

Opiskelun ja työelämän tietotekniikka (DTEK1043)

– pääaine- ja sivuaineopiskelijat

Taulukkolaskennan perusteet

Yleistä

Tämä harjoitus käsittelee taulukkolaskentaohjelman perustoimintoja. Harjoituksissa opetellaan miten laskentakaava muodostetaan, miten laaditaan yksinkertaisia graafisia kuvaajia sekä perehdytään **suoraan ja suhteelliseen viittaukseen**. Harjoituksessa luodaan Ramin Rauta -nimiselle yritykselle yksinkertainen kvartaalimyynnin apuväline, jonka tuloksista muodostetaan graafinen kuvaaja.

Harjoitukset on tehty Microsoft Excel 2007 -taulukkolaskentaohjelmalle, mutta myös muista vastaavista ohjelmista löytyvät samat ominaisuudet.

Harjoituksen kulku

1. Kirjautu sisään tietokoneeseen ja yliopiston mikroverkkoon käyttämällä Turun yliopiston Tietohallinnolta saamiasi tunnuksia.
2. Käynnistä Microsoft Excel -taulukkolaskentaohjelma ja tallenna tyhjä työkirja nimellä ”Myynti” (ilman ”-merkkejä) Documents -kansioon.
3. Tee alla olevan kuvan mukainen lomake (”Hinnasto”) työkirjaasi ja tallenna työkirja.

	A	B	C	D	E	F
1	Tuotteen nimi	Hinta	Pakkausmäärä			
2	Kierukkaporanterä	€ 8,30	5 kpl			
3	(TiN) -yleispinnoite	€ 28,55	40 l			
4	Upotin	€ 11,00	1 kpl			
5	Käsikalvain	€ 44,20	1 kpl			
6	Paroc UNS -eriste	€ 6,60	Levy (565x1320x4.47)			
7	Naulausvälike	€ 43,79	70 kpl			
8	Villaveitsi	€ 10,32	1 kpl			
9	Paloliima	€ 89,60	15 kg säkki			

Huomaa, että eri soluissa käytetään erilaista muotoilua. Esimerkiksi Hinta-sarakkeen tietotyyppinä on valuutta (Currency), jolloin euro-merkki lisätään automaattisesti solussa olevien arvojen perään. Solujen tietotyyppin voit muuttaa valitsemalla aluksi muokattavat solut ja tämän jälkeen haluttu tietotyyppi valintanauhan Home-välilehden Number-osiosta. Tee lomakkeeseen myös kuvassa olevat lihavoinnit ja reunojen muotoilut.

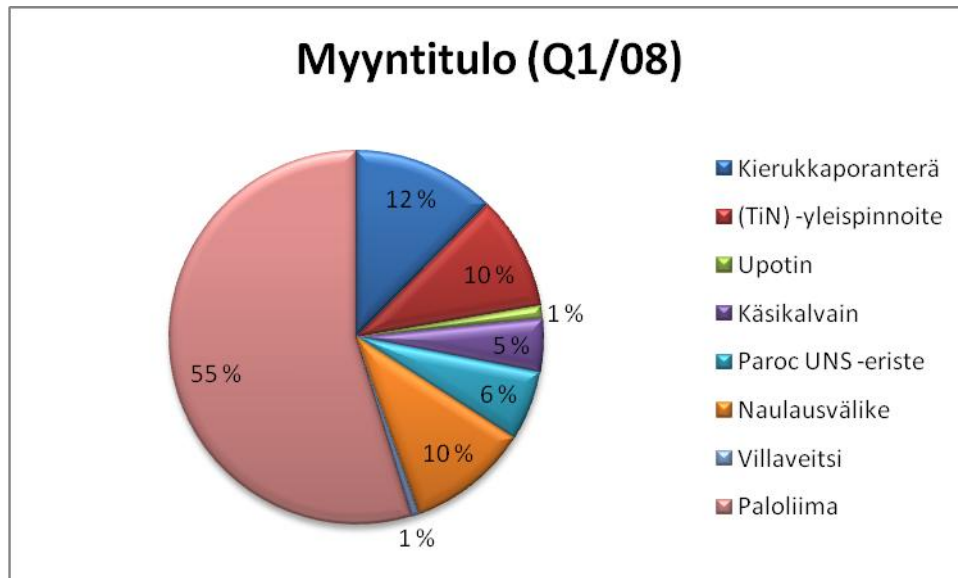
4. Tee alla olevan kuvan mukainen lomake ("Myyntimäärät") työkirjaasi ja tallenna työkirja. Tuotteiden nimet voit kopioida vaiheessa 3 tekemästäsi lomakkeesta.

