

5

Indeksit

Kun tuotteen hintaa eri ajankohtina verrataan aina saman ajankohdan hintaan, saadaan prosenttilukuja, jotka kuvaavat tuotteen hinnan suhteellista kehitystä.

Vuosi	Päärynän kilohinta (€/kg)	Kilohinta verrattuna vuoden 2015 kilohintaan	Päärynän kilohinnan hintaindeksi (2015 = 100)
2015	2,11	$2,11/2,11 = 1 = 100\%$	100
2016	1,99	$1,99/2,11 = 0,9431... \approx 94,3\%$	94,3
2017	2,28	$2,28/2,11 \approx 108,1\%$	108,1

5.3 Kuntokeskuksen kuukausimaksun kehitystä kuvaava indeksisarja on esitetty seuraavassa taulukossa.

Vuosi	2018	2019	2020	2021
Indeksi (2010 = 100)	110,5	112,8	118,1	120,5

Vuonna 2019 kuukausimaksu oli 48,00 €/kk. Laske kuukausimaksun suuruus vuonna 2021.

TAPA 1:

$$\frac{\boxed{2019}}{\boxed{2021}} = \frac{112,8}{120,5} = \frac{48}{x}$$

Vertaanto,
kerrotaan
ristiin

$$112,8 \cdot x = 48 \cdot 120,5 \quad || : 112,8$$

$$x = \frac{48 \cdot 120,5}{112,8}$$

$$x = 51,276...$$

$$x \approx 51,28 \text{ €}$$

TAPA 2:

$$\frac{120,5}{112,8} = 1,0682... \quad (\text{kasvaa n. } 6,8\%)$$

$$1,0682... \cdot 48 \text{ €} = 51,276... \approx 51,28 \text{ €}$$

5.5 Kuluttajahintaindeksi kuvaa tavaroiden ja palveluiden yleistä hintakehitystä Suomessa. Taulukossa on esitetty muutamia kuluttajahintaindeksin pistelukuja. Vastaa taulukon perusteella kysymyksiin.

a) Mikä on kyseisen kuluttajahintaindeksin perusajankohta eli perusvuosi? **2010**

b) Kuinka monta prosenttia enemmän tavaroista ja palveluista maksettiin vuonna 2015 kuin vuonna 2010? **8,8%**

c) Tuotteen hinta vuonna 2010 oli 25,50 €. Tuotteen hinta noudatti kuluttajahintaindeksiä. Mikä oli tuotteen hinta vuonna 2021?

Kuluttajahintaindeksi (2010 = 100)	
2015	108,8
2016	109,2
2017	110,0
2018	111,2
2019	112,3
2020	112,7
2021	115,1

$$\frac{100}{115,1} = \frac{25,50}{x}$$

$$100 \cdot x = 25,50 \cdot 115,1 \quad // : 100$$

$$x = \frac{25,50 \cdot 115,1}{100}$$

$$x = 29,3505$$

$$x \approx 29,35 \text{ €}$$