

LibreOffice Calc

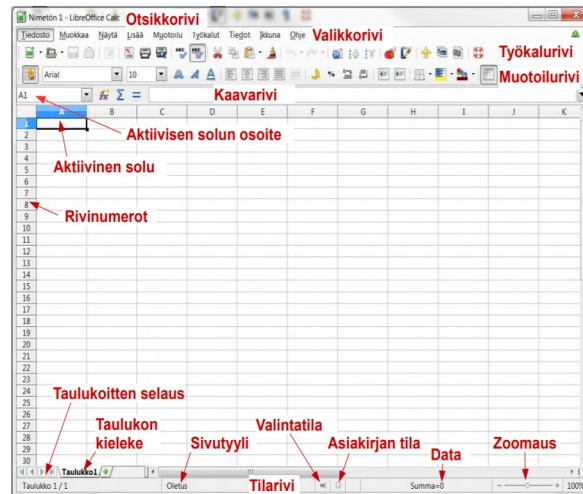
Taulukkolaskentaohjelma, jonka avulla voidaan laatia laskelmia sekä muotoilla ja tulostaa niitä. Taulukot voidaan esittää myös graafisesti.

Satu Oikarinen

Materiaalit löytyvät Peda.netistä, kurssi AT1so

CALC-IKKUNA

on aktiivisena solu A1. Muotoilutyökalurivi näyttää, että fonttina on Arial ja fontin koko on 10 pt.



TAULUKON TÄYTTÄMINEN

1. Luo sarja **viikonpäivistä**. Aloita sunnuntaista.
2. Tee lukusarja luvuista **1-10**.
3. Tee sarja parillisista luvuista välillä **2-24**.
4. Mikä vuosi on seuraava karkausvuosi? Kokeile tätä hyödyntämällä ohjelman sisäistä kalenteria.
5. Vaihda taulukkoa napsauttamalla **Taulukko2**-taulukonvalitsinta. Laadi alla olevan mallin mukainen laskelma tyhjiin taulukkoon. Syötä kuukausien nimet sekä puhelimet (Puhelin 1 jne.) sarjana. Täytä rivi 4 käyttäen kahdella laskevaa sarjaa, käytä rivillä 5 neljällä nousevaa sarjaa ja kokeile rivillä 6 automaattista alueen täyttöä. Laske rivin 7 loppusummat *Summa-kaavaa käyttäen*.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | PUHELINMAKSUT 1.7-31.12.2010 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | heinä | elo | syys | loka | marras | joulu |
| 4 | Puhelin1 | 92,43 | 90,43 | 88,43 | 86,43 | 84,43 | 82,43 |
| 5 | Puhelin2 | 54,71 | 58,71 | 62,71 | 66,71 | 70,71 | 74,71 |
| 6 | Puhelin3 | 17,99 | 17,99 | 17,99 | 17,99 | 17,99 | 17,99 |
| 7 | Yhteensä | 165,13 | 167,13 | 169,13 | 171,13 | 173,13 | 175,13 |
| 8 | | | | | | | |

Tallenna työkirja nimellä *Alkuharjoitukset* **Google Driveen** (Tiedosto tallennetaan Calcissa samojen periaatteiden mukaan kuin missä tahansa Windowsissa toimivassa ohjelmassa, koska tallentaminen on käyttöjärjestelmätason toiminto. Oletuksena se tallentuu tietokoneen *Tiedostot*-kansioon.)

Sulje tallennettu työkirja **Tiedosto/sulje**- komennolla. Uuden, tyhjän työkirjan saat valitsemalla **Tiedosto-** valikosta **Uusi** ja kaksoisnapsauttamalla avautuvassa ikkunassa **Tyhjä työkirja** – kuvaketta tai näppäinkomennolla **Ctrl+N**.

PERUSLASKUTOIMITUKSET

| I | J | K | L | M |
|---|--------------------|----------------|-----------------|---|
| | 54,73 | 17,44 | 0,069 | |
| | 17,14 | 0,069 | 135 | |
| | =J1-J2 | =K1/K2 | =L1*L2 | |
| | Vähennys- lasku | Jako- lasku | Kerto- lasku | |

6. Tee seuraavat tehtävät uuden tyhjän työkirjan **eri taulukoihin**.

- Laadi kuukausibudjetti. Kirjoita värillisten solujen tilalle kaavat. Oletetaan, että joka kuukausi tulot ja menot ovat samansuuruiset.
- Maalauslaskelmassa pinta-ala lasketaan kertomalla korkeus leveydellä. Kokonaiskulutus saadaan kertomalla kulutus pinta-alalla.
- Laadi ”nelilaskin”, jolla voidaan laskea peruslaskutoimitukset kahdella luvulla.
Kokeile kaavojen toimivuus muuttamalla lähtöarvoja.

| | A | B | | A | B | | A | B |
|----|------------------|------|----|-------------------------------|------|----|---------------|-----|
| 1 | Kuukausibudjetti | | 1 | Maalauslaskelma | | 1 | Nelilaskin | |
| 2 | | | 2 | | | 2 | | |
| 3 | Tulot | 2341 | 3 | Korkeus (m) | 2,4 | 3 | Luku 1 | 123 |
| 4 | Menot | 1895 | 4 | Leveys (m) | 6 | 4 | Luku 2 | 8 |
| 5 | Säästöön | | 5 | Pinta-ala (neliometri) | | 5 | | |
| 6 | | | 6 | | | 6 | Yhteenlasku | |
| 7 | Kuukaudet | 12 | 7 | Maalin kulutus (l/neliometri) | 0,15 | 7 | Vähennyslasku | |
| 8 | Säästö vuodessa | | 8 | | | 8 | Kertolasku | |
| 9 | | | 9 | Kokonaiskulutus (l) | | 9 | Jakolasku | |
| 10 | | | 10 | | | 10 | | |
| 11 | | | 11 | | | 11 | | |

Tallenna työkirja nimellä *Laskuja*.

7. Avaa tiedosto *Taulukko_07*. Suorita työkirjan laskutoimitukset ja käytä kaavojen kopiointia aina, kun se on mahdollista.

Laske kuluryhmien ja tulojen summat Yhteensä riville (B21:F21). Laske kulut yhteensä soluun F22. Huomaa, että joudut käyttämään aluevalintaa, koska Calc ottaa summaa laskiessaan huomioon vain yhtenäisen solualueen. Suorita vähennyslasku, niin näet, mikä on erotus.

Tarkista, pitääkö lopputulos paikkansa tekemällä vertailu seuraavalla tavalla: Lisää soluun G2 otsikko *erotus/pv* ja suorita solusta G3 alkaen rivikohtainen laskenta, jossa vähennät tuloista kaikki päiväkohtaiset menot (myös alueilla, joissa tulot-sarakkeen soluissa ei ole mainittu tuloja). Soluissa G21 ja F23 pitäisi olla sama **Yhteensä**-summa.

TAULUKON MUOTOILUA

8. Avaa tehtävässä 6 tallennettu työkirja *Laskuja*. Muuta maalauslaskelmaa siten, että kirjoitat sanojen ”neliometri” tilalle m².

