

- 314.** Vuokrasopimus noudattaa edellisen vuoden indeksii, joten vuokrasopimuksen tekovuonna indeksin arvo on 103,4. Vastaavasti ensimmäinen korotus tapahtuu tekovuoden indeksin mukaisesti.

Ajankohta	Kuluttajahintaindeksin pisteluku
vuokrasopimusta edeltävä vuosi	103,4
vuokrasopimuksen tekovuosi	106,3
seuraava vuosi	107,9

Merkitään korotetun vuokran suuruutta kirjaimella x .

Indeksin pisteluku	Vuokra (€)
103,4	840
106,3	x

Indeksin pisteluku ja vuokra ovat suoraan verrannollisia. Muodostetaan verranto ja ratkaistaan siitä vuokran suuruus x .

$$\frac{103,4}{106,3} = \frac{840}{x}$$

$$103,4x = 106,3 \cdot 840 \quad ||: 103,4$$

$$x = 863,558\dots$$

Vuokran suuruus vuokrasopimuksen tekovuotta seuraavana vuonna oli 863,558... € \approx 863,56 €.

Vastaus: 863,56 euroa

- 315. a)** Merkitään uimahallikäynnin hintaa jälkimmäisenä ajankohtana kirjaimella x .

KHI	Uimahallikäynnin hinta (€)
98,8	4,60
108,3	x

Hinta ja indeksin pisteluku ovat suoraan verrannollisia. Muodostetaan verranto ja ratkaistaan siitä hinta x .

$$\frac{98,8}{108,3} = \frac{4,60}{x}$$

$$98,8x = 4,6 \cdot 108,3 \quad ||: 98,8$$

$$x = 5,042\dots$$

Uimahallikäynnin hinta oli jälkimmäisenä ajankohtana 5,042... € \approx 5,04 €.

Vastaus: 5,04 euroa

- b)** Kuluttajahintaindeksin uusi pisteluku on $\frac{108,3}{98,8} = 1,09615\dots = 109,615\dots$ % vanhasta pisteluvusta, joten hinnat nousivat $109,615\dots$ % $-$ 100 % = 9,615... % \approx 9,6 %.

Vastaus 9,6 %

- c)** Merkitään hintojen keskimääräistä vuotuista muutoskerrointa kirjaimella q . Keskimääräinen muutos noudattaa eksponentiaalista mallia, kun alkuarvo on 98,8, muutosten lukumäärä 6 ja kuuden muutoksen jälkeen saavutettu arvo 108,3. Muodostetaan yhtälö ja ratkaistaan siitä muutoskerroin q .

$$98,8 \cdot q^6 = 108,3 \quad ||: 98,8$$

$$q^6 = 1,0961\dots$$

$$q = \pm \sqrt[6]{1,0961\dots}$$

$$q = \pm 1,01541\dots$$

Muutoskerroin on positiivinen, joten negatiivinen ratkaisu voidaan hylätä.

Vuosittain indeksin pisteluku muuttui 1,01541...-kertaiseksi, joten indeksin pisteluku kasvoi 101,541... prosenttiin edellisestä.

Vuotuinen inflaatio oli siis $101,541\dots$ % $-$ 100 % = 1,541... % \approx 1,5 %.

Vastaus: 1,5 %

- 316.** a) Koska alkuperäistä hintatasoa ei ole kerrottu, merkitään sitä kirjaimella a . Uusi hintataso oli $a \cdot 1,12 \cdot 1,093 \cdot 1,085 = 1,32821\dots a$, joten hinnat nousivat $32,821\dots \% \approx 32,8 \%$

Vastaus: 32,8 %