 20 hengen ryhmästä kolme ilmoittaa lempiväriksi oranssin, viisi punaisen, kuusi vihreän, yksi keltaisen ja viisi ei mitään. Laske vastausten suhteellinen frekvenssi ja esitä tulos sektoridiagrammina (piirakkadiagrammina).
3. Käsitellään aineistoa, joka koostuu luvuista $-5, 8, 10$ ja n . Määritä n siten, että lukujen a) keskiarvo on 5 b) moodi on 10 c) mediaani on 9 d) mediaani on 8,5.
4. Etsi itse numeerinen aineisto, jonka moodi ja mediaani a) ovat yhtä suuret b) eroavat toisistaan yli 100 yksikköä.
5. 20 hengen ryhmän pituudet (senttimetrin tarkkuudella) ovat seuraavat: $\{160, 170, 165, 178, 179, 175, 164, 172, 174, 180, 182, 179, 190, 192, 186, 182, 176, 172, 170, 169\}$
 - a) Mikä on aineiston mediaani?
 - b) Mikä on aineiston tyypiarvo?
 - c) Esitä pituuksille frekvenssitaulukko niin, että pituudet on luokiteltu 5 senttimetrin kokosiin luokkiin siten, että alin luokka on 160–164.
 - d) Esitä luokiteltu aineisto histogrammina (pylväsiagrammina).

Indeksilaskentaa

- Uimahallimaksu vuonna 2007 oli 4,38 euroa, vuonna 2008 4,50 euroa, vuonna 2009 4,55 euroa ja vuonna 2010 4,80 euroa. Muodosta uimahallimaksuja kuvaava indeksisarja, kun perusajankohtana on vuosi 2008. Kuinka monta prosenttia uimahallimaksu oli muuttunut vuonna 2010 vuoteen a) 2008 verrattuna b) 2007 verrattuna?
- Muodosta bensiinin hinnan kehitystä kuvaava indeksisarja (2007=100).

	2007	2008	2009	2010
bensiini (€/litra)	1,18	1,42	1,16	1,36

Kuinka monta prosenttia bensiinin hinta on muuttunut a) vuonna 2010 vuoteen 2007 verrattuna b) vuonna 2009 vuoteen 2008 verrattuna?

- Taulukkoon on koottu yritysten henkilöstön määrää ja liikevaihtoa kuvaavat indeksit vuosilta 2004–2010.

	Henkilöstö	Liikevaihto
2004	100	100
2005	82,0	82,4
2006	73,0	88,8
2007	78,4	101,0
2008	85,9	117,6
2009	90,5	138,9
2010	91,5	139,3

Muodosta yritysten henkilöstön määrää ja liikevaihtoa kuvaavien indeksien

avulla uusi indeksisarja, joka kuvaa, miten liikevaihto suhteessa henkilöiden määrään on muuttunut.

- Paavo harrastaa elokuvien katselua. Elokuvateatteriin mennessään hän ostaa joka kerta keskimäärin 150 g irtomakeisia.

	2007	2008	2009	2010
elokuvalipun hinta (€)	8,55	8,66	9,05	9,44
irtomakeisten kilohinta (€/kg)	7,13	7,14	7,21	7,18

Muodosta Paavon elokuvaharrastukseen kuluva kokonaisrahämäärää kuvaava indeksisarja (2007 = 100), kun Paavo käy katsomassa vuosittain 25 elokuvaa. Kuinka monta prosenttia Paavon harrastusmenot ovat muuttuneet tarkastelun aikana?

- Ruokakori koostuu viidestä tuotteesta, joiden osuudet on lueteltu seuraavassa taulukossa. Eräiden tuotteiden hinnat nousevat ja eräiden laskevat taulukon mukaisesti. Laske ruokakorin hinnanmuutos.

Tuote	Osuus korissa	Hinnanmuutos
A	35 %	+2,0 %
B	25 %	-1,0 %
C	20 %	+4,4 %
D	14 %	-5,8 %
E	6 %	+6,2 %

Rahan arvo

1. Martan viikkoraha vuonna 1955 oli 0,50 mk. Jussin viikkoraha vuonna 2005 oli 2,50 €. Kumman viikkoraha oli arvoltaan suurempi? (1 €=5,94573 mk)
2. Laske elinkustannusindeksin avulla a) inflaatioprosentti b) rahan ostovoiman muutos aikavälillä 2000–2009.
3. Vuonna 1990 bensiini maksoi huoltoasemalla 0,76 €/l. a) Inflatoi bensiihin hinta elinkustannusindeksin avulla vastaamaan vuoden 2009 hintaa. b) Kuinka suuri on ollut inflaatio mainitulla aikavälillä?
4. Vuonna 2000 erään huoneiston hinta oli 168 000 €. Jos huoneiston hinta olisi seurannut elinkustannusindeksiä, niin minkä hintainen huoneisto olisi ollut vuonna a) 1960 b) 1980 c) 2009?
5. Jussin palkka vuonna 2002 oli 3 084 € ja kaksi vuotta myöhemmin 3 372 €.