	A	B	C	D
1	Tuotteen nimi	Myynti (Q1/08)		
2	Kierukkaporanterä	1482		
3	(TiN) -yleispinnoite	344		
4	Upotin	104		
5	Käsikalvain	103		
6	Paroc UNS -eriste	901		
7	Naulausvälike	238		
8	Villaveitsi	71		
9	Paloliima	607		

5. Harjoitellaan kaavojen luomista. Luo kolmas lomake ("Myynti"), johon lasketaan automaattisesti hinnaston ja myyntimäärän perusteella myyntitulot. Tee kaava soluun B2 ja kopioi se muihin soluihin. Kaavan luominen aloitetaan valitsemalla solu ja kirjoittamalla siihen yhtäläisyysmerkki (=). Alla olevassa kuvassa on oikean vastauksen omaava esimerkki.

	A	B	C	D	E
1	Tuotteen nimi	Myyntitulo (Q1/08)			
2	Kierukkaporanterä	12 300,60 €			
3	(TiN) -yleispinnoite	9 821,20 €			
4	Upotin	1 144,00 €			
5	Käsikalvain	4 552,60 €			
6	Paroc UNS -eriste	5 946,60 €			
7	Naulausvälike	10 422,02 €			
8	Villaveitsi	732,72 €			
9	Paloliima	54 387,20 €			

6. Tuota myyntituloista graafinen kuvaaja, jonka avulla voit verrata tuloja tuotteittain (alla yksi esimerkki). Vinkki: valitse kuvaajaan käytettävät solut (myös otsikot) ja tämän jälkeen nauhavalikon Insert-välilehden Charts-osiosta haluttu kuvaajatyyppi. Tutki myös miten kuvaajan ominaisuuksia (esim. värit) muutetaan.



7. Laajennetaan harjoitusta. Palaa Myyntimäärät-lomakkeeseen ja laajenna sitä alla olevan kuvan mukaisesti.

myynti - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View PDF-XChar

A1

	A	B	C	D	E
1	Tuotteen nimi	Myynti (Q1/08)	Myynti (Q2/08)	Myynti (Q3/08)	Myynti (Q4/08)
2	Kierukkaporanterä	1482	1460	930	2103
3	(TiN) -yleispinnoite	344	350	144	643
4	Upotin	104	107	59	193
5	Käsikalvain	103	101	90	177
6	Paroc UNS -eriste	901	733	718	685
7	Naulausvälike	238	244	632	211
8	Villaveitsi	71	61	44	28
9	Paloliima	607	604	611	609

Hinnasto Myyntimäärät Myynti

Ready

8. Luo absoluuttista viittausta (\$) käyttäen myynti-lomake, jossa myyntitulot lasketaan kaikille kvartaaleille. Alla olevassa kuvassa on oikean vastauksen omaava esimerkki. Tee ensin kaava soluun B2, lisää absoluuttinen viittaus kaavaan ja kopioi kaava vasta sitten muihin soluihin.