Muuta taulukoiden ulkoasua myös fonttimuotoiluun, värein ja reunaviivoin. (Vihje: Katso **valikkorivin** *Muotoilu* toiminnot sekä **muotoilurivin** toiminnoista *reunat* sekä niiden *tyyli* ja *väri*.)

Tallenna työkirja uudelleen samalla nimellä.

9. Avaa työkirja *Alkuharjoitukset*. Muotoile *Puhelinmaksut*- taulukko käyttäen **Muotoilu/ solut**- valikon toimintoja. Käytä työkirjan sarakeotsikoiden soluissa valitsemasi värimallin tummempaa sävyä ja riviotsikoissa sekä Yhteensä- rivillä saman värimallin vaaleampaa sävyä. Valitse otsikko ja käytä **Otsikko 2** – muotoilua. Voit käyttää myös Tyylien automaattista muotoilua, **Muotoilu/ Tyylien automaattinen muotoilu**... Katso kuva alla.

Tallenna nimellä *Muotoilu*.

| | heinä | elo | syys | loka | marras | joul |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Puhelin1 | 92,43 | 90,43 | 88,43 | 86,43 | 84,43 | 82,43 |
| Puhelin2 | 54,71 | 58,71 | 62,71 | 66,71 | 70,71 | 74,71 |
| Puhelin3 | 17,99 | 17,99 | 17,99 | 17,99 | 17,99 | 17,99 |
| Yhteensä | 165,13 | 167,13 | 169,13 | 171,13 | 173,13 | 175,13 |

10. Aloita uusi työkirja. Kirjoita alla olevan vasemmanpuoleisen kuvan mukaiset tiedot taulukkoon ja kirjoita korostettuihin soluihin kaavat. Muotoile taulukko siten, että lopputulos vastaa oikeanpuoleista kuvaa. Huomaa, että koko taulukon ympärillä on reunaviiva, vaikka vasen reunaviiva ei näy kuvassa selvästi.

| | Tulot | Menot | Erotus | Menot % tuloista |
|------|-------|-------|--------|------------------|
| 2002 | | | | |
| 2003 | | | | |
| 2004 | | | | |
| 2005 | | | | |
| 2006 | | | | |

| | Tulot | Menot | Erotus | Menot % tuloista |
|------|----------------|----------------|-----------|------------------|
| 2002 | 1 892 441,00 € | 1 700 842,00 € | 191 599 € | 89,9 |
| 2003 | 1 833 840,00 € | 1 849 510,00 € | -15 670 € | 100,9 |
| 2004 | 1 930 520,00 € | 1 969 890,00 € | -39 370 € | 102,0 |
| 2005 | 1 966 317,00 € | 1 869 058,00 € | 97 259 € | 95,1 |
| 2006 | 1 898 480,00 € | 1 694 404,00 € | 204 076 € | 89,3 |

Tallenna työkirja nimellä *Prosenttiharjoitus*.

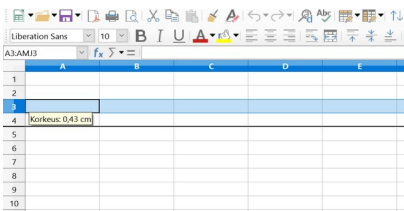
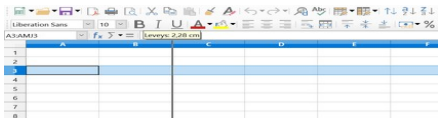
RIVIT JA SARAKKEET

Uusi rivi **lisätään/poistetaan** taulukkoon seuraavasti:

- Napsauta hiiren *kakkospainikkeella* rivitunnusta, jota vastaavan rivin ylä- tai alapuolelle haluat lisätä uuden rivin.
- Valitse pikavalikosta **Lisää/Poista**-komento.

Vastaavasti voit lisätä tai poistaa sarakkeen.

Sarakelevyettä voidaan muuttaa saraketunnuksen pystyviivasta vetämällä tai kaksoisnapsauttamalla.



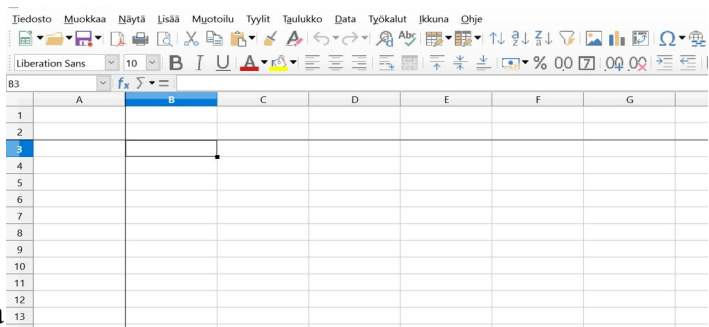
Myös rivien korkeutta voidaan muuttaa vastaavalla tavalla. Odota, että hiiren kursori muuttuu kaksipäiseksi nuoleksi sen ollessa kahden rivitunnuksen välissä. Tämän jälkeen voit muuttaa rivin korkeutta hiirellä vetämällä.

- Ota esille tyhjä työkirja ja harjoittele rivien ja sarakkeiden koon muutosta, poistamista ja lisäämistä. Harjoittele myös rivin ja sarakkeen piilottamista ja hakemista näkyviin. Sulje työkirja tallentamatta.

Suuria taulukoita käsiteltäessä on tärkeää nähdä rivi- ja sarakeotsikot. Calcissä voidaan kiinnittää halutut rivit ja sarakkeet siten, että kiinnitettyjen solujen ulkopuolelle jäävä muu solualue on vapaasti vieritettävissä. Valittuna voi olla mikä tahansa solu, kun avataan **Näytä**-välilehden **lukitse rivit ja sarakkeet**. Vastaavasti kiinnitettyt ruudut voidaan vapauttaa. Kuva alla.

Kuva. Valitse rivi alapuolelta tai sarake oikealle siitä alueesta, jonka haluat pitää lukittuna alueena. Kaikki rivit valinnan yläpuolelta ja kaikki sarakkeet valinnan vasemmalta puolelta lukitaan.

Yhtäaikaan vaaka- ja pystylukitukseen valitse **solu**, joka on lukittavan alueen ala- ja oikealla puolella.



TAULUKOIDEN KÄSITTELY JA TULOSTAMINEN

Taulukon nimi näkyy taulukonselaimessa. Oletusnimi voidaan muuttaa taulukon nimeä kaksoisnapsauttamalla.

Ylä- ja alatunnisteet saat lisättyä **Muotoilu/ sivu-** välilehdeltä.

Järjestelytyökalu Sivut Reunat Tausta Ylätunniste Alatunniste Taulukko

Ylätunniste

Ylätunniste käytössä

Sama sisältö vasemman- ja oikeanpuoleisilla sivuilla

Vasen reunas: 0,00 cm

Oikea reunas: 0,00 cm

Objektiväli: 0,00 cm

Korkeus: 0,50 cm

Automaattinen korkeuden sovitus

Lisää... Muokkaa...

