

# Talousmatematiikkaa: verotus

1. huhtikuuta 2015



## Esimerkki

Tuotteen myyntihinta oli 119,90 euroa.

- (a) Hintaa laskettiin 20%. Laske alennus ja uusi hinta.
- (b) Hintaa korotettiin myöhemmin 20%. Laske korotuksen suuruus. Miten viimeisin hinta suhtautuu alkuperäiseen?

## Ratkaisuehdotus

(a) Alennus on 20% alkuperäisestä hinnasta

## Ratkaisuehdotus

(a) Alennus on 20% alkuperäisestä hinnasta, eli

$$0,20 \cdot 119,90 = 23,98$$

euroa.

## Ratkaisuehdotus

(a) Alennus on 20% alkuperäisestä hinnasta, eli

$$0,20 \cdot 119,90 = 23,98$$

euroa. Näin ollen uusi hinta on

$$119,90 - 23,98 = 95,92$$

euroa.

## Ratkaisuehdotus

(a) Alennus on 20% alkuperäisestä hinnasta, eli

$$0,20 \cdot 119,90 = 23,98$$

euroa. Näin ollen uusi hinta on

$$119,90 - 23,98 = 95,92$$

euroa. (Toisaalta uusi hinta on 80% alkuperäisestä hinnasta, eli  $0,80 \cdot 119,90 = 95,92$  euroa.)

## Ratkaisuehdotus

(a) Alennus on 20% alkuperäisestä hinnasta, eli

$$0,20 \cdot 119,90 = 23,98$$

euroa. Näin ollen uusi hinta on

$$119,90 - 23,98 = 95,92$$

euroa. (Toisaalta uusi hinta on 80% alkuperäisestä hinnasta, eli  $0,80 \cdot 119,90 = 95,92$  euroa.)

(b) Uusi hinta on 120% edellisestä hinnasta



## Ratkaisuehdotus

(a) Alennus on 20% alkuperäisestä hinnasta, eli

$$0,20 \cdot 119,90 = 23,98$$

euroa. Näin ollen uusi hinta on

$$119,90 - 23,98 = 95,92$$

euroa. (Toisaalta uusi hinta on 80% alkuperäisestä hinnasta, eli  $0,80 \cdot 119,90 = 95,92$  euroa.)

(b) Uusi hinta on 120% edellisestä hinnasta, eli

$$1,20 \cdot 95,92 \approx 115,10$$

euroa.

## Ratkaisuehdotus

(a) Alennus on 20% alkuperäisestä hinnasta, eli

$$0,20 \cdot 119,90 = 23,98$$

euroa. Näin ollen uusi hinta on

$$119,90 - 23,98 = 95,92$$

euroa. (Toisaalta uusi hinta on 80% alkuperäisestä hinnasta, eli  $0,80 \cdot 119,90 = 95,92$  euroa.)

(b) Uusi hinta on 120% edellisestä hinnasta, eli

$$1,20 \cdot 95,92 \approx 115,10$$

euroa. Uusi hinta on siis 4,80 euroa pienempi kuin alkuperäinen.

# Prosenttiluvun laskeminen

# Prosenttiluvun laskeminen

## Esimerkki

Kahvilassa kävi päivän aikana 34 mies- ja 48 naisasiakasta. Kuinka suuri osa asiakkaista oli miehiä? Entä naisia?

# Prosenttiluvun laskeminen

## Esimerkki

Kahvilassa kävi päivän aikana 34 mies- ja 48 naisasiakasta. Kuinka suuri osa asiakkaista oli miehiä? Entä naisia?

## Ratkaisuehdotus

Asiakkaita oli yhteensä 82 kpl.

# Prosenttiluvun laskeminen

## Esimerkki

Kahvilassa kävi päivän aikana 34 mies- ja 48 naisasiakasta. Kuinka suuri osa asiakkaista oli miehiä? Entä naisia?

## Ratkaisuehdotus

Asiakkaita oli yhteensä 82 kpl. Miesten osuus oli

$$\frac{34}{82} \approx 0,415 = 41,5\%$$

# Prosenttiluvun laskeminen

## Esimerkki

Kahvilassa kävi päivän aikana 34 mies- ja 48 naisasiakasta. Kuinka suuri osa asiakkaista oli miehiä? Entä naisia?

## Ratkaisuehdotus

Asiakkaita oli yhteensä 82 kpl. Miesten osuus oli

$$\frac{34}{82} \approx 0,415 = 41,5\%$$

ja naisten osuus

$$\frac{48}{82} \approx 0,585 = 58,5\%$$

# Perusarvon laskeminen

## Esimerkki

Takki myytiin 30% alennuksella hintaan 140 euroa. Laske alkuperäinen hinta.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  alkuperäinen hinta.



# Perusarvon laskeminen

## Esimerkki

Takki myytiin 30% alennuksella hintaan 140 euroa. Laske alkuperäinen hinta.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  alkuperäinen hinta. Tällöin alennettu hinta on  $0,70x$

# Perusarvon laskeminen

## Esimerkki

Takki myytiin 30% alennuksella hintaan 140 euroa. Laske alkuperäinen hinta.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  alkuperäinen hinta. Tällöin alennettu hinta on  $0,70x$ , joten

$$0,70x = 140$$

# Perusarvon laskeminen

## Esimerkki

Takki myytiin 30% alennuksella hintaan 140 euroa. Laske alkuperäinen hinta.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  alkuperäinen hinta. Tällöin alennettu hinta on  $0,70x$ , joten

$$0,70x = 140$$

Tästä saadaan  $x = 200$ .

# Perusarvon laskeminen

## Esimerkki

Takki myytiin 30% alennuksella hintaan 140 euroa. Laske alkuperäinen hinta.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  alkuperäinen hinta. Tällöin alennettu hinta on  $0,70x$ , joten

$$0,70x = 140$$

Tästä saadaan  $x = 200$ . Siis alkuperäinen hinta oli 200 euroa.