myynti - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View PDF-XChange 4

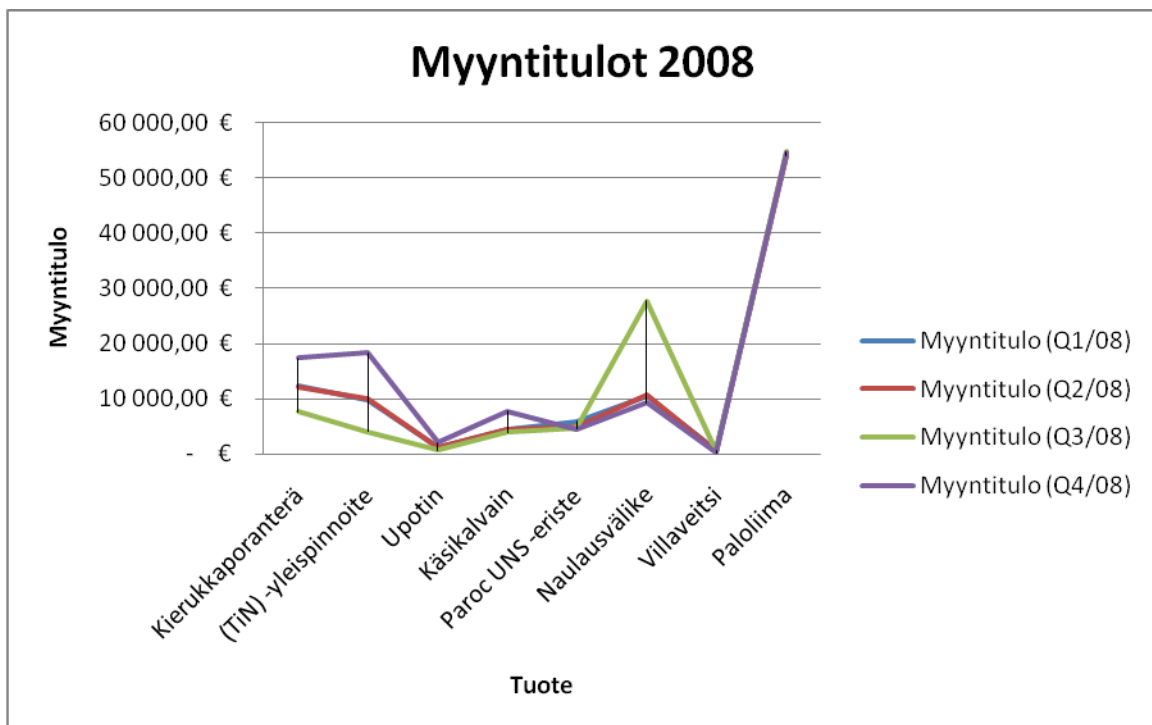
A1 f_x Tuotteen nimi

	A	B	C	D	E
1	Tuotteen nimi	Myyntitulo (Q1/08)	Myyntitulo (Q2/08)	Myyntitulo (Q3/08)	Myyntitulo (Q4/08)
2	Kierukkaporanterä	12 300,60 €	12 118,00 €	7 719,00 €	17 454,90 €
3	(TiN) -yleispinnoite	9 821,20 €	9 992,50 €	4 111,20 €	18 357,65 €
4	Upotin	1 144,00 €	1 177,00 €	649,00 €	2 123,00 €
5	Käsikalvain	4 552,60 €	4 464,20 €	3 978,00 €	7 823,40 €
6	Paroc UNS -eriste	5 946,60 €	4 837,80 €	4 738,80 €	4 521,00 €
7	Naulausvälike	10 422,02 €	10 684,76 €	27 675,28 €	9 239,69 €
8	Villaveitsi	732,72 €	629,52 €	454,08 €	288,96 €
9	Paloliima	54 387,20 €	54 118,40 €	54 745,60 €	54 566,40 €

Hinnasto Myyntimäärät Myynti

Ready

9. Luo alla olevan esimerkin mukainen graafinen kuvaaja myyntitulojen kehityksestä vuonna 2008. Huomaa kuvaajan muutos, jos muodostat sarjan riveistä (rows) tai sarakkeista (columns).



10. Lisätään harjoitukseen yksinkertaistettu provision käsite. Lisää työkirjaan provisio-niminen lomake. Luo kaava joka laskee 2 % myyntiprovision osuuden myyntituloista niiltä kvartaaleilta, jolloin myyntimäärä on enemmän kuin 500 yksikköä. Alla olevassa kuvassa on oikean vastauksen omaava esimerkki. Vinkki: käytä Formulas-välilehden Insert Function-toimintoa ja valitse avautuvasta näkymästä IF-lauseke. Voit tutustua myös muihin tarjolla oleviin lausekevaihtoehtoihin.