Ohje Palauta OK Peruuta

Järjestelytyökalu Sivut Reunat Tausta Ylätunniste Alatunniste Taulukko

Alatunniste

Alatunniste käytössä

Sama sisältö vasemman- ja oikeanpuoleisilla sivuilla

Vasen reunas: 0,00 cm

Oikea reunas: 0,00 cm

Objektiväli: 0,00 cm

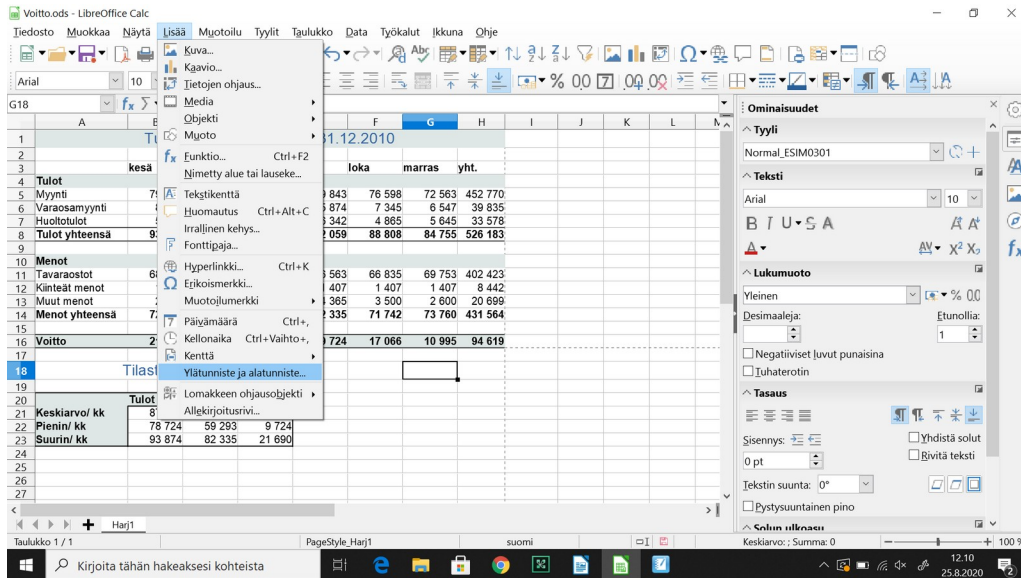
Korkeus: 0,50 cm

Automaattinen korkeuden sovitus

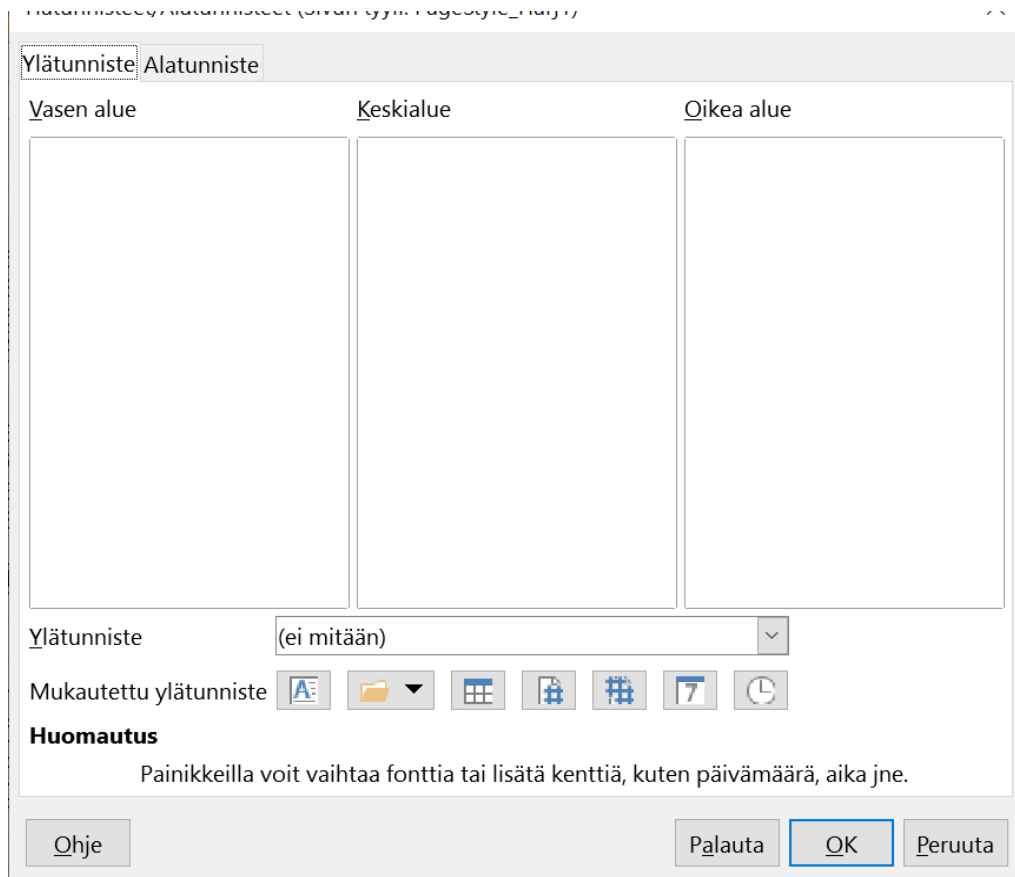
Lisää... Muokkaa...

Ohje Palauta OK Peruuta

Tämän jälkeen pääset lisäämään ylä- ja alatunnisteita. Huomaa, että tunnistetiedot tulevat näkyviin vain esikatselutilassa. Valitse **Lisää/ Ylätunniste ja alatunniste...** katso kuva alla.



Seuraavaksi avautuu ikkuna tunnistetietojen lisäämistä varten.



12. Avaa työkirja *Muotoiltu*. Anna työkirjan taulukolle nimeksi *Puhelinkulut*. Lisää taulukkoon mallin mukaiset tunnistetiedot:

ylätunniste:

| | | |
|------------|------------|------------|
| Oma nimesi | Päivämäärä | Sivunumero |
|------------|------------|------------|

alattunniste:

| |
|---------------|
| Taulukon nimi |
|---------------|

Lisäämäsi tunnistetiedot näkyvät vasta taulukon tulosteessa. Taulukon tulostusasia voidaan tarkastella **Tiedosto-** painikkeella avautuvassa **Tulostuksen esikatselu-** näkymässä tai **Tulosta-** näkymässä. Kuva alla.

Tulosta

210 mm (A4)

297 mm

Tulot ja menot 1.6.2010 - 31.12.2010

| | kesä | heinä | elokuu | syys | loka | marras | joul |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Tulot | | | | | | | |
| Myynti | 70 839 | 76 458 | 86 874 | 70 843 | 76 108 | 77 653 | 487 770 |
| Lisämyynti | 9 054 | 0 704 | 0 012 | 0 014 | 7 340 | 0 041 | 26 600 |
| Puhelut | 9 001 | 0 743 | 0 375 | 0 360 | 4 300 | 0 041 | 33 778 |
| Tulot yhteensä | 88 894 | 77 905 | 87 261 | 71 217 | 87 748 | 77 735 | 575 448 |
| Menot | | | | | | | |
| Terveystori | 68 542 | 66 581 | 5 343 | 70 660 | 66 838 | 66 750 | 400 423 |
| Korjatut menot | 1 401 | 1 401 | 1 401 | 1 401 | 1 401 | 1 401 | 8 407 |
| Muut menot | 2 457 | 4 268 | 3 042 | 4 360 | 3 000 | 2 000 | 20 000 |
| Menot yhteensä | 72 400 | 72 250 | 9 786 | 82 321 | 71 239 | 70 151 | 436 830 |
| Voitto | 16 494 | 5 655 | 7 475 | 8 896 | 16 509 | 7 584 | 138 618 |
| Tilastotiedot | | | | | | | |
| | Tulot | Menot | Voitto | | | | |
| Keskiv. kk | 87 901 | 71 921 | 15 980 | | | | |
| Pienin kk | 78 264 | 62 268 | 15 996 | | | | |
| Suurin kk | 93 974 | 82 336 | 21 638 | | | | |

Esikatselu 1 / 1

Ohje

Yleiset LibreOffice Calc

Tulostin

\\KmakiKouluApps1.koulu.local\SHARP MX-5070N PCL6

Tila: Oletustulostin Ominaisuudet...

Alue ja kopiot

Kaikki sivut

Sivut: 1

Parilliset sivut

Parittomat sivut

Mistä: Tulosta valitut taulukot

Paperin puolet: Tulosta vain yhdelle puolelle

Kopioiden määrä: 1 Lajittele 1 2 3 1 2 3

Järjestys: Tulosta käänteisessä järjestyksessä

Sivun asettelu

Paperin koko: A4 210mm x 297mm

Suunta: Pysty

Sivuja arkille: 1

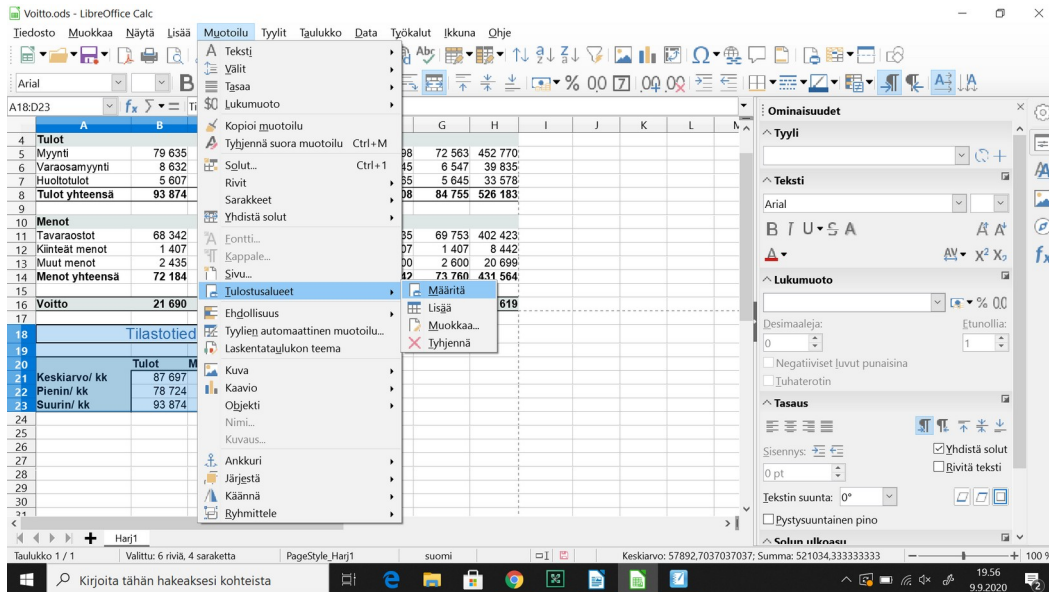
Järjestys: vasemmalta oikealle, sitten alas 1

Piirrä reunus jokaisen sivun ympärille

Lisää valintoja... OK Peruuta

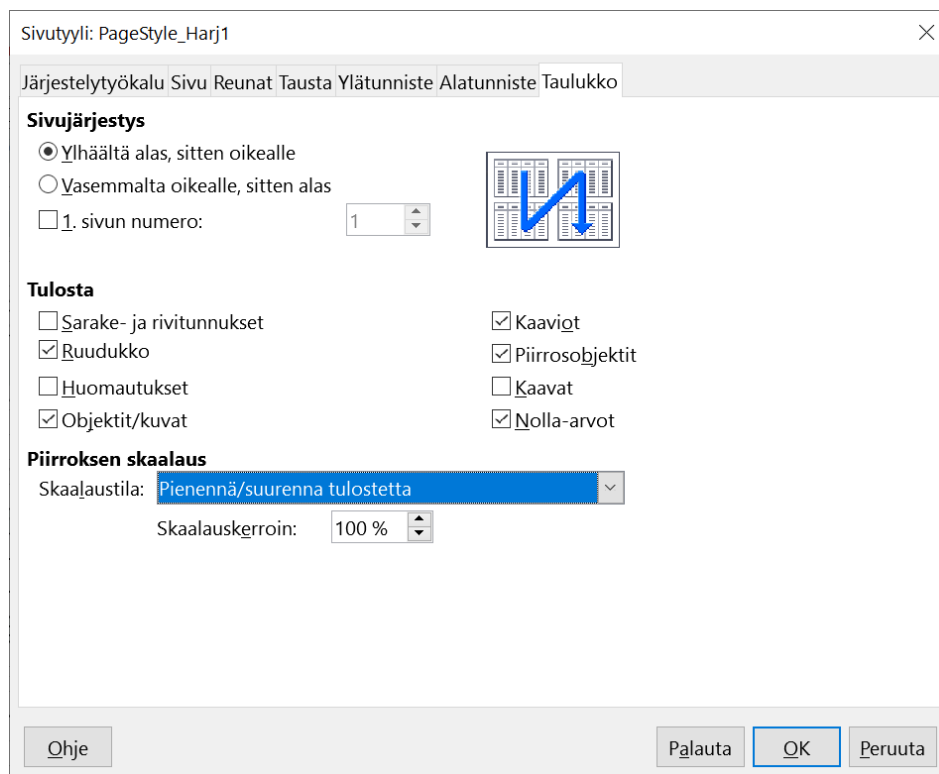
Katso **aina** tulostuksen esikatselu ennen tulostamista ja **tarkista mille tulostimelle tulostat!** Lukiolaisten käyttäjännumero on 71234. Ohjelmaan avautuu ikkuna, jossa kysytään käyttäjännumeroa painettuasi ensin OK.

Huom! Jos laskentataulukossa on runsaasti erilaista tietoa, mutta siitä **tarvitsee tulostaa vain tietty alue**, kannattaa alue määrittellä tulostusalueeksi. Tulostettava alue valitaan, jonka jälkeen **Muotoilu/ Tulostusalueet/ Määritä** . Kuva alla.