Verotus

1. Ellan verokortissa palkkatulojen perusprosentti oli 26,5 ja lisäprosentti 42,0. Palkkakuukauden tuloraja oli 2 150 €. Kuinka paljon Ellan palkkatuloista pidätettiin veroennakkoa, kun hänen kuukausipalkkansa oli a) 1980 € b) 2 470 €?
2. Taavin verokortissa palkkatulojen perusprosentti oli 28,5 ja lisäprosentti 46,5. Palkkakuukauden tuloraja oli 2 850,50 €. a) Kuinka paljon Taavin palkkatuloista pidätettiin veroennakkoa, kun hänen kuukausipalkkansa oli 2 500 €? b) Kuinka paljon Taaville jäi palkasta käteen veronpidätyksen jälkeen, kun Taavin kuukausipalkka oli 3 000 €?
3. Palkansaajan ennakonpidätysprosentti oli 42. Kuinka paljon häneltä oli pi-

Laske kuluttajahintaindeksin avulla, kuinka monta prosenttia Juuson palkka muuttui a) nimellisesti b) reaalisesti.

6. Taulukossa on lapsilisät vuosilta 1970–2009.

	1970	1980	1990	2000	2009
lapsilisä (€/kk)	3,20	27,08	67,28	90,00	100,00

- a) Inflatoi elinkustannusindeksin avulla lapsilisät vastaamaan vuoden 2009 rahaa. b) Kuinka monta prosenttia lapsilisät olivat nousseet vuodesta 1970 vuoteen 2009 nimellisesti ja reaalisesti?
7. Rahan ostovoima laskee kolmessa vuodessa 15 %. a) Kuinka suuri on inflaatio kyseisellä aikavälillä? b) Kuinka suurin on vuosittainen inflaatio kyseisellä aikavälillä?

dätetty veroennakkoa, kun hän sai pidätyksen jälkeen 847,30 euroa?

4. Kuinka paljon on vuodessa maksettava valtion tuloveroa a) 32 000 euron b) 60 000 euron ansiotuloista?
5. Sonja maksoi ansiotuloistaan valtion tuloveroa 1 760 euroa. Kuinka suuret olivat Sonjan verotettavat ansiotulot valtion verotuksessa?
6. Helsingissä asuvan evankelisluterilaisen henkilön verotettavat ansiotulot ovat 67 000 euroa. Laske verokiilan suuruus, kun eläkemaksu on 4,5 % ja ja työttömyysvakuutusmaksu 0,40 %.

Yksinkertainen korko

1. Hanna tallettaa 150 € vuodeksi tilille, jonka korko on 1,7 %. a) Kuinka paljon talletuksesta maksetaan korkoa? b) Kuinka paljon korosta maksetaan lähdevero (28 %)? c) Kuinka suureksi talletettu pääoma kasvaa vuodessa?
2. Selma talletti vuoden ensimmäisenä päivänä 100 € pankkiin. Tasan kolmen kuukauden kuluttua hän nosti tallettamansa rahat korkoineen. Hän sai tällöin pankista verojen vähentämisen jälkeen 101,60 €. Laske nettokorkokanta ja tilin korkokanta.
3. Maaliskuun 10. päivä Leevi talletti tililleen 500 €. Syyskuun 16. päivä hän nosti tallettamansa summan korkoineen. Korkoa oli tällöin kertynyt 3,80 €. Kuinka suuri oli tilin korkokanta?
4. Tilille, jonka korkokanta on 1,60 %, talletetaan 730 €. Kuinka monessa päivässä talletettu pääoma on kasvanut korkoa 3 €?
5. Pankkiiri sijoittaa tammikuun alussa summan arvopaperiin. Sijoituksen vuosikorko 12 %. Heinäkuun alussa hän sijoittaa kaksi kertaa niin suuren summan kuin tammikuussa. Vuoden lopussa hän nostaa sijoitukset korkoineen ja saa näin takaisin 48 600 €. Minkä summan pankkiiri sijoitti tammikuussa?
6. Juhani talletti aina palkkapäivänään joka kuukausi 100 € erilliselle säästötilille, jonka korko oli 1,65 %. Kuinka paljon tilillä on rahaa vuoden kuluttua?
7. Veeti aikoo hankkia vuoden kuluttua uuden tietokoneen. Hän arvelee saavansa säästettyä tarvittavat rahat tallettamalla joka kuukausi vuoden ajan yhtä suuren summan säästötililleen. Kuinka paljon Veetin tulee kuukaudessa tililleen tallettaa, kun hän arvioi tarvitsevänsä tietokoneen ostoon 1 500 euroa? Tilin korkoprosentti on 1,73 %.

Koronkorko

1. Kuinka suureksi 1000 euron talletus kasvaa seitsemässä vuodessa, kun vuosikorkokanta on 1,4 % ja a) lähdevero ei huomioida b) lähdeverohuomioidaan?
2. Sijoitustilille talletetaan 500 € viideksi vuodeksi. Tässä ajassa sijoitus on kasvanut 520 euroon. a) Mikä on tilin korkokanta? b) Kuinka monen vuoden kuluttua 500 euron talletuksen suuruus ylittää 600 euroa, kun tilin korkokanta on 1,2 %?
3. Tilille sijoitettiin ensimmäisen vuoden alussa 5000 € ja toisen vuoden alussa 4500 €. Kolmannen vuoden alkaessa tilin saldo oli 9894,85 €. Mikä on tilin korkokanta, kun korko lisättiin pääomaan vuosittain vuoden lopussa ja korosta perittiin vuosittain lähdevero 29 %? Tilillä ei kyseisenä aikana ollut muita tapahtumia.