# Pääsykoetehtävä

- ▶ Surffaa osoitteeseen [m.socrative.com](https://m.socrative.com) (tai [socrative.com](https://socrative.com))
- ▶ Siirry huoneeseen nimeltä [hruoho](#)

## Esimerkki

Hyödykkeen hinta nousi ensin  $p$  prosenttia ja laski sitten  $p$  prosenttia. Merkitään  $r = p/100$ . Kokonaisuudessaan hyödykkeen uusi hinta oli alkuperäiseen verrattuna

- (a) sama
- (b)  $p/2$  prosenttia pienempi
- (c)  $(1 - r)^2$ -kertainen
- (d)  $(1 - r^2)$ -kertainen

(Pääsykoetehtävä 45/2014)

# Pääsykoetehtävä

- ▶ Surffaa osoitteeseen [m.socrative.com](https://m.socrative.com) (tai [socrative.com](https://socrative.com))
- ▶ Siirry huoneeseen nimeltä [hruoho](#)

## Esimerkki

Hyödykkeen hinta nousi ensin  $p$  prosenttia ja myöhemmin toiset  $p$  prosenttia. Merkitään  $r = p/100$ . Kokonaisuudessaan hyödykkeen uusi hinta oli alkuperäiseen verrattuna

(a)  $2p$  prosenttia suurempi

(b)  $(1 + r)^2$ -kertainen

(c)  $2r$ -kertainen

(d)  $(1 + r^2)$ -kertainen

(Pääsykoetehtävä 45/2014, variaatio)



Lähes kaikkien Suomessa myytävien tuotteiden ja palveluiden hinnat sisältävät arvonlisäveron



Lähes kaikkien Suomessa myytävien tuotteiden ja palveluiden hinnat sisältävät arvonlisäveron

Arvonlisävero on tarkoitettu kuluttajan maksettavaksi

Lähes kaikkien Suomessa myytävien tuotteiden ja palveluiden hinnat sisältävät arvonlisäveron

Arvonlisävero on tarkoitettu kuluttajan maksettavaksi

Suomessa on käytössä neljä arvonlisäverokantaa

Lähes kaikkien Suomessa myytävien tuotteiden ja palveluiden hinnat sisältävät arvonlisäveron

Arvonlisävero on tarkoitettu kuluttajan maksettavaksi

Suomessa on käytössä neljä arvonlisäverokantaa

Arvonlisävero tilitetään valtiolle myyjän toimesta



# Arvonlisävero

Veroton hinta	Hinnanlisät
Alv:ton perushinta	Alv
Myyntihinta	

Kuva : Arvonlisävero (alv) lasketaan alv:ttomasta perushinnasta

# Arvonlisäveron laskeminen

- ▶  $P$  = perushinta eli arvonlisäveroton hinta
- ▶  $i$  = veroprosentti (verokanta) desimaalilukuna ilmoitettuna ( $0 < i < 1$ )
- ▶  $M$  = myyntihinta eli verollinen hinta:  $M = P + ALV$
- ▶  $ALV$  = arvonlisäveron määrä euroina:

$$ALV = i \cdot P \quad \text{tai} \quad ALV = \frac{i}{1+i} \cdot M$$

- ▶ Perushinnan ja myyntihinnan yhteys:

$$M = (1 + i) \cdot P \quad \text{ja} \quad P = \frac{M}{1 + i}$$

## Esimerkki

Tuotteen alv:ton hinta on 54,50 euroa. Laske myyntihinta, kun tuote kuuluu 24% arvonlisäveron piiriin.

## Esimerkki

Tuotteen alv:ton hinta on 54,50 euroa. Laske myyntihinta, kun tuote kuuluu 24% arvonlisäveron piiriin.

## Ratkaisuehdotus

Myyntihinta saadaan suoraan alv:ttomasta hinnasta:

$$M = (1 + i) \cdot P, \text{ eli}$$



## Esimerkki

Tuotteen alv:ton hinta on 54,50 euroa. Laske myyntihinta, kun tuote kuuluu 24% arvonlisäveron piiriin.

## Ratkaisuehdotus

Myyntihinta saadaan suoraan alv:ttomasta hinnasta:

$$M = (1 + i) \cdot P, \text{ eli}$$

$$M = 1,24 \cdot 54,50 = 67,58$$

euroa.

## Esimerkki

Tuotteen alv:ton hinta on 24,80 euroa ja myyntihinta 28,27 euroa.  
Minkä alv-kannan piiriin tuote kuuluu?

## Esimerkki

Tuotteen alv:ton hinta on 24,80 euroa ja myyntihinta 28,27 euroa.  
Minkä alv-kannan piiriin tuote kuuluu?

## Ratkaisuehdotus

Myyntihinta sisältää veroa  $28,27 - 24,80 = 3,47$  euroa.

## Esimerkki

Tuotteen alv:ton hinta on 24,80 euroa ja myyntihinta 28,27 euroa. Minkä alv-kannan piiriin tuote kuuluu?

## Ratkaisuehdotus

Myyntihinta sisältää veroa  $28,27 - 24,80 = 3,47$  euroa. Veron osuus *alv:ttomasta* hinnasta on

$$\frac{3,47}{24,8} \approx 0,14$$

## Esimerkki

Tuotteen alv:ton hinta on 24,80 euroa ja myyntihinta 28,27 euroa. Minkä alv-kannan piiriin tuote kuuluu?

## Ratkaisuehdotus

Myyntihinta sisältää veroa  $28,27 - 24,80 = 3,47$  euroa. Veron osuus *alv:ttomasta* hinnasta on

$$\frac{3,47}{24,8} \approx 0,14$$

Tuote kuuluu siis 14% arvonlisäveron piiriin.

## Esimerkki

Tuotteen myyntihinta on 133,00 euroa. Laske arvonlisäveron suuruus, kun tuote kuuluu 24% arvonlisäveron piiriin.

# Arvonlisävero

## Esimerkki

Tuotteen myyntihinta on 133,00 euroa. Laske arvonlisäveron suuruus, kun tuote kuuluu 24% arvonlisäveron piiriin.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  tuotteen alv:ton hinta.

## Esimerkki

Tuotteen myyntihinta on 133,00 euroa. Laske arvonlisäveron suuruus, kun tuote kuuluu 24% arvonlisäveron piiriin.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  tuotteen alv:ton hinta. Silloin  $x = 133/1,24$ .



