

Kertausta ja syventämistä**8 VEROLASKUJA****Tuntitehtävien ratkaisut**

195. a) Lasketaan ennakonpidätyksen suuruus. Koska palkka on 1 700 euroa, ennakonpidätys maksetaan perusprosentin 12 mukaan.

$$12 \% = 0,12$$

$$0,12 \cdot 1\,700 \text{ €} = 204 \text{ €}$$

Pietari maksaa veroa 204 €.

- b) Koska palkka on yli 1 700 euroa, tulorajan ylittävästä osasta maksetaan ennakonpidätystä 33 %.

Lasketaan tulorajan ylittävä osa.

$$1\,830 \text{ €} - 1\,700 \text{ €} = 130 \text{ €}$$

Lasketaan tulorajan ylittävän ennakonpidätyksen suuruus.

$$33 \% = 0,33$$

$$0,33 \cdot 130 \text{ €} = 42,90 \text{ €}$$

Lasketaan koko ennakonpidätyksen suuruus.

$$204 \text{ €} + 42,90 \text{ €} = 246,90 \text{ €}$$

Pietari maksaa veroa 246,90 €.

196. Lasketaan veron suuruus.

$$18,75 \% = 0,1875$$

$$0,1875 \cdot 2\,150 \text{ €} = 403,125 \text{ €}$$

Kunnallisveron suuruus on 403,125 €.

197. a) $1,80 \% = 0,0180$

$$0,0180 \cdot 32\,500 \text{ €} = 585 \text{ €}$$

Mari maksaa 585 € kirkollisveroa.

- b) $1,45 \% = 0,0145$

$$0,0145 \cdot 32\,500 \text{ €} = 471,25 \text{ €}$$

Terho maksaa 471,25 € kirkollisveroa.

198. a) Opintorahasta ei mene veroa, koska se on alle 170 €.
Käteen jää 140 €.

b) Opintorahasta menee veroa 10 %.

$$10 \% = 0,10$$

$$0,10 \cdot 170 \text{ €} = 17 \text{ €}$$

Lasketaan, kuinka paljon rahaa tulee tilille.

$$170 \text{ €} - 17 \text{ €} = 153 \text{ €}$$

Tilille tulee 153 €.

199. Aino ei maksa valtionveroa, koska tulot ovat alle 16 900 €.
Aino ei maksa muitakaan veroja, koska tulot ovat alle 1 210 €.

Aino ei maksa veroa palkastaan.

200. a) Viljami maksaa 1 900 euron kuukausipalkasta veroa perusprosentin 17 mukaan.

$$17 \% = 0,17$$

$$0,17 \cdot 1\,900 \text{ €} = 323 \text{ €}$$

Koska palkka on yli 1 900 euroa, tulorajan ylittävästä osasta maksetaan ennakonpidätystä 43 %.

Lasketaan tulorajan ylittävä osuus.

$$2\,140 \text{ €} - 1\,900 \text{ €} = 240 \text{ €}$$

Lasketaan tulorajan ylittävän osan ennakonpidätyksen suuruus.

$$0,43 \cdot 240 \text{ €} = 103,20 \text{ €}$$

Lasketaan koko ennakonpidätyksen suuruus.

$$323 \text{ €} + 103,2 \text{ €} = 426,20 \text{ €}$$

Viljami maksaa ennakonpidätystä 426,20 €.

b) Lasketaan palkka ennakonpidätyksen jälkeen.

$$2\,140 \text{ €} - 426,2 \text{ €} = 1\,713,80 \text{ €}$$

201. Vuositulo 30 000 € kuuluu välille 25 300 € – 41 200 €.
Taulukon mukaan vero alarajan tulosta on 533,00 €.

Lasketaan alarajan ylittävä osa.

$$30\,000 \text{ €} - 25\,300 \text{ €} = 4\,700 \text{ €}$$

Alarajan ylittävästä osasta maksetaan veroa 17,5 %. Lasketaan veron suuruus.

$$17,5 \% = 0,175$$

$$0,175 \cdot 4\,700 \text{ €} = 822,50 \text{ €}$$

Lasketaan valtionveron kokonaismäärä.

$$533,00 \text{ €} + 822,5 \text{ €} = 1\,355,50 \text{ €}$$

Santeri maksaa valtionveroa 1 355,50 €.

202. Lasketaan veron suuruus.

$$42 \% = 0,42$$

$$0,42 \cdot 400 \text{ €} = 168 \text{ €}$$

Lasketaan, kuinka paljon palkasta jää jäljelle veron jälkeen.

$$400 \text{ €} - 168 \text{ €} = 232 \text{ €}$$

Maijalle jää veronmaksun jälkeen 232 €.

203. a) Lasketaan veron suuruus.

$$19,50 \% = 0,1950$$

$$0,1950 \cdot 47\,000 \text{ €} = 9\,165 \text{ €}$$

Martti maksaa kunnallisveroa 9 165 €.

b) Vuositulo 47 000 € kuuluu välille 41 200 € – 73 100 €.

Taulukon mukaan vero alarajan tulosta on 3 315,50 €.

Lasketaan alarajan ylittävä osa.

$$47\,000 \text{ €} - 41\,200 \text{ €} = 5\,800 \text{ €}$$

Alarajan ylittävästä osasta maksetaan veroa 21,5 %. Lasketaan veron suuruus.

$$21,5 \% = 0,215$$

$$0,215 \cdot 5\,800 \text{ €} = 1\,247 \text{ €}$$

Lasketaan valtionveron kokonaismäärä.

$$3\,315,50 \text{ €} + 1\,247 \text{ €} = 4\,562,50 \text{ €}$$

Martti maksaa valtionveroa 4 562,50 €.

204. Koska Sanna palkka on yli verokortin 1 900 euron kuukausitulorajan, tulorajan ylittävästä osasta maksetaan veroa lisäprosentin 37,5 mukaan.

Lasketaan ennakonpidätys 1 900 euroon saakka perusprosentin 19 mukaan.

$$19 \% = 0,19$$

$$0,19 \cdot 1\,900 \text{ €} = 361 \text{ €}$$

Lasketaan tulorajan ylittävä osuus.

$$2\,246,89 \text{ €} - 1\,900 \text{ €} = 346,89 \text{ €}$$

Lasketaan vero alarajan ylittävästä osuudesta.

$$37,5 \% = 0,375$$

$$0,375 \cdot 346,89 \text{ €} = 130,08375 \text{ €} \approx 130,08 \text{ €}$$

Lasketaan valtionveron kokonaismäärä.

$$130,08 \text{ €} + 361 \text{ €} = 491,08 \text{ €}$$

Lasketaan, kuinka monta prosenttia veroa pidätettiin palkasta.

$$\frac{491,08}{2 \cdot 246,89} = 0,21855\dots \approx 0,219 = 21,9 \%$$

Sanna maksoi 21,9 % veroa palkastaan.

205.

a) Lasketaan erotus.

$$21,75 - 19,00 = 2,75$$

Hangon kunnallisvero on 2,75 prosenttiyksikköä suurempi kuin Inarin.

b) Lasketaan, kuinka monta prosenttia ero on.

$$\frac{2,75}{19,00} = 0,14473\dots \approx 0,14 = 14 \%$$

Hangon kunnallisvero on 14 % suurempi kuin Inarin.

206.

Raisan vuositulot ovat välillä 25 300 € – 41 200 €.

Vero alarajan tulosta on 533,00 €.

Merkitään Raisan vuosituloa x :llä.

Alarajan ylittävä tulo on tällöin $x - 25\,300$ €.

Vero alarajan ylittävästä tulosta on $0,175 \cdot (x - 25\,300)$.

Muodostetaan yhtälö valtionveron kokonaismäärälle ja ratkaistaan siitä x .

$$533,00 + 0,175(x - 25\,300) = 3\,000$$

$$533,00 + 0,175x - 4\,427,5 = 3\,000$$

$$0,175x - 3\,894,5 = 3\,000 \quad || + 3\,894,5$$

$$0,175x = 6\,894,5 \quad || : 0,175$$

$$x = 39\,397,1428\dots \approx 39\,397,14$$

Raisan vuositulot ovat 39 397,14 €.

207. Vuositulo 85 600 € kuuluu taulukon viimeiselle riville, 73 100 € –.
Vero alarajan tulosta on 10 174,00 €.

Lasketaan alarajan ylittävä osuus.

$$85\,600\text{ €} - 73\,100\text{ €} = 12\,500\text{ €}$$

Vero alarajan ylittävästä tulosta on 31,5 %. Lasketaan veron suuruus.

$$31,5\% = 0,315$$

$$0,315 \cdot 12\,500\text{ €} = 3\,937,50\text{ €}$$

Lasketaan valtionveron kokonaismäärä.

$$10\,174\text{ €} + 3\,937,50\text{ €} = 14\,111,50\text{ €}$$

Saara maksaa valtionveroa 14 111,50 €.

208. Lasketaan 25 prosentin suuruus palkasta.

$$25\% = 0,25$$

$$0,25 \cdot 3\,200\text{ €} = 800\text{ €}$$

Lasketaan 6,15 prosentin suuruus palkasta.

$$6,15\% = 0,0615$$

$$0,0615 \cdot 3\,200\text{ €} = 196,80\text{ €}$$

Lasketaan 1,60 prosentin suuruus palkasta.

$$1,60\% = 0,0160$$

$$0,016 \cdot 3\,200\text{ €} = 51,20\text{ €}$$

Lasketaan, kuinka paljon Kaisalle jää käteen.

$$3\,200\text{ €} - 800\text{ €} - 196,80\text{ €} - 51,20\text{ €} = 2\,152\text{ €}$$

Kaisalle jää palkasta verojen ja maksujen jälkeen 2 152 €.

209. Lasketaan verojen osuus palkasta.

$$\frac{6\,802,68}{3\,2784} = 0,2075 = 20,75\%$$

Kerkko maksoi veronsa Ilomantsiin.

210. Vuositulo 60 000 € kuuluu välille 41 200 € – 73 100 €. Vero alarajan tulosta on 3 315,50 €.

Lasketaan alarajan ylittävä osuus.
 $60\,000\text{ €} - 41\,200\text{ €} = 18\,800\text{ €}$

Alarajan ylittävästä osasta maksetaan veroa 21,5 %. Lasketaan veron suuruus.
 $21,5\% = 0,215$
 $0,215 \cdot 18\,800\text{ €} = 4\,042\text{ €}$

Lasketaan valtionveron kokonaismäärä.
 $3\,315,50\text{ €} + 4\,042\text{ €} = 7\,357,5\text{ €}$

Lasketaan, kuinka monta prosenttia Simo maksaa valtionveroa.
 $\frac{7\,357,5}{60\,000} = 0,12262\dots \approx 0,123 = 12,3\%$

Simo maksaa 12,3 % valtionveroa.

211. a) Mikael saa tehdä alaikäisvähennyksen, jonka suuruus on 60 000 €. $90\,000\text{ €} - 60\,000\text{ €} = 30\,000\text{ €}$

30 000 € kuuluu taulukon välille 20 000 € – 40 000 €. Veron määrä alarajan kohdalla on 100 €.

Lasketaan alarajan ylittävä osa.
 $30\,000\text{ €} - 20\,000\text{ €} = 10\,000\text{ €}$

Alarajan ylittävältä osalta maksetaan veroa 7 %. Lasketaan veron suuruus.
 $7\% = 0,07$
 $0,07 \cdot 10\,000\text{ €} = 700\text{ €}$

Lasketaan verojen määrä yhteensä.
 $100\text{ €} + 700\text{ €} = 800\text{ €}$

- b) Perintö 90 000 € kuuluu taulukon välille 60 000 € – 200 000 €. Veron määrä alarajan kohdalla on 3 500 €.

Lasketaan alarajan ylittävältä osuus.
 $90\,000\text{ €} - 60\,000\text{ €} = 30\,000\text{ €}$

Alarajan ylittävältä osalta maksetaan veroa 13 %. Lasketaan veron suuruus.
 $13\% = 0,13$
 $0,13 \cdot 30\,000\text{ €} = 3\,900\text{ €}$

Lasketaan verojen määrä yhteensä.
 $3\,900\text{ €} + 3\,500\text{ €} = 7\,400\text{ €}$

212. Merkitään opintorahan suuruutta kirjaimella x .

Muodostetaan yhtälö ja ratkaistaan se.

$$0,1x = 18,95 \quad || : 0,1$$

$$x = 189,5$$

Opintorahan suuruus on 189,50 €.

213. Saulin tulot ovat välillä 41 200 € – 73 100 €.
Taulukon mukaan vero alarajan tulosta on 3 315,50 €.
Alarajan ylittävästä osasta maksetaan 21,5 % veroa.

Merkitään Saulin vuosituloja x :llä.

Alarajan ylittävä tulo on tällöin $x - 41\,200$ €.

Vero alarajan ylittävästä tulosta on $0,215 \cdot (x - 41\,200)$.

Muodostetaan yhtälö valtionveron kokonaismäärälle ja ratkaistaan se.

$$3\,315,50 + 0,215(x - 41\,200) = 8\,765$$

$$3\,315,50 + 0,215x - 8\,858 = 8\,765$$

$$0,215x - 5\,542,5 = 8\,765 \quad || + 5\,542,5$$

$$0,215x = 14\,307,5 \quad || : 0,215$$

$$x = 66\,546,5116\dots \approx 66\,546,51$$

Saulin ansiotulot ovat 66 546,51 €.

214. Merkitään Mikon tuloja x :llä.

Kunnallisvero:

$$19,75\% = 0,1975$$

$$0,1975x$$

Työttömyysvakuutusmaksu:

$$1,60\% = 0,0160$$

$$0,0160x$$

Työeläkevakuutusmaksu:

$$6,15\% = 0,0615$$

$$0,0615x$$

Valtionvero:

Mikon tulot ovat välillä 25 300 € – 41 200 €.

Vero alarajan tulosta on 533,00 €.

Merkitään tuloja x :llä.

Alarajan ylittävä tulo on $x - 25\,300$ €.

Vero alarajan ylittävästä tulosta on $0,175(x - 25\,300)$.

Muodostetaan yhtälö palkasta pidätettäville veroille ja muille maksuille.

$$533,00 + 0,175(x - 25\,300) + 0,1975x + 0,0160x + 0,0615x = 14\,105,50$$

$$533,00 + 0,175x - 4\,427,5 + 0,1975x + 0,0160x + 0,0615x = 14\,105,50$$

$$0,45x - 3\,894,5 = 14\,105,50 \quad || + 3\,894,5$$

$$0,45x = 18\,000$$

$$x = 40\,000$$

Mikko maksaa siis palkastaan veroja ja maksuja yhteensä

$$\frac{14\,105,50}{40\,000} = 0,35263... \approx 0,353 = 35,3 \%$$