	A	B	C	D
1	Provisio (Q1/08)	Provisio (Q1/08)	Provisio (Q1/08)	Provisio (Q1/08)
2	246,01 €	242,36 €	154,38 €	349,10 €
3	0,00 €	0,00 €	0,00 €	367,15 €
4	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
6	118,93 €	96,76 €	94,78 €	90,42 €
7	0,00 €	0,00 €	553,51 €	0,00 €
8	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
9	1 087,74 €	1 082,37 €	1 094,91 €	1 091,33 €

11. Luo uusi työkirja ja tallenna se nimellä ”Viittaukset” (ilman ”-merkkejä) Documents -kansioon.
12. Kopioi vaiheessa 3 tekemäsi Hinnasto-lomakkeen sisältö työkirjaasi. Muuta luomasi työkirja vastaamaan alla olevaa kuvaa ja tallenna se.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tuotteen nimi	Hinta	Pakkausmäärä		Tuotteen nimi	Tammikuu 2008	Helmikuu 2008	Maaliskuu 2008
2	Kierukkaporanterä	€ 8,30	5 kpl		Kierukkaporanterä	632	478	372
3	(TiN) -yleispinnoite	€ 28,55	40 l		(TiN) -yleispinnoite	120	118	106
4	Upotin	€ 11,00	1 kpl		Upotin	31	47	26
5	Käsikalvain	€ 44,20	1 kpl		Käsikalvain	28	50	25
6	Paroc UNS -eriste	€ 6,60	Levy (565x1320x4.47)		Paroc UNS -eriste	317	289	295
7	Naulausvälike	€ 43,79	70 kpl		Naulausvälike	95	74	69
8	Villaveitsi	€ 10,32	1 kpl		Villaveitsi	24	29	18
9	Paloliima	€ 89,60	15 kg säkki		Paloliima	186	206	215

13. Harjoitellaan eri viittaustapojen käyttöä. Luo seuraavien kuvien mukaiset taulukot laskentakaavoineen työkirjaasi ja kopioi luomasi kaava muihin soluihin. Vain yksi viittaustapa (1-4) antaa oikean tuloksen. Mikä taulukko on oikea ja miksi?

12	Myynti	tapa1		
13				
14	Tuotteen nimi	Tammikuu 2008	Helmikuu 2008	Maaliskuu 2008
15	Kierukkaporanterä	=B2*F2		
16	(TiN) -yleispinnoite			
17	Upotin			
18	Käsikalvain			
19	Paroc UNS -eriste			
20	Naulausvälike			
21	Villaveitsi			
22	Paloliima			

12	Myynti	tapa2		
13				
14	Tuotteen nimi	Tammikuu 2008	Helmikuu 2008	Maaliskuu 2008
15	Kierukkaporanterä	=B2*F2		
16	(TiN) -yleispinnoite			
17	Upotin			
18	Käsikalvain			
19	Paroc UNS -eriste			
20	Naulausvälike			
21	Villaveitsi			
22	Paloliima			

12	Myynti	tapa3		
13				
14	Tuotteen nimi	Tammikuu 2008	Helmikuu 2008	Maaliskuu 2008
15	Kierukkaporanterä	=B2*\$F2		
16	(TiN) -yleispinnoite			
17	Upotin			
18	Käsikalvain			
19	Paroc UNS -eriste			
20	Naulausvälike			
21	Villaveitsi			
22	Paloliima			

12	Myynti	tapa4		
13				
14	Tuotteen nimi	Tammikuu 2008	Helmikuu 2008	Maaliskuu 2008
15	Kierukkaporanterä	=B\$2*\$F2		
16	(TiN) -yleispinnoite			
17	Upotin			
18	Käsikalvain			
19	Paroc UNS -eriste			
20	Naulausvälike			
21	Villaveitsi			
22	Paloliima			

14. Poista Documents -kansiossa sekä henkilökohtaisessa verkkokansiossa olevat tarpeettomat tiedostot ja hakemistot. Älä poista tiedostoja tai kansioita joiden merkitystä tai sisältöä et tunne.
15. Sulje työpöydällä mahdollisesti olevat sovellukset ja kirjaudu ulos käyttöjärjestelmästä (valitse Start-valikosta Log Off).

Kirjaudu aina ulos tietokoneelta. Käynnistä-valikko/uloskirjautuminen (Log Off).