## Esimerkki

Tuotteen myyntihinta on 133,00 euroa. Laske arvonlisäveron suuruus, kun tuote kuuluu 24% arvonlisäveron piiriin.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  tuotteen alv:ton hinta. Silloin  $x = 133/1,24$ . Niinpä veron suuruus on

## Esimerkki

Tuotteen myyntihinta on 133,00 euroa. Laske arvonlisäveron suuruus, kun tuote kuuluu 24% arvonlisäveron piiriin.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  tuotteen alv:ton hinta. Silloin  $x = 133/1,24$ . Niinpä veron suuruus on

$$133 - x = 133 - \frac{133}{1,24} \approx 25,74$$

euroa.

## Esimerkki

Tuotteen myyntihinta on 133,00 euroa. Laske arvonlisäveron suuruus, kun tuote kuuluu 24% arvonlisäveron piiriin.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  tuotteen alv:ton hinta. Silloin  $x = 133/1,24$ . Niinpä veron suuruus on

$$133 - x = 133 - \frac{133}{1,24} \approx 25,74$$

euroa. Tämä voitaisiin laskea myös suoraan kaavalla: arvonlisäveron suuruus on

## Esimerkki

Tuotteen myyntihinta on 133,00 euroa. Laske arvonlisäveron suuruus, kun tuote kuuluu 24% arvonlisäveron piiriin.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  tuotteen alv:ton hinta. Silloin  $x = 133/1,24$ . Niinpä veron suuruus on

$$133 - x = 133 - \frac{133}{1,24} \approx 25,74$$

euroa. Tämä voitaisiin laskea myös suoraan kaavalla: arvonlisäveron suuruus on

$$\frac{0,24}{1,24} \cdot 133,00 \approx 25,74$$

euroa.

## Esimerkki

Viinipullon (0,7l) myyntihinta 21,90 € sisältää alkoholiveroa 339,00 snt/litra ja arvonlisäveroa 24%. Laske kyseisen viinin

- (a) alv:ton litrahinta
- (b) veroton litrahinta

## Ratkaisuehdotus

## Ratkaisuehdotus

(a) *Viinipullon* alv:ton hinta on

## Ratkaisuehdotus

(a) *Viinipullon* alv:ton hinta on

$$\frac{21,90}{1,24} \approx 17,66$$

euroa.



## Ratkaisuehdotus

(a) *Viinipullon* alv:ton hinta on

$$\frac{21,90}{1,24} \approx 17,66$$

euroa. Näin ollen viinilitran alv:ton hinta on

$$\frac{17,66}{0,7} \approx 25,23$$

euroa.

## Ratkaisuehdotus

(a) *Viinipullon* alv:ton hinta on

$$\frac{21,90}{1,24} \approx 17,66$$

euroa. Näin ollen viinilitran alv:ton hinta on

$$\frac{17,66}{0,7} \approx 25,23$$

euroa.

(b) Edellisen perusteella viinilitran alkoholiveroton hinta olisi

## Ratkaisuehdotus

(a) *Viinipullon* alv:ton hinta on

$$\frac{21,90}{1,24} \approx 17,66$$

euroa. Näin ollen viinilitran alv:ton hinta on

$$\frac{17,66}{0,7} \approx 25,23$$

euroa.

(b) Edellisen perusteella viinilitran alkoholiveroton hinta olisi

$$25,23 - \frac{339,00}{100} = 21,84$$

euroa.

# Arvonlisävero myyntiketjussa

Tuotteen jokaisessa jälleenmyyntivaiheessa tilitetään myytäessä saadun ja ostettaessa maksetun arvonlisäveron erotus

# Arvonlisävero myyntiketjussa

Tuotteen jokaisessa jälleenmyyntivaiheessa tilitetään myytäessä saadun ja ostettaessa maksetun arvonlisäveron erotus

## Esimerkki

Jälleenmyyjä ostaa tuotteita ja maksaa ostaessaan arvonlisäveroa 1000 euroa.

# Arvonlisävero myyntiketjussa

Tuotteen jokaisessa jälleenmyyntivaiheessa tilitetään myytäessä saadun ja ostettaessa maksetun arvonlisäveron erotus

## Esimerkki

Jälleenmyyjä ostaa tuotteita ja maksaa ostaessaan arvonlisäveroa 1000 euroa. Myöhemmin hän myy tuotteet ja saa myydessään arvonlisäveroa 1500 euroa.

# Arvonlisävero myyntiketjussa

Tuotteen jokaisessa jälleenmyyntivaiheessa tilitetään myytäessä saadun ja ostettaessa maksetun arvonlisäveron erotus

## Esimerkki

Jälleenmyyjä ostaa tuotteita ja maksaa ostaessaan arvonlisäveroa 1000 euroa. Myöhemmin hän myy tuotteet ja saa myydessään arvonlisäveroa 1500 euroa. Myyjä tilittää valtiolle arvonlisäverojen erotuksen  $1500 - 1000 = 500$  euroa.

# Arvonlisävero myyntiketjussa

Tuotteen jokaisessa jälleenmyyntivaiheessa tilitetään myytessä saadun ja ostettaessa maksetun arvonlisäveron erotus

## Esimerkki

Jälleenmyyjä ostaa tuotteita ja maksaa ostaessaan arvonlisäveroa 1000 euroa. Myöhemmin hän myy tuotteet ja saa myydessään arvonlisäveroa 1500 euroa. Myyjä tilittää valtiolle arvonlisäverojen erotuksen  $1500 - 1000 = 500$  euroa.