Jos muuten laskentataulukosta halutaan tulostaa vain tietty alue, riittää että alue valitaan ja **Tulosta-** näkymässä valitaan vaihtoehto **Tulosta valinta**.

Tulostukseen liittyviä määrittelyjä löytyy myös valitsemalla **Muotoilu/Sivu**, josta välilehti **Taulukko**. Kuva alla.



13. Muuta sivuasetuksia siten, että taulukko tulostuu sekä vaaka- että pystysuuntaisena keskelle arkkiä. Suurena taulukon skaalausprosentiksi 150.

Määrittele taulukon tulostusalueeksi **A1:D7**. Esikatsel ja tulosta se.

FUNKTIOITA JA KAAVOJA

| OPERAATTOREITA | |
|----------------|-----------|
| + | summa |
| - | erotus |
| * | tulo |
| / | osamäärä |
| % | prosentti |

| VERTAILUOPERAATTORIT | |
|----------------------|------------------------------|
| = | yhtä suuri |
| > | suurempi kuin |
| < | pienempi kuin |
| >= | suurempi tai yhtä suuri kuin |
| <= | pienempi tai yhtä suuri kuin |
| <> | eri suuri kuin |

Suhteellinen viittaus

Kopioitaessa kaavaa, kaavan soluviittaukset muuttuvat viittaamaan kaavan uuteen sijaintipaikkaan.

Suora viittaus

Kaavassa viitataan **pysyvästi** tiettyyn soluun. Tällöin solun tunnisteeseen lisätään dollarimerkit (B3 ⇒ \$B\$3) painamalla funktionäppäintä **F4**.

Sekaviittaus

Viittaus voi olla osittain suhteellinen ja osittain suora. Esim. \$A1 sisältää suoran sarakeviittauksen ja suhteellisen riviviittauksen.

| CALCIN YLEISIMMÄT VIRHEILMOITUKSET | |
|------------------------------------|--|
| ##### | Sarake on liian kapea. Levennä saraketta tai muuta luvun esitystapaa. |
| #JAKO/0 | Yrität jakaa nolllalla. Kaavassa todennäköisesti viitataan väärään soluun tai tarvittavaa arvoa ei ole syötetty. |
| #PUUTTUU! ! | Tarvittavaa arvoa ei ole käytettävissä. |
| #NIMI? | Calc ei tunnista kaavassa käytettyä nimeä. Esimerkiksi funktion nimi on kirjoitettu kaavassa väärin. |
| #LUKU! | Numeerinen arvo ei jostain syystä ole sopiva; yrität esimerkiksi ottaa neliöjuuren negatiivisesta luvusta. |
| #ARVO! | Laskutoimituksessa yritetään käyttää arvoa, joka ei ole numeromuotoista. |

14. Avaa työkirja *Taulukko_14* ja kirjoita kaavat tyhjiin kohtiin. Älä kirjoita samaa kaavaa turhan takia moneen soluun vaan **kopioi aina, kun se on mahdollista**.

Muotoile taulukko mallin mukaiseksi ja anna taulukolle nimeksi *Voitto*.

Tulot ja menot 1.6.2010 - 31.12.2010

| | kesä | heinä | elo | syys | loka | marras | yht. |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Tulot | | | | | | | |
| Myynti | 79 635 | 75 456 | 68 675 | 79 843 | 76 598 | 72 563 | 452 770 |
| Varaosamyynti | 8 632 | 5 764 | 5 673 | 5 874 | 7 345 | 6 547 | 39 835 |
| Huoltotulot | 5 607 | 6 743 | 4 376 | 6 342 | 4 865 | 5 645 | 33 578 |
| Tulot yhteensä | 93 874 | 87 963 | 78 724 | 92 059 | 88 808 | 84 755 | 526 183 |
| Menot | | | | | | | |
| Tavaraostot | 68 342 | 66 587 | 54 343 | 76 563 | 66 835 | 69 753 | 402 423 |
| Kiinteät menot | 1 407 | 1 407 | 1 407 | 1 407 | 1 407 | 1 407 | 8 442 |
| Muut menot | 2 435 | 4 256 | 3 543 | 4 365 | 3 500 | 2 600 | 20 699 |
| Menot yhteensä | 72 184 | 72 250 | 59 293 | 82 335 | 71 742 | 73 760 | 431 564 |
| Voitto | 21 690 | 15 713 | 19 431 | 9 724 | 17 066 | 10 995 | 94 619 |

Tilastotiedot

| | Tulot | Menot | Voitto |
|----------------------|--------|--------|--------|
| Keskiarvo/ kk | 87 697 | 71 927 | 15 770 |
| Pienin/ kk | 78 724 | 59 293 | 9 724 |
| Suurin/ kk | 93 874 | 82 335 | 21 690 |

Määrittele tulostusasetukset siten, että taulukko tulostuu vaakasuuntaan ja täyttää lähes koko arkin. Lisää ylätunnisteeseen oma nimesi ja päivämäärä.

Tallenna valmis työkirja samalla nimellä.

15. Avaa tyhjä työkirja. Laadi taulukko ja kirjoita kaava, joka laskee punaisella reunustettujen solujen luvut. Kuva alla. Valitse viittaukset siten, että voit kopioida kaavan solusta C4 muihin saman sarakkeen soluihin.

| | A | B | C | D |
|---|-----------------|--------------|-------------------|------|
| 1 | HINNASTO | | Alennus | 15 % |
| 2 | | | | |
| 3 | Tuote | Hinta | Maksettava | |
| 4 | Vimpain | 9,60 € | 8,16 € | |
| 5 | Vempain | 57,70 € | 49,05 € | |
| 6 | Kapula | 121,30 € | 103,11 € | |
| 7 | Kalikka | 16,50 € | 14,03 € | |
| 8 | Pulikka | 189,00 € | 160,65 € | |

Anna taulukon nimeksi *Alennukset* ja tallenna työkirja nimellä *Suora viittaus*.

16. Avaa työkirja *Taulukko_16*. Kirjoita kaava ja kopioi se sarakkeeseen B. Tämän jälkeen voit käyttää taulukkoa valuuttalaskurina esimerkiksi tilatessasi kirjoja tai levyjä amerikkalaisesta verkkokaupasta.

Aina kun huomaat, että dollarin kurssi on ratkaisevasti muuttunut, voit kirjoittaa uuden muuntokertoimen soluun G6.

Tarvittavat kaavat:

- euromäärä * muuntokerroin = dollareiden määrä
- dollareiden määrä/muuntokerroin = euromäärä

Muotoile valmiin taulukon ulkoasua ja tallenna nimellä *Valuuttalaskuri*.

KOLMIULOTTEINEN KAAVA

Kaavan kirjoittaminen moneen taulukkoon viittaten ei poikkea millään tavalla normaalista käytännöstä – on vain muistettava aktivoida oikea taulukko ennen kunkin viittauksen tekemistä. Viittauksen tekeminen lopetetaan painamalla Enteriä.

