

Excelin käyttö mallintamisessa

Regressiosuoran määrittäminen

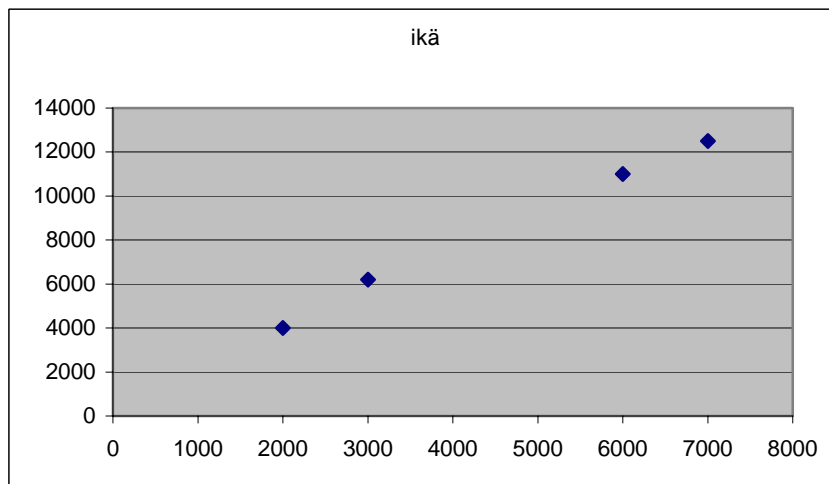
Käsitellään tehtävän 267 ratkaisu.

1) Kirjoitetaan arvot taulukkoon

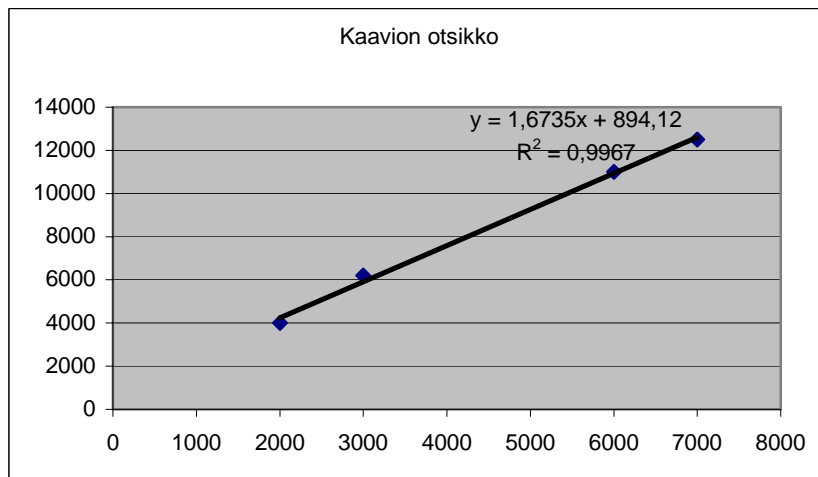
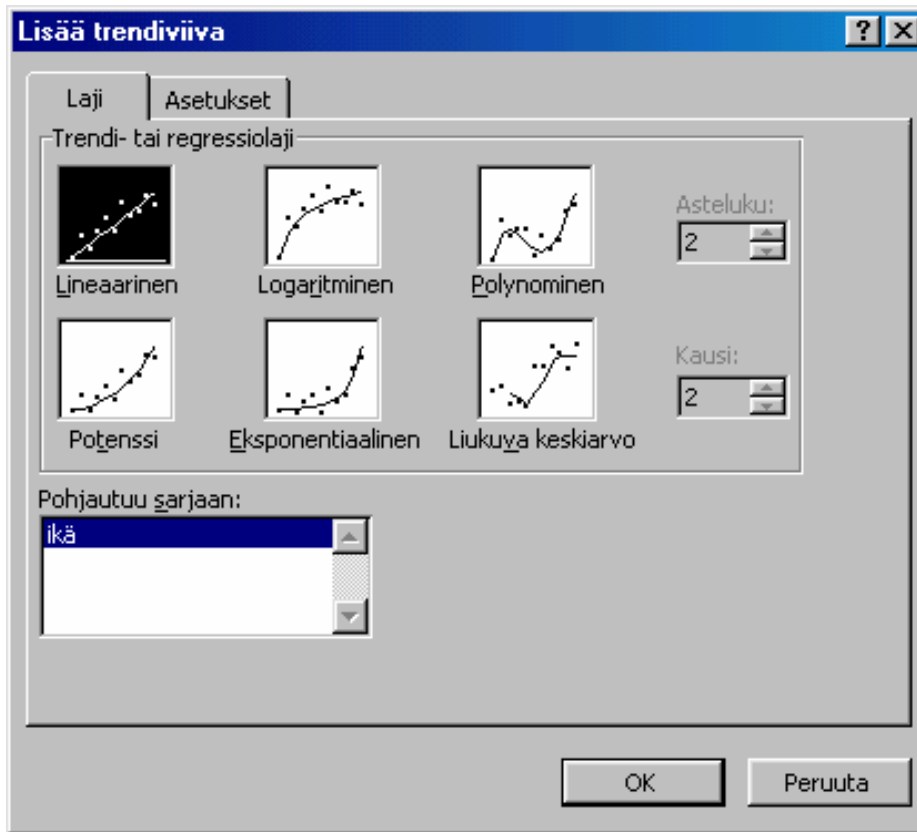
syvyys