Arvonlisäveroa maksetaan tuotteen lisääntyneestä arvosta:  
arvonlisästä



- ▶ Surffaa osoitteeseen [m.socrative.com](https://m.socrative.com) (tai [socrative.com](https://socrative.com))
- ▶ Siirry huoneeseen nimeltä [hruoho](#)

## Kysymys

Mielestäni tähän väliin täydellinen tauko on

- (A) 10 min
- (B) 20 min
- (C) 30 min
- (D) Vähemmän
- (E) Enemmän

# Tuloverotus

Tuloverotus jaetaan ansio- ja pääomatulojen verotukseen

Tuloverotus jaetaan ansio- ja pääomatulojen verotukseen

Suomessa tuloverotus on *nettoverotusta*, eli veronalaista summaa pienennetään vähennyksillä ennen veron laskemista

Tuloverotus jaetaan ansio- ja pääomatulojen verotukseen

Suomessa tuloverotus on *nettoverotusta*, eli veronalaista summaa pienennetään vähennyksillä ennen veron laskemista

Tuloverotuksen piirissä olevat verot maksetaan pääasiassa ennakoidusti ennakkoeron muodossa

# Pääomatulovero

# Pääomatulovero

*Pääomatulovero* tarkoittaa pääomatuloista maksettavaa veroa

## Pääomatuloja ovat esimerkiksi

- ▶ Vuokratulot
- ▶ Kiinteistöjen myynnistä saadut tulot
- ▶ Arvopaperikaupassa saadut myyntivoitot
- ▶ Pörssiyhtiöistä saatu osinkotulo
- ▶ Talletusten korkotulot

# Pääomatulovero

*Pääomatulovero* tarkoittaa pääomatuloista maksettavaa veroa

## Pääomatuloja ovat esimerkiksi

- ▶ Vuokratulot
- ▶ Kiinteistöjen myynnistä saadut tulot
- ▶ Arvopaperikaupassa saadut myyntivoitot
- ▶ Pörssiyhtiöistä saatu osinkotulo
- ▶ Talletusten korkotulot

Ennakonpidätykseen on sisällytetty osa pääomatuloista, jos ne ovat verohallinnon tiedossa etukäteen



# Pääomatulovero

*Pääomatulovero* tarkoittaa pääomatuloista maksettavaa veroa

## Pääomatuloja ovat esimerkiksi

- ▶ Vuokratulot
- ▶ Kiinteistöjen myynnistä saadut tulot
- ▶ Arvopaperikaupassa saadut myyntivoitot
- ▶ Pörssiyhtiöistä saatu osinkotulo
- ▶ Talletusten korkotulot

Ennakonpidätykseen on sisällytetty osa pääomatuloista, jos ne ovat verohallinnon tiedossa etukäteen

Pääomatuloista tehdään **vähennyksiä** ennen veron laskemista

# Pääomatulovero

# Pääomatulovero

Pääomatulovero on lievästi progressiivinen; käytössä on kaksi porrasta

Tulo (€)	Vero alarajalla	Veroprosentti
0 – 30 000	0	30
30 000 –	9000	33

Pääomatuloveroasteikko 2015

## Esimerkki

Yksiöstä maksettiin 120 000 euroa. Sitä pidettiin vuokralla kolme kokonaista vuotta 650 euron kuukausivuokralla. Yhtiövastiketta maksettiin 120 euroa kuukaudessa.

- (a) Laske vuokratuloista saadut nettotulot.
- (b) Kolme vuotta myöhemmin asunto myytiin hintaan 154 000 euroa. Laske mynnistä saatu nettotuotto.

## Ratkaisuehdotus

(a) Vuokratuloja saatiin yhteensä

## Ratkaisuehdotus

- (a) Vuokratuloja saatiin yhteensä  $3 \cdot 12 \cdot 650 = 23400$  euroa ja yhtiövastiketta maksettiin

## Ratkaisuehdotus

- (a) Vuokratuloja saatiin yhteensä  $3 \cdot 12 \cdot 650 = 23400$  euroa ja yhtiövastiketta maksettiin  $3 \cdot 12 \cdot 120 = 4320$  euroa.

## Ratkaisuehdotus

- (a) Vuokratuloja saatiin yhteensä  $3 \cdot 12 \cdot 650 = 23400$  euroa ja yhtiövastiketta maksettiin  $3 \cdot 12 \cdot 120 = 4320$  euroa. Yhtiövastikkeiden vähentämisen jälkeen verotettava pääomatulo on



## Ratkaisuehdotus

- (a) Vuokratuloja saatiin yhteensä  $3 \cdot 12 \cdot 650 = 23400$  euroa ja yhtiövastiketta maksettiin  $3 \cdot 12 \cdot 120 = 4320$  euroa. Yhtiövastikkeiden vähentämisen jälkeen verotettava pääomatulo on 19080 euroa. Tästä maksetaan 30% veroa, joten nettotuloiksi jää

## Ratkaisuehdotus

- (a) Vuokratuloja saatiin yhteensä  $3 \cdot 12 \cdot 650 = 23400$  euroa ja yhtiövastiketta maksettiin  $3 \cdot 12 \cdot 120 = 4320$  euroa. Yhtiövastikkeiden vähentämisen jälkeen verotettava pääomatulo on 19080 euroa. Tästä maksetaan 30% veroa, joten nettotuloiksi jää  $0,7 \cdot 19080 = 13356$  euroa.

## Ratkaisuehdotus

- (a) Vuokratuloja saatiin yhteensä  $3 \cdot 12 \cdot 650 = 23400$  euroa ja yhtiövastiketta maksettiin  $3 \cdot 12 \cdot 120 = 4320$  euroa. Yhtiövastikkeiden vähentämisen jälkeen verotettava pääomatulo on 19080 euroa. Tästä maksetaan 30% veroa, joten nettotuloiksi jää  $0,7 \cdot 19080 = 13356$  euroa.
- (b) Myyntivoitto 34 000 euroa on pääomatuloveron alaista tuloa.

## Ratkaisuehdotus

- (a) Vuokratuloja saatiin yhteensä  $3 \cdot 12 \cdot 650 = 23400$  euroa ja yhtiövastiketta maksettiin  $3 \cdot 12 \cdot 120 = 4320$  euroa. Yhtiövastikkeiden vähentämisen jälkeen verotettava pääomatulo on 19080 euroa. Tästä maksetaan 30% veroa, joten nettotuloiksi jää  $0,7 \cdot 19080 = 13356$  euroa.
- (b) Myyntivoitto 34 000 euroa on pääomatuloveron alaista tuloa. Se kuuluu toiseen veroportaaseen, joten pääomatuloveroa maksetaan

## Ratkaisuehdotus

- (a) Vuokratuloja saatiin yhteensä  $3 \cdot 12 \cdot 650 = 23400$  euroa ja yhtiövastiketta maksettiin  $3 \cdot 12 \cdot 120 = 4320$  euroa. Yhtiövastikkeiden vähentämisen jälkeen verotettava pääomatulo on 19080 euroa. Tästä maksetaan 30% veroa, joten nettotuloiksi jää  $0,7 \cdot 19080 = 13356$  euroa.
- (b) Myyntivoitto 34 000 euroa on pääomatuloveron alaista tuloa. Se kuuluu toiseen veroportaaseen, joten pääomatuloveroa maksetaan

$$9000 + 0,33 \cdot (34000 - 30000) = 10320$$

euroa.