Taulukoita voi myös linkittää toisiinsa siten, että kun kirjoitat tietoa yhteen taulukkoon, ilmestyy sama tieto myös muihin taulukoihin vastaavaan paikkaan.

17. Avaa uusi tyhjä työkirja ja lisää siihen laskentataulukko. Laadi työkirjaan taulukot alla olevien mallien mukaan. Lisää samanlaisena toistuva tieto joko muodostamalla taulukoista ryhmä tai kopioimalla. Anna taulukoille nimiksi *1995*, *2001* ja *2004* sekä koontitaulukolle *1995 – 2004*.

| H16 | | | | | G15 | | | | | | |
|-----|------------------------------|-----|---------|---|-----|----|------------------------------|-----|---------|---|---|
| | A | B | C | D | E | | A | B | C | D | E |
| 1 | Elokuvat ja elokuvanäytännöt | | | | | 1 | Elokuvat ja elokuvanäytännöt | | | | |
| 2 | | | | | | 2 | | | | | |
| 3 | 1995 | kpl | | | | 3 | 2001 | kpl | | | |
| 4 | Esitettyjä elokuvia yhteensä | | 479 | | | 4 | Esitettyjä elokuvia yhteensä | | 385 | | |
| 5 | Ensi-iltoja | | 147 | | | 5 | Ensi-iltoja | | 165 | | |
| 6 | Näytäntöjä | | 143 100 | | | 6 | Näytäntöjä | | 177 000 | | |
| 7 | Katsojia/näytäntö | | 37 | | | 7 | Katsojia/näytäntö | | 36,7 | | |
| 8 | | | | | | 8 | | | | | |
| 9 | | | | | | 9 | | | | | |
| 10 | | | | | | 10 | | | | | |
| 11 | | | | | | 11 | | | | | |
| 12 | | | | | | 12 | | | | | |
| 13 | | | | | | 13 | | | | | |
| 14 | | | | | | 14 | | | | | |
| 15 | | | | | | 15 | | | | | |

| F12 | | | | | G20 | | | | | | |
|-----|------------------------------|-----|---------|---|-----|----|------------------------------|---|---------|---------|-----------|
| | A | B | C | D | E | | A | B | C | D | |
| 1 | Elokuvat ja elokuvanäytännöt | | | | | 1 | Elokuvat ja elokuvanäytännöt | | | | |
| 2 | | | | | | 2 | | | | | |
| 3 | 2004 | kpl | | | | 3 | 1995 - 2004 | | | | kpl |
| 4 | Esitettyjä elokuvia yhteensä | | 396 | | | 4 | Esitettyjä elokuvia yhteensä | | 1260 | | |
| 5 | Ensi-iltoja | | 189 | | | 5 | Ensi-iltoja | | 501 | | |
| 6 | Näytäntöjä | | 190 400 | | | 6 | Näytäntöjä | | 510 500 | | |
| 7 | Katsojia/näytäntö | | 36,2 | | | 7 | Katsojia/näytäntö | | 109,9 | | |
| 8 | | | | | | 8 | | | | | |
| 9 | | | | | | 9 | 1995 - 2004 | | | | Keskiarvo |
| 10 | Esitettyjä elokuvia yhteensä | | 420 | | | 10 | Esitettyjä elokuvia yhteensä | | 420 | 385 | 479 |
| 11 | Ensi-iltoja | | 167 | | | 11 | Ensi-iltoja | | 167 | 147 | 189 |
| 12 | Näytäntöjä | | 170 167 | | | 12 | Näytäntöjä | | 170 167 | 143 100 | 190 400 |
| 13 | Katsojia/näytäntö | | 36,6 | | | 13 | Katsojia/näytäntö | | 36,6 | 36,2 | 37,0 |
| 14 | | | | | | 14 | | | | | |
| 15 | | | | | | 15 | | | | | |

Laske SUMMA- funktiota käyttäen koontitaulukkoon kaikkien riviotsikoiden mukaiset kappalemäärät.

Kopioi alue A3:A7 riviltä A9 alkavaksi ja laske tähän vuosilta 1995 – 2004 keskiarvot alueelle B10:B13, selvitä mikä oli tarkastelujakson *pienin määrä* alueelle C10:C13 ja mikä oli *suurin määrä* alueelle D10:D13. Tarkista lukumuotoilut kohdalleen koontitaulukossa.

Luo taulukoihin yhtäaikaisesti ylätunnistetiedot, joissa mainitaan seuraavat tekstit kukin omalla rivillään: Lähteet: *www.stats.fi*, Suomen elokuvasäätiö, Suomen Filmikamari. Lisäksi jokaisen taulukon ylätunnisteessa on oltava taulukon nimi. Huomaa, että voit luoda myös tunnistetiedot yhtäaikaisesti kaikkiin työkirjan taulukoihin.

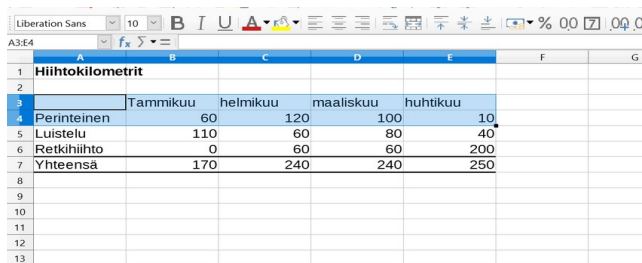
Tarkista esikatselussa, että taulukko tulostuu oikein ja muuta tarvittaessa ylätunnisteen korkeutta. Ylätunnisteen korkeuden muutos on tehtävä taulukko-kohtaisesti.

KAAVIOT

Kaavio piirretään yhdestä tai useammasta *arvosarjasta*. Jokaista arvosarjaa kohti kaavioon tulee yksi *kuvaaja*, esimerkiksi pylvässarja.

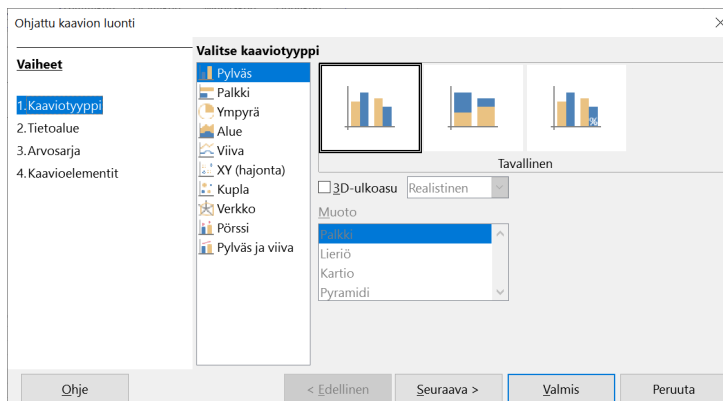
Pylväskaavion tekeminen:

- Valitse solualue (A3:E4)



| Hiihtokilometrit | Tammikuu | helmikuu | maaliskuu | huhtikuu |
|------------------|------------|------------|------------|------------|
| Perinteinen | 60 | 120 | 100 | 10 |
| Luiستelu | 110 | 60 | 80 | 40 |
| Retkihihto | 0 | 60 | 60 | 200 |
| Yhteensä | 170 | 240 | 240 | 250 |

- Napsauta **Lisää**-välilehteä ja avaa **Kaaviot**-ryhmän **Pylväs**-valikko

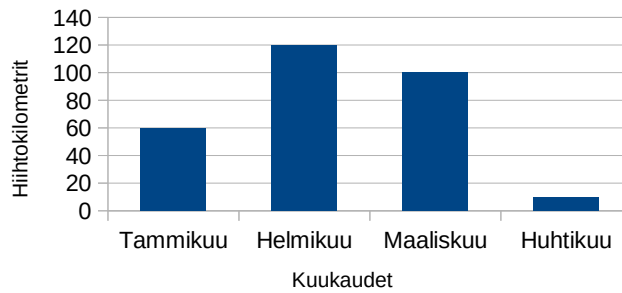


- Valitse kaavion rakenne: Napsauta **2-ulotteinen pylväs** -ryhmästä ensimmäisenä vasemmalla olevaa kuvaketta.
- Paina **Seuraavaa** kunnes olet käynyt läpi ohjatun kaavion luonnin. Viimeisessä vaiheessa kirjoitetaan otsikot ja päätetään jätetäänkö selite näkyviin.

Hiihtokilometrit

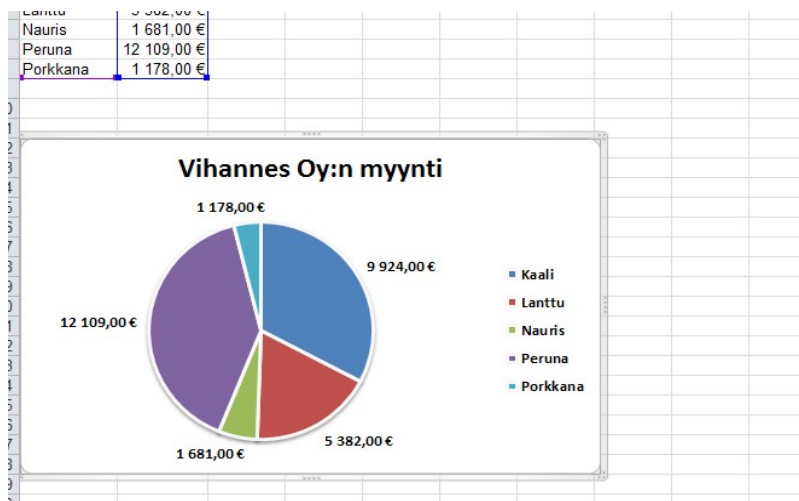
| | Tammikuu | Helmikuu | Maaliskuu | Huhtikuu |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| Perinteinen | 60 | 120 | 100 | 10 |
| Luistelu | 110 | 60 | 80 | 40 |
| Retkiihito | 0 | 60 | 60 | 200 |
| Yhteensä | 170 | 240 | 240 | 250 |

Perinteinen

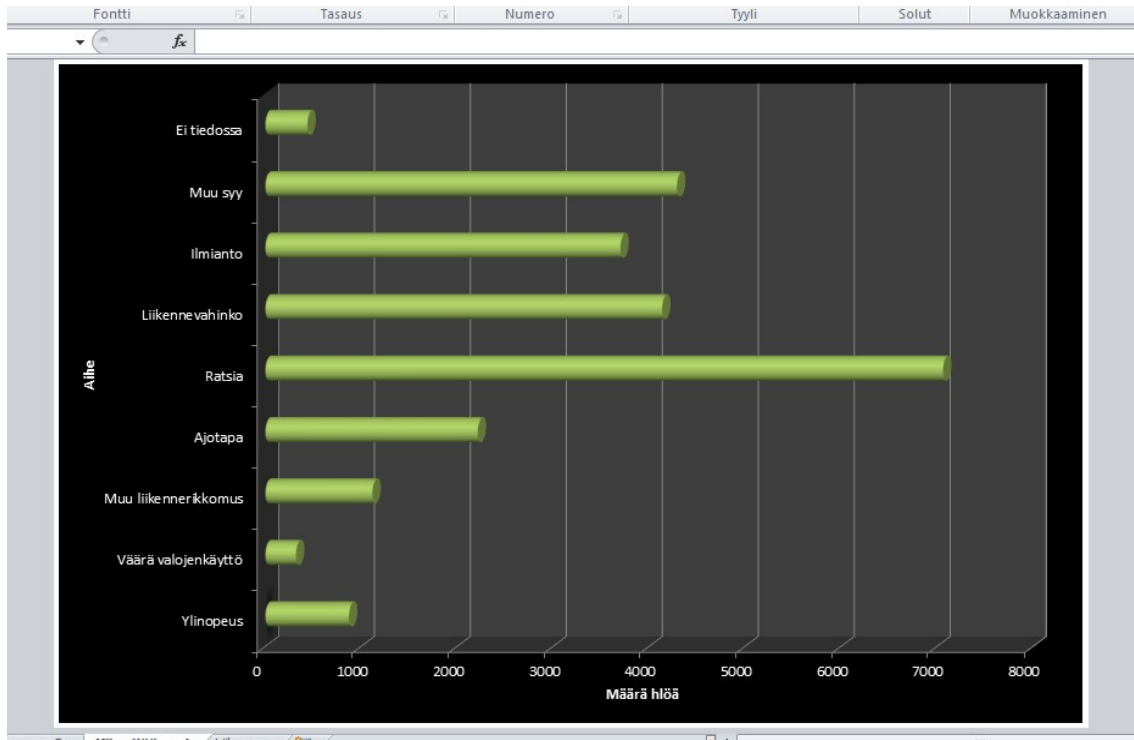


- Pylväskaavio piirtyy näytölle ja kaksoisklikkaamalla kaaviota käyttöön avautuu kaaviotyökalujen **Rakenne**-lisävälilehti. Tässä vaiheessa voi muuttaa diagrammin ulkoasua, tietoaluetta, tyyppiä jne. Kaaviota siirretään hiirellä vetämällä.

18. a) Avaa työkirja *Taulukko_17* ja piirrä **Vihannes Oy**-taulukon tiedoista mallin mukainen upotettu ympyräkaavio. Korosta sektoreiden rajoja esimerkiksi valkoisella Muotoile-lisävälilehden Muodon ääriiviiva- valinnalla. Kokeile ympyrä kaavion muuttamista pylväskaavioksi Vaihda kaaviolaji- komennolla.



b) Piirrä **Liikenne**-taulukko tiedoista mallin mukainen palkkikaavio omaan taulukkoonsa. Anna kaaviolle nimi taulukonvalitsimeen. (Kuva seuraavalla sivulla.)

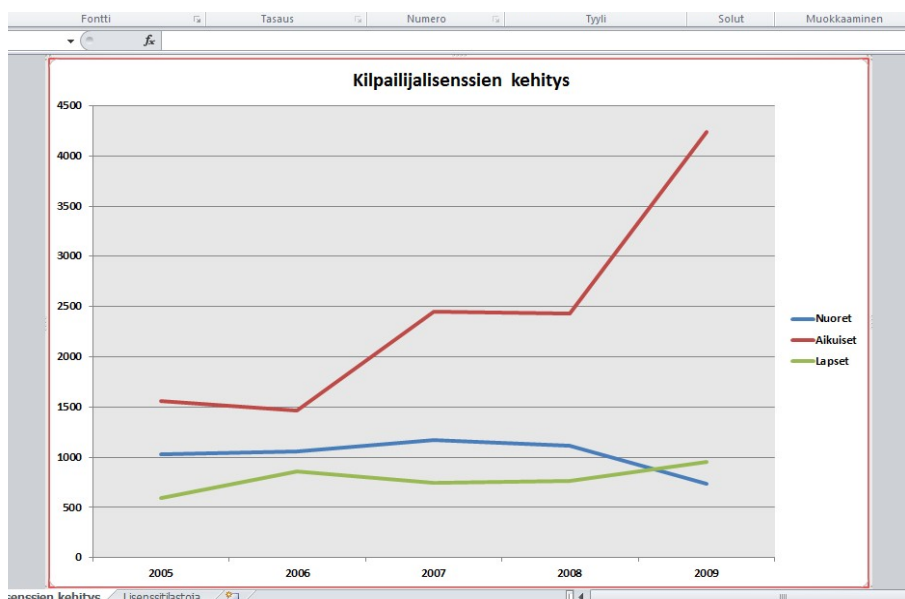


Tallenna työkirja samaa nimeä käyttäen ja tulosta jokin kaavioista.

19. Avaa työkirja *Taulukko_18*. Tee lisenssien kehityksestä viivakaavio.

Tee kaaviolle seuraavat muotoilutoimenpiteet: Suurena kaavion tekstejä ja lihavoit ne. Ota kaavioalueella käyttöön reunaviiva, jonka vahvuus on 2 pt ja väri punainen. Pyöristä kaavioalueen kulmat.

Siirrä upotettu kaavio omaksi *Lisenssien kehitys*- nimiseksi taulukoksi. Säilyvätkö kaikki muotoilut?



SIIRTO JA KOPIOINTI

20. Avaa työkirja nimeltä *Taulukko_19*. Laske taulukko valmiiksi ja kopioi laskelma työkirjan toiseen taulukkoon, jolle annat nimeksi *Budjetti*.

Muotoile Budjetti-taulukossa oleva laskelma oheisen mallin mukaan.

Piirrä samaan taulukkoon ympyräkaavio menojen jakautumisesta.

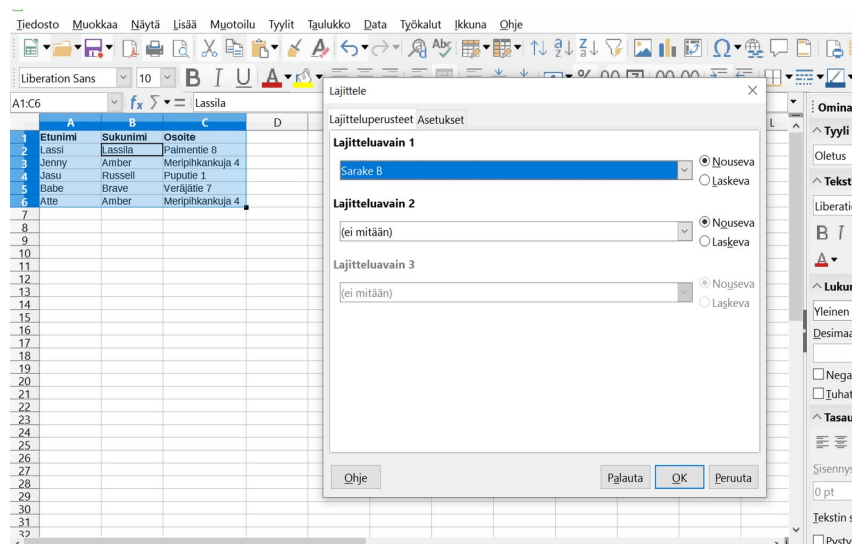
Siirrä sen jälkeen *Budjetti*-niminen taulukko tyhjään työkirjaan ensimmäiseksi taulukoksi. Tallenna tämä työkirja nimellä *Siirretty budjetti*. Sulje työkirja *Taulukko_19* tallentamatta muutoksia.

| | A | B |
|----|------------------------|-----------------|
| 1 | OMA BUDJETTI | |
| 2 | | |
| 3 | Palkkatulot | 1 682,00 |
| 4 | Muut tulot | 303,00 |
| 5 | Tulot yhteensä | 1 985,00 |
| 6 | | |
| 7 | Asunomenot | 672,00 |
| 8 | Hoitomenot | 336,00 |
| 9 | Ruokamenot | 505,00 |
| 10 | Vesi, sähkö, puh. | 50,00 |
| 11 | Matkustus | 168,00 |
| 12 | Vaatetus, harrastukset | 135,00 |
| 13 | Muut menot | 84,00 |
| 14 | Menot yhteensä | 1 950,00 |
| 15 | | |
| 16 | Tulot | 1 985,00 |
| 17 | Menot | 1 950,00 |
| 18 | Säästö | 35,00 |
| 19 | | |

TAULUKKOMUOTO

Lajittelu

- Valitse mikä tahansa solu sarakkeesta, jossa olevan tiedon perusteella haluat lajitella luettelon. (On tärkeää, että valittuna on vain yksi solu.)
- Napsauta **Data-** välilehden **Lajittele...** Tiedot lajitellaan valitussa sarakkeessa olevan tiedon mukaan aakkos- tai numerojärjestykseen. (Kuva tilanteesta alla.)



- **Lajitteluavain 2** kohtaan voit määritellä *toisen* lajitteluperusteen.
- Napsauta **OK-** painiketta, niin luettelo lajitellaan siten, että tiedot ryhmitellään ensin 1. lajitteluperusteen mukaan, ryhmän sisällä lajitellaan 2. lajitteluperusteen mukaan jne.

Huom! Kun luettelossa on selkeästi erottuvat sarakeotsikot, Calc osaa tulkita ne otsikkorivin tiedoiksi.

21. a) Avaa työkirja nimeltä *Taulukko_21*. Työkirjan taulukossa tiedot on lajiteltu asiakasnumeron mukaan. Lajittele tiedot asiakkaan *nimen* mukaan aakkosjärjestykseen.
 - b) Kumoa edellisen tehtävän lajittelutulos ja lajittele tiedot *tilausten suuruuden* mukaan suurimmasta pienimpään.
 - c) Kumoa edellisen tehtävän lajittelutulos. Lajittele tiedot siten, että luettelo ryhmitellään postitoimipaikkojen mukaan *aakkosjärjestyksessä* ja asiakkaat luetellaan tilausten suuruuden mukaan *pienimmästä suurimpaan*.
 - d) Palauta lopuksi luettelo asiakasnumeron mukaiseen järjestykseen.
- Työkirjaa ei tarvitse tallentaa.