

21 kertaus prosenttilaskennasta

- Kuinka monta % luku 30 on 90:stä?

$$30:90 = 0,333 = 33,3 \%$$

- Kuinka paljon on 15% luvusta 20?

$$0,15 * 20 = 3$$

- Luku 20 kasvaa 10%. Mikä luku saadaan?

$$1,10 * 20 = 22$$

- Eräs luku kasvaa 10% ja saadaan 55. Mikä on alkuperäinen luku?

$$\begin{aligned} x * 1,1 &= 55 \quad |:1,1 \\ x &= 55 : 1,1 = 50 \end{aligned}$$

Tehtävät

Tehtävä [1](#), [11](#), [13](#), [17](#)

Lisätehtävä s 170 : [1](#) , [4](#) , [pt1](#)

perustehtävä1

- Tuotteen hintaa nostetaan ensin 10% ja lasketaan sitten 10%. Miten alkuperäinen hinta muuttuu?



Perustehtävä1 - ratkaisu

- Alkuperäinen hinta: a
- Uusi hinta: $a * 1,1 * 0,9 = 0,99a$
- Muutos: $a - 0,99a = 0,01a$
prosentteina: $0,01a : a = 0,01 = 1\%$
- Vastaus: laskee 1%:n

Nämä osat jätetään
usein pois ja
merkitään suoraan
vastaus

Teht 11

	Alussa	Lopussa
Hinta	a	$1,05a$
Koko	b	$1,085b$
Kilohinta	$\frac{a}{b}$	$\frac{1,05a}{1,085b} = 0,9677\dots$

Kilohinta laski

$$100\% - 96,77\dots\% = 3,225\dots\% \approx 3,2\%$$

Kertaustehtävä 4

4. Pakkauksen koko alussa a (kg)
Koko suurentamisen jälkeen $1,15a$ (kg)

Kilohinta alussa b (€/kg)

Kilohinta lopussa $0,95b$ (€/kg)

Pakkauksien hinta alussa ab

Pakkauksien hinta lopussa $1,15a \cdot 0,95b = 1,0925ab$

Pakkauksen hintaa nostettiin

$1,0925ab - ab = 0,0925ab$ eli 9,25 %.

Kertaustehtävä 1

1. a) Edullisemman hinta $480 \text{ €} \cdot 1,3 = 624 \text{ €}$

Kalliimman tukkuhinta $1,2 \cdot 480 \text{ €} = 576 \text{ €}$

Kalliimman myyntihinta $1,3 \cdot 576 \text{ €} = 748,80 \text{ €}$

b)

$$\frac{748,80 \text{ €} - 624 \text{ €}}{748,80 \text{ €}} = 0,1666... = 16,66\% \approx 17\%$$

Teht 13

Merkitään alkuperäistä kuukausipalkkaa kirjaimella x .

$$1,035x = 2550 \quad | : 1,035$$

$$x = 2463,768\dots$$

Vastaus: 2463,77 € (tai 2464 €)

Teht 17

17. Merkitään alentamatonta hintaa kirjaimella x .

$$0,6 \cdot 0,3x = 6,55$$

$$0,18x = 6,55 \quad | :0,18$$

$$x = 36,388\dots$$

Vastaus: 36,39 €