## Ratkaisuehdotus

- (a) Vuokratuloja saatiin yhteensä  $3 \cdot 12 \cdot 650 = 23400$  euroa ja yhtiövastiketta maksettiin  $3 \cdot 12 \cdot 120 = 4320$  euroa. Yhtiövastikkeiden vähentämisen jälkeen verotettava pääomatulo on 19080 euroa. Tästä maksetaan 30% veroa, joten nettotuloiksi jää  $0,7 \cdot 19080 = 13356$  euroa.
- (b) Myyntivoitto 34 000 euroa on pääomatuloveron alaista tuloa. Se kuuluu toiseen veroportaaseen, joten pääomatuloveroa maksetaan

$$9000 + 0,33 \cdot (34000 - 30000) = 10320$$

euroa. Nettotuloiksi jää  $34000 - 10320 = 23680$  euroa.



Ansiotulot, eli

- ▶ palkat
- ▶ työkorvaukset
- ▶ palkanlisät
- ▶ etuudet

verotetaan pääasiassa ennakoidusti.



Ansiotulot, eli

- ▶ palkat
- ▶ työkorvaukset
- ▶ palkanlisät
- ▶ etuudet

verotetaan pääasiassa ennakoidusti.

Ennakkoveroa varten tarvitaan verokortti, joka toimitetaan työnantajalle

Ansiotulot, eli

- ▶ palkat
- ▶ työkorvaukset
- ▶ palkanlisät
- ▶ etuudet

verotetaan pääasiassa ennakoidusti.

Ennakkoveroa varten tarvitaan verokortti, joka toimitetaan työnantajalle

Verokortista selviää mm. ennakonpidätysprosentti, eli *veroprocentti*.

# Ennakonpidätys

# Ennakonpidätys

Ennakonpidätys on vero, joka vähennetään palkasta ja tilitetään verohallinnolle

# Ennakonpidätys

Ennakonpidätys on vero, joka vähennetään palkasta ja tilitetään verohallinnolle

Ennakonpidätysprosentti selviää **verokortista** ja on laskettu edellisten vuosien verotietojen perusteella

# Ennakonpidätys

Ennakonpidätys on vero, joka vähennetään palkasta ja tilitetään verohallinnolle

Ennakonpidätysprosentti selviää **verokortista** ja on laskettu edellisten vuosien verotietojen perusteella

Ennakonpidätyksen lisäksi palkasta pidätetään pakolliset TyEL- ja työttömyysvakuutusmaksut.

# Palkkaa pienentävät erät

## Ennakonpidätys

- ▶ Valtion tulovero
- ▶ Kunnallisvero
- ▶ Sairausvakuutusmaksu
- ▶ Kirkollisvero
- ▶ Yle-vero

## Muut maksut

- ▶ TyEL- eli työeläkemaksut (5,7%)
- ▶ Työttömyysvakuutusmaksut (0,65%)
- ▶ Mahdolliset jäsenmaksut

## Esimerkki

Työntekijän ennakonpidätysprosentti on 23,5% ja lisäprosentti 42,5% kuukauden tulorajan 2500€ ylittävältä osalta. Tammikuussa työntekijä sai 3500 euroa bruttopalkkaa. Laske nettopalkka, kun ennakonpidätyksen lisäksi palkasta pidätettiin TyEL- ja työttömyysvakuutusmaksuja yhteensä 6,35%.



## Ratkaisuehdotus

Työntekijän saama palkka ylittää tulorajan

## Ratkaisuehdotus

Työntekijän saama palkka ylittää tulorajan, joten veroa maksetaan

$$0,235 \cdot 2500 + 0,425 \cdot (3500 - 2500) = 1012,50$$

euroa.

## Ratkaisuehdotus

Työntekijän saama palkka ylittää tulorajan, joten veroa maksetaan

$$0,235 \cdot 2500 + 0,425 \cdot (3500 - 2500) = 1012,50$$

euroa. TyEL- ja työttömyysvakuutusmaksun suuruus on

## Ratkaisuehdotus

Työntekijän saama palkka ylittää tulorajan, joten veroa maksetaan

$$0,235 \cdot 2500 + 0,425 \cdot (3500 - 2500) = 1012,50$$

euroa. TyEL- ja työttömyysvakuutusmaksun suuruus on

$$0,0635 \cdot 3500 = 222,25$$

euroa.

## Ratkaisuehdotus

Työntekijän saama palkka ylittää tulorajan, joten veroa maksetaan

$$0,235 \cdot 2500 + 0,425 \cdot (3500 - 2500) = 1012,50$$

euroa. TyEL- ja työttömyysvakuutusmaksun suuruus on

$$0,0635 \cdot 3500 = 222,25$$

euroa. Bruttopalkasta jäi käteen

## Ratkaisuehdotus

Työntekijän saama palkka ylittää tulorajan, joten veroa maksetaan

$$0,235 \cdot 2500 + 0,425 \cdot (3500 - 2500) = 1012,50$$

euroa. TyEL- ja työttömyysvakuutusmaksun suuruus on

$$0,0635 \cdot 3500 = 222,25$$

euroa. Bruttopalkasta jäi käteen

$$3500 - 1012,50 - 222,25 = 2265,25$$

euroa.

## Ratkaisuehdotus

Työntekijän saama palkka ylittää tulorajan, joten veroa maksetaan

$$0,235 \cdot 2500 + 0,425 \cdot (3500 - 2500) = 1012,50$$

euroa. TyEL- ja työttömyysvakuutusmaksun suuruus on

$$0,0635 \cdot 3500 = 222,25$$

euroa. Bruttopalkasta jäi käteen

$$3500 - 1012,50 - 222,25 = 2265,25$$

euroa. Tämä on työntekijän nettopalkka.