(mm)	ikä
2000	4000
3000	6200
6000	11000
7000	12500

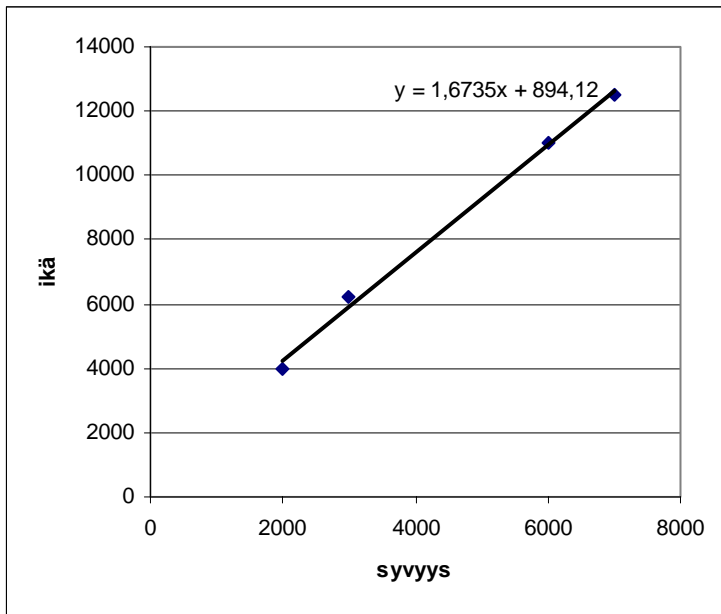
2) Piirretään graafi, valitaan lajiksi pistegraafi



3) Valitaan hiirellä yksi piste ja painetaan hiiren oikeanpuoleista näppäintä. Saadusta valikosta valitaan "lisää trendiviiva" ja edelleen valitaan Lineaarinen malli sekä asetusten puolelta ruksataan "näytä kaava kaaviossa" ja "näytä korrelaatiokertoimen kaava kaaviossa"



4) muotoillaan kaavion otsikoita ja värityksiä halutun mukaan (oikeanpuoleinen näppäin, kaavion asetukset jne.)



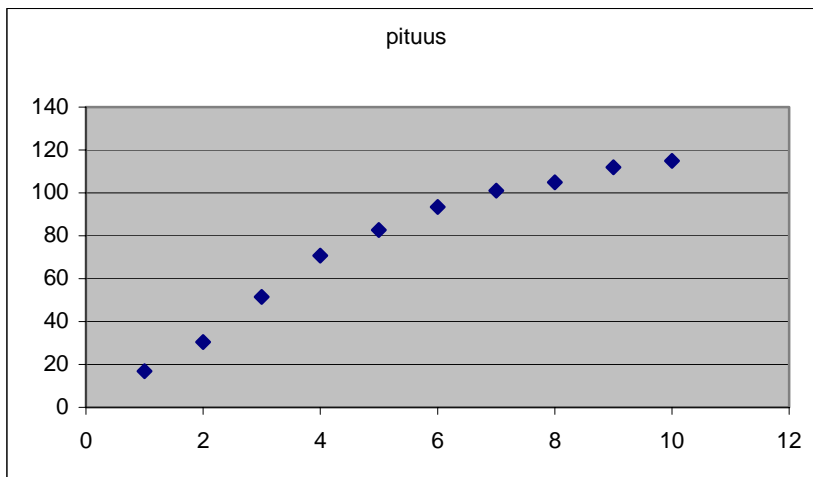
Muut kuin lineaarinen malli

Käsitellään tehtävän 269 ratkaisu.

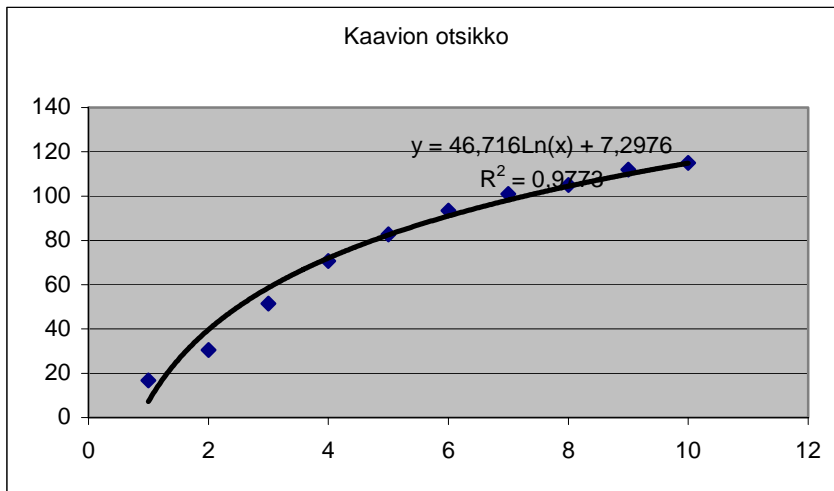
1) Kirjoitetaan arvot taulukkoon

ikä	pituus
1	16,8
2	30,5
3	51,5
4	70,7
5	82,7
6	93,4
7	101
8	105
9	112
10	115

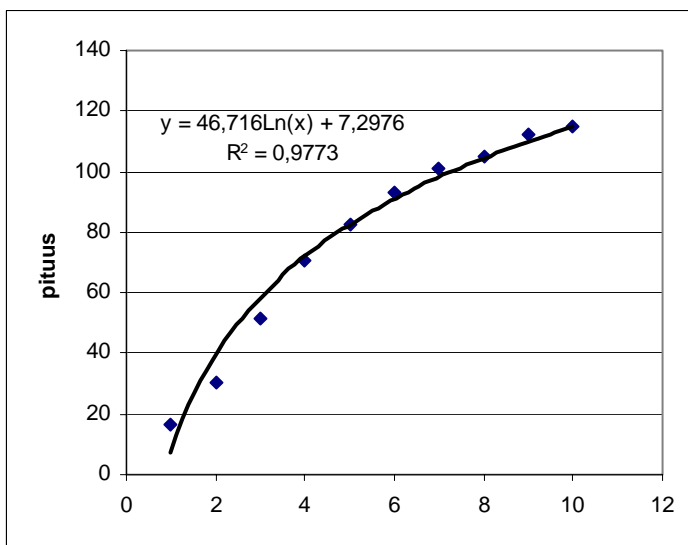
2) Piirretään graafi, valitaan lajiksi pistegraafi



3) Valitaan hiirellä yksi piste ja painetaan hiiren oikeanpuoleista näppäintä. Saadusta valikosta valitaan "lisää trendiviiva" ja edelleen valitaan Logaritminen malli sekä asetusten puolelta ruksataan "näytä kaava kaaviossa" ja "näytä korrelaatiokertoimen kaava kaaviossa"



4) muotoillaan kaavion otsikoita ja värityksiä halutun mukaan (oikeanpuoleinen näppäin, kaavion asetukset jne.)



Graafisen laskimen käyttö mallintamisessa

TI-83 ja TI-83 plus

Valitaan STAT ja EDIT ja syötetään muuttujien x ja y arