

Tunnin alkuun sinulle  
sopivia prosenttitehtäviä  
kappaleista 12, 13 ja 14

**12.19** Vuonna 2017 Suomen 311 kunnasta 94,9 %:ssa virkakielenä oli suomi ja 15,8 %:ssa ruotsi.

**a)** Kuinka monta prosenttia kunnista oli kaksikielisiä?

**b)** Kuinka monta kaksikielistä kuntaa oli?

$$\begin{array}{l} \text{VK SUOMI} \\ 0,949 \cdot 311 = 295 \\ \text{VK RUOTSI} \\ 0,158 \cdot 311 = 49 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{VK SUOMI} \\ 0,949 \cdot 311 = 295 \\ \text{VK RUOTSI} \\ 0,158 \cdot 311 = 49 \end{array}} \right) \text{YHT } 344$$

$$\begin{array}{l} \text{KUNNAT VAIN} \\ 311 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \Rightarrow 2\text{-KIEELISIÄ} \\ = 344 - 311 = 33 \text{ (a)} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{a)} \frac{33}{311} = 0,106\dots \\ = 10,6\% \\ \text{a)} \end{array}$$

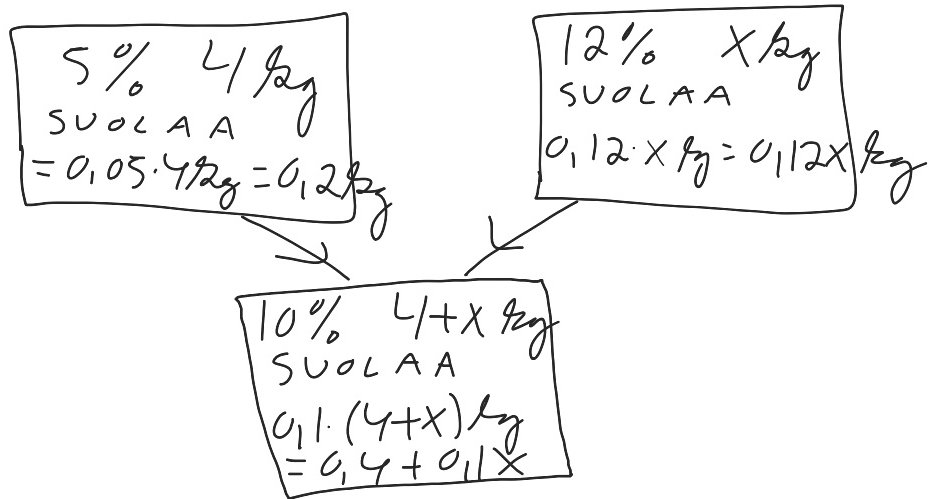
2.20 Perinnöksi saadusta rahasta tai muusta omaisuudesta maksetaan veroa. Sen määrää laskettaessa perilliset jaetaan kahteen veroluokkaan. Rintaperilliset (vanhemmat, puoliset, lapset ja lapsenlapset) kuuluvat I veroluokkaan ja muut perinnönsaajat II veroluokkaan. Laske seuraavissa tapauksissa perintöveron suuruus. Kuinka monta prosenttia vero on perinnön arvosta?

- a) Maija peri mummonsa testamenttaaman 98 000 euron arvoisen kesämökin.
- b) Matti peri tätinsä testamenttaaman 98 000 euron arvoisen yksiön.

| Perintöveroasteikko2020 |                        |                                    |
|-------------------------|------------------------|------------------------------------|
| I veroluokka            |                        | MUMMO                              |
| Perinnön arvo           | Vero alarajan kohdalla | Veroprosentti yli menevästä osasta |
| 20 000–40 000           | 100                    | 7                                  |
| 40 000–60 000           | 1 500                  | 10                                 |
| 60 000–200 000          | 3 500                  | 13                                 |
| 200 000–1 000 000       | 21 700                 | 16                                 |
| 1 000 000–              | 149 700                | 19                                 |
| II veroluokka           |                        |                                    |
| 20 000–40 000           | 100                    | 19                                 |
| 40 000–60 000           | 3 900                  | 25                                 |
| 60 000–200 000          | 8 900                  | 29                                 |
| 200 000–1 000 000       | 49 500                 | 31                                 |
| 1 000 000–              | 297 500                | 33                                 |

a)  $60\,000 \rightarrow VFR_0 = 3\,500$   
 YLITÄÄVÄ OSA =  $98\,000 - 60\,000 = 38\,000$ , JOSI A 13%  
 $\Rightarrow VFR_0 = 0,13 \cdot 38\,000 = 4\,940 \Rightarrow$  YHT VEROA  $3\,500 + 4\,940 = 8\,440 \text{ €}$