# Lopullinen verotus



# Lopullinen verotus

Lopullinen verotus tehdään vuoden päätteeksi, kun ansio- ja pääomatulot sekä ennakoon maksetut verot ovat selvillä

Veronalaisesta tulosta tehdään sitä pienentävät vähennykset ja vero lasketaan jäljelle jäävästä summasta

- ▶ Jos veroja on maksettu liikaa, saadaan veronpalautusta.
- ▶ Jos veroja ei ole maksettu tarpeeksi, joudutaan maksamaan jäännösveroa

# Lopullinen verotus

Lopullinen verotus tehdään vuoden päätteeksi, kun ansio- ja pääomatulot sekä ennakoon maksetut verot ovat selvillä

Veronalaisesta tulosta tehdään sitä pienentävät vähennykset ja vero lasketaan jäljelle jäävästä summasta

- ▶ Jos veroja on maksettu liikaa, saadaan veronpalautusta.
- ▶ Jos veroja ei ole maksettu tarpeeksi, joudutaan maksamaan jäännösveroa

Veronpalautus ja jäännösvero ovat koronalaista tuloa

## Ansiotuloverotuksen osat

- ▶ Valtion tulovero
- ▶ Kunnallisvero
- ▶ Sairausvakuutusmaksu
- ▶ Yle-vero
- ▶ Kirkollisvero

# Valtion tulovero

# Valtion tulovero

Valtion tulovero on progressiivinen:

Verotettava ansiotulo	Vero alarajalla	Veroprosentti
16 500—24 700	8	6,5
24 700—40 300	541	17,5
40 300—71 400	3 271	21,5
71 400—90 000	9 957,50	29,75
90 000—	15 491	31,75

Tuloveroasteikko 2015

## Esimerkki

Henkilö maksaa edellisen taulukon mukaisesti tuloveroa 4200 euroa.  
Laske hänen verotettava ansiotulonsa valtion tuloverotuksessa.

## Ratkaisuehdotus

## Esimerkki

Henkilö maksaa edellisen taulukon mukaisesti tuloveroa 4200 euroa.  
Laske hänen verotettava ansiotulonsa valtion tuloverotuksessa.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  verotettavan tulon suuruus.

## Esimerkki

Henkilö maksaa edellisen taulukon mukaisesti tuloveroa 4200 euroa. Laske hänen verotettava ansiotulonsa valtion tuloverotuksessa.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  verotettavan tulon suuruus. Tietojen perusteella täytyy olla  $40300 < x < 71400$ ,



## Esimerkki

Henkilö maksaa edellisen taulukon mukaisesti tuloveroa 4200 euroa. Laske hänen verotettava ansiotulonsa valtion tuloverotuksessa.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  verotettavan tulon suuruus. Tietojen perusteella täytyy olla  $40300 < x < 71400$ , joten

$$0,215 \cdot (x - 40300) + 3271 = 4200$$

## Esimerkki

Henkilö maksaa edellisen taulukon mukaisesti tuloveroa 4200 euroa. Laske hänen verotettava ansiotulonsa valtion tuloverotuksessa.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  verotettavan tulon suuruus. Tietojen perusteella täytyy olla  $40300 < x < 71400$ , joten

$$0,215 \cdot (x - 40300) + 3271 = 4200$$

Tämä on ensimmäisen asteen yhtälö, josta saadaan

## Esimerkki

Henkilö maksaa edellisen taulukon mukaisesti tuloveroa 4200 euroa. Laske hänen verotettava ansiotulonsa valtion tuloverotuksessa.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  verotettavan tulon suuruus. Tietojen perusteella täytyy olla  $40300 < x < 71400$ , joten

$$0,215 \cdot (x - 40300) + 3271 = 4200$$

Tämä on ensimmäisen asteen yhtälö, josta saadaan

$$x = \frac{4200 - 3271}{0,215} + 40300 \approx 44620,93.$$

## Esimerkki

Henkilö maksaa edellisen taulukon mukaisesti tuloveroa 4200 euroa. Laske hänen verotettava ansiotulonsa valtion tuloverotuksessa.

## Ratkaisuehdotus

Olkoon  $x$  verotettavan tulon suuruus. Tietojen perusteella täytyy olla  $40300 < x < 71400$ , joten

$$0,215 \cdot (x - 40300) + 3271 = 4200$$

Tämä on ensimmäisen asteen yhtälö, josta saadaan

$$x = \frac{4200 - 3271}{0,215} + 40300 \approx 44620,93.$$

Siis henkilön verotettava tulo valtion tuloverotuksessa on 44620,93 euroa.



Kunnallisvero on suhteellinen, eli veroprosentti on lähtökohtaisesti sama kaikille kunnan asukkaille tulojen suuruudesta riippumatta

## Esimerkkejä kunnallisveroprosenteista 2015

- ▶ Helsinki 18,5%
- ▶ Jyväskylä 20,0%
- ▶ Turku 19,5%
- ▶ Tampere 19,75%



Sairausvakuutusmaksuilla rahoitetaan sairausvakuutuslain mukaiset etuudet



Sairausvakuutusmaksuilla rahoitetaan sairausvakuutuslain mukaiset etuudet

Sairausvakuutusmaksu koostuu kahdesta osasta:

- ▶ Sairaanhoidomaksu (1,32% kunnallisverotuksessa verotettavasta tulosta)
- ▶ Päivärahamaksu (0,78% palkasta)

# Sairausvakuutusmaksu

Sairausvakuutusmaksuilla rahoitetaan sairausvakuutuslain mukaiset etuudet

Sairausvakuutusmaksu koostuu kahdesta osasta:

- ▶ Sairaanhoidomaksu (1,32% kunnallisverotuksessa verotettavasta tulosta)
- ▶ Päivärahamaksu (0,78% palkasta)

Sairausvakuutusmaksu on mukana ennakonpidätyksessä

# Yle-vero ja kirkollisvero

## Yle-vero

- ▶ 0,68% veronalaisen ansio- ja pääomatulon summasta
- ▶ Enintään 143 euroa
- ▶ Ei makseta, jos jää alle 51 euron

# Yle-vero ja kirkollisvero

## Yle-vero

- ▶ 0,68% veronalaisen ansio- ja pääomatulon summasta
- ▶ Enintään 143 euroa
- ▶ Ei makseta, jos jää alle 51 euron

## Kirkollisvero

- ▶ Evankelisluterilaisen ja ortodoksisen seurakunnan jäsenten maksama kannatusmaksu
- ▶ Esim. Helsingissä 1,0% kunnallisverotuksessa verotettavasta tulosta

## Esimerkki

Helsingiläisen, ev.lut. kirkkoon kuuluvan opiskelijan verotettava tulo kunnallisverotuksessa on tänä vuonna arviolta 16000 euroa. Kuinka paljon hän maksaa kunnallisveroa, kirkollisveroa ja sairausvakuutuksen sairaanhoitomaksua yhteensä?

## Ratkaisuehdotus

Henkilö maksaa

- Kunnallisveroa

## Esimerkki

Helsingiläisen, ev.lut. kirkkoon kuuluvan opiskelijan verotettava tulo kunnallisverotuksessa on tänä vuonna arviolta 16000 euroa. Kuinka paljon hän maksaa kunnallisveroa, kirkollisveroa ja sairausvakuutuksen sairaanhoitomaksua yhteensä?

## Ratkaisuehdotus

Henkilö maksaa

- ▶ Kunnallisveroa  $0,185 \cdot 16000 = 2960$  euroa

## Esimerkki

Helsingiläisen, ev.lut. kirkkoon kuuluvan opiskelijan verotettava tulo kunnallisverotuksessa on tänä vuonna arviolta 16000 euroa. Kuinka paljon hän maksaa kunnallisveroa, kirkollisveroa ja sairausvakuutuksen sairaanhoitomaksua yhteensä?

## Ratkaisuehdotus

Henkilö maksaa

- ▶ Kunnallisveroa  $0,185 \cdot 16000 = 2960$  euroa
- ▶ Kirkollisveroa

## Esimerkki

Helsingiläisen, ev.lut. kirkkoon kuuluvan opiskelijan verotettava tulo kunnallisverotuksessa on tänä vuonna arviolta 16000 euroa. Kuinka paljon hän maksaa kunnallisveroa, kirkollisveroa ja sairausvakuutuksen sairaanhoitomaksua yhteensä?

## Ratkaisuehdotus

Henkilö maksaa

- ▶ Kunnallisveroa  $0,185 \cdot 16000 = 2960$  euroa
- ▶ Kirkollisveroa  $0,01 \cdot 16000 = 160$  euroa



## Esimerkki

Helsingiläisen, ev.lut. kirkkoon kuuluvan opiskelijan verotettava tulo kunnallisverotuksessa on tänä vuonna arviolta 16000 euroa. Kuinka paljon hän maksaa kunnallisveroa, kirkollisveroa ja sairausvakuutuksen sairaanhoitomaksua yhteensä?

## Ratkaisuehdotus

Henkilö maksaa

- ▶ Kunnallisveroa  $0,185 \cdot 16000 = 2960$  euroa
- ▶ Kirkollisveroa  $0,01 \cdot 16000 = 160$  euroa
- ▶ Sairaanhoitomaksua

## Esimerkki

Helsingiläisen, ev.lut. kirkkoon kuuluvan opiskelijan verotettava tulo kunnallisverotuksessa on tänä vuonna arviolta 16000 euroa. Kuinka paljon hän maksaa kunnallisveroa, kirkollisveroa ja sairausvakuutuksen sairaanhoitomaksua yhteensä?

## Ratkaisuehdotus

Henkilö maksaa

- ▶ Kunnallisveroa  $0,185 \cdot 16000 = 2960$  euroa
- ▶ Kirkollisveroa  $0,01 \cdot 16000 = 160$  euroa
- ▶ Sairaanhoitomaksua  $0,0132 \cdot 16000 = 211,20$  euroa

## Esimerkki

Helsingiläisen, ev.lut. kirkkoon kuuluvan opiskelijan verotettava tulo kunnallisverotuksessa on tänä vuonna arviolta 16000 euroa. Kuinka paljon hän maksaa kunnallisveroa, kirkollisveroa ja sairausvakuutuksen sairaanhoitomaksua yhteensä?

## Ratkaisuehdotus

Henkilö maksaa

- ▶ Kunnallisveroa  $0,185 \cdot 16000 = 2960$  euroa
- ▶ Kirkollisveroa  $0,01 \cdot 16000 = 160$  euroa
- ▶ Sairaanhoitomaksua  $0,0132 \cdot 16000 = 211,20$  euroa

Yhteensä siis 3331,20 euroa.

- ▶ Surffaa osoitteeseen [m.socrative.com](https://m.socrative.com) (tai [socrative.com](https://socrative.com))
- ▶ Siirry huoneeseen nimeltä [hruoho](#)

## Kysymys

Mielestäni tähän väliin täydellinen tauko on

- (A) 10 min
- (B) 20 min
- (C) 30 min
- (D) Vähemmän
- (E) Enemmän

# Muita veroja

# Muita veroja

Tämän kurssin ulkopuolelle jääviä veroja ovat esim. varainsiirtovero, kiinteistövero sekä yritysten ja yhteisöjen verotus kokonaisuudessaan

Tämän kurssin ulkopuolelle jääviä veroja ovat esim. varainsiirtovero, kiinteistövero sekä yritysten ja yhteisöjen verotus kokonaisuudessaan

Henkilöverotuksen piiriin kuuluvat *lahja- ja perintövero* on kuitenkin käsiteltävä

# Perintö- ja lahjaverotus



# Perintö- ja lahjaverotus

Saaduista lahjoituksista ja perinnöistä on Suomessa maksettava veroa progressiivisesti lahjan tai perinnön suuruuden mukaan

# Perintö- ja lahjaverotus

Saaduista lahjoituksista ja perinnöistä on Suomessa maksettava veroa progressiivisesti lahjan tai perinnön suuruuden mukaan

Veroportaikko riippuu sukulaisuussuhteesta

# Perintö- ja lahjaverotus

Saaduista lahjoituksista ja perinnöistä on Suomessa maksettava veroa progressiivisesti lahjan tai perinnön suuruuden mukaan

Veroportaikko riippuu sukulaisuussuhteesta

Veroa maksetaan tietyn rajan ylittävältä osalta

- ▶ Lahjavero: 4000 euroa
- ▶ Perintövero: 20 000 euroa

# Perintö- ja lahjaverotus

Saaduista lahjoituksista ja perinnöistä on Suomessa maksettava veroa progressiivisesti lahjan tai perinnön suuruuden mukaan

Veroportaikko riippuu sukulaisuussuhteesta

Veroa maksetaan tietyn rajan ylittävältä osalta

- ▶ Lahjavero: 4000 euroa
- ▶ Perintövero: 20 000 euroa

Huom! Laskuissa verotettava summa ( $\neq$  vero) pyöristetään alaspäin täysiin satoihin euroihin.

# Veroluokat perintö- ja lahjaverotuksessa

# Veroluokat perintö- ja lahjaverotuksessa

Perinnön tai lahjan *saajat* jaotellaan sukulaisuussuhteen mukaan kahteen luokkaan

# Veroluokat perintö- ja lahjaverotuksessa

Perinnön tai lahjan *saajat* jaotellaan sukulaisuussuhteen mukaan kahteen luokkaan

## Veroluokka 1 (lähimmät sukulaiset)

- ▶ Aviopuoliso
- ▶ Ylenevä ja aleneva polvi (suora)
- ▶ Aviopuolison aleneva polvi (suora)
- ▶ Kihlakumppani (joissain tapauksissa)

## Veroluokka 2

- ▶ Muut sukulaiset (esim. sisarukset) ja suvun ulkopuoliset henkilöt.

# Lahjaverosteikko 2015

Lahjan arvo	Vero alarajalla	Vero-% ylittävästä osasta
4 000 - 17 000	100	8
17 000 - 50 000	1140	11
50 000 - 200 000	4770	14
200 000 - 1000 000	25770	17
1000 000 -	161770	20

Lahjaverosteikko, luokka 1

Lahjan arvo	Vero alarajalla	Vero-% ylittävästä osasta
4 000 - 17 000	100	21
17 000 - 50 000	2830	27
50 000 - 1 000 000	11 740	33
1000 000 -	325 240	36

Taulukko : Lahjaverosteikko, luokka 2





## Esimerkki

Enolta saadaan 58 500 euron arvoinen kesäpaikka lahjoituksena.  
Laske maksettavan lahjaveron suuruus.

## Esimerkki

Enolta saadaan 58 500 euron arvoinen kesäpaikka lahjoituksena.  
Laske maksettavan lahjaveron suuruus.

## Ratkaisuehdotus

## Esimerkki

Enolta saadaan 58 500 euron arvoinen kesäpaikka lahjoituksena.  
Laske maksettavan lahjaveron suuruus.

## Ratkaisuehdotus

Siskon lapset kuuluvat veroluokkaan 2.

## Esimerkki

Enolta saadaan 58 500 euron arvoinen kesäpaikka lahjoituksena.  
Laske maksettavan lahjaveron suuruus.

## Ratkaisuehdotus

Siskon lapset kuuluvat veroluokkaan 2. Lahjoitus sijoittuu 3.  
veroportaaseen, joten veroa maksetaan

## Esimerkki

Enolta saadaan 58 500 euron arvoinen kesäpaikka lahjoituksena.  
Laske maksettavan lahjaveron suuruus.

## Ratkaisuehdotus

Siskon lapset kuuluvat veroluokkaan 2. Lahjoitus sijoittuu 3.  
veroportaaseen, joten veroa maksetaan

$$11740 + 0,33 \cdot (58500 - 50000) = 11740 + 0,33 \cdot 8500 = 14545$$

euroa.

## Esimerkki

Enolta saadaan 58 500 euron arvoinen kesäpaikka lahjoituksena. Laske maksettavan lahjaveron suuruus.

## Ratkaisuehdotus

Siskon lapset kuuluvat veroluokkaan 2. Lahjoitus sijoittuu 3. veroportaaseen, joten veroa maksetaan

$$11740 + 0,33 \cdot (58500 - 50000) = 11740 + 0,33 \cdot 8500 = 14545$$

euroa. Huomaa, ettei lahjoitusta ollut tarpeen erikseen pyöristää.

# Perintöveroasteikko 2005

Perinnön arvo	Vero alarajalla	Vero-% ylittävästä osasta
20 000 - 40 000	100	8
40 000 - 60 000	1700	11
60 000 - 200 000	3 900	14
200 000 - 1 000 000	23 500	17
1 000 000 -	159 500	20

Taulukko : Perintöveroasteikko, luokka 1

Perinnön arvo	Vero alarajalla	Vero-% ylittävästä osasta
20 000 - 40 000	100	21
40 000 - 60 000	4 300	27
60 000 - 1 000 000	9 700	33
1 000 000 -	319 900	36

Taulukko : Perintöveroasteikko, luokka 2



## Esimerkki

Isoisän perintönä saatiin 300 000 euron arvoinen asunto. Laske maksettavan perintöveron suuruus.

## Ratkaisuehdotus

## Esimerkki

Isoisän perintönä saatiin 300 000 euron arvoinen asunto. Laske maksettavan perintöveron suuruus.

## Ratkaisuehdotus

Lapsenlapset kuuluvat veroluokkaan 1.

## Esimerkki

Isoisän perintönä saatiin 300 000 euron arvoinen asunto. Laske maksettavan perintöveron suuruus.

## Ratkaisuehdotus

Lapsenlapset kuuluvat veroluokkaan 1. Perintö sijoittuu 4. veroportaaseen, joten perintöveroa maksetaan

$$23500 + 0,17 \cdot (300000 - 200000) = 23500 + 17000 = 40500$$

euroa.

## Esimerkki

Isoisän perintönä saatiin 300 000 euron arvoinen asunto. Laske maksettavan perintöveron suuruus.

## Ratkaisuehdotus

Lapsenlapset kuuluvat veroluokkaan 1. Perintö sijoittuu 4. veroportaaseen, joten perintöveroa maksetaan

$$23500 + 0,17 \cdot (300000 - 200000) = 23500 + 17000 = 40500$$

euroa. Huomaa, että perintöä ei ollut tarpeen erikseen pyöristää.