**12.23** Kuinka paljon 12-prosenttista suolaliuosta tulee lisätä neljään kilogrammaan 5-prosenttista suolaliuosta, jotta saataisiin liuos, jonka suolapitoisuus on 10 %?



$$\text{SUOLA ALUSSA} = \text{SUOLA LOPUSSA}$$
$$0,2 + 0,12x = 0,4 + 0,1x$$

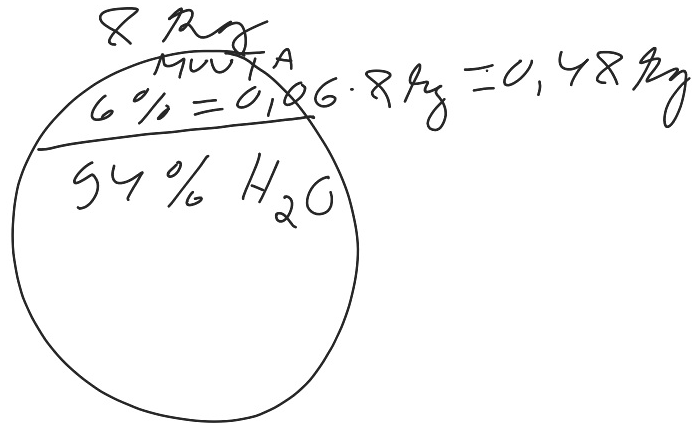
$$0,12x - 0,1x = 0,4 - 0,2$$

$$0,02x = 0,2$$

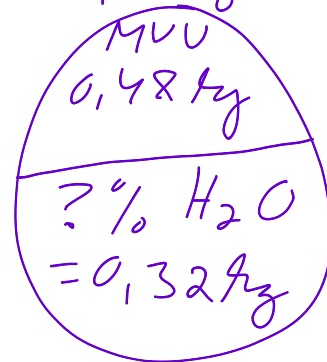
$$x = \frac{0,2}{0,02} = 10$$

**13.19** Tuoreiden sienien painosta on 94 % vettä.  
 Kun kuivattiin 8 kilogrammaa tuoreita sieniä,  
 niiden paino pieneni 0,8 kilogrammaan.  
 Mikä oli kuivattujen sienien vesipitoisuus?

ALUSSA



LOPUSSA



%  
 $\Rightarrow \frac{0,32}{0,8} = 40\%$

**13.20** Ainin palkka on 3500,00 € kuukaudessa.

Palkasta pidätetään veroja ja maksuja 27,4 %.

Asunnon vuokra on 680,00 € kuukaudessa.

Jos Aino vaihtaa työpaikkaa, hänen palkkansa

alenee 15 %, jolloin verot ja maksut alenevat

3,0 prosenttiyksikköä. Kuinka monta prosenttia

pienenee rahamäärä, joka Ainolle jää pidätysten

ja vuokran jälkeen käyttöön?

ALUSSA

$$\text{BRUTTO} = 3500 \text{ €}$$

$$\text{VERO} = 0,274 \cdot 3500$$

$$= 959 \text{ €}$$

$$\text{VUOKRA} = 680$$

TILILLE JÄÄ

$$3500 - 959 - 680$$

$$= 1861 \text{ €}$$

LOPUSSA

$$\text{BRUTTO} = 0,85 \cdot 3500 = 2975 \text{ €}$$

$$\text{VERO} = 0,244 \cdot 2975 = 725,90 \text{ €}$$

$$\text{VUOKRA} = 680 \text{ €}$$

$$\text{TILILLE JÄÄ } 2975 - 725,9 - 680 = 1569,10 \text{ €}$$

$$\frac{1569,1}{1861} = 84,3\%$$

V: PIENENTYNYT  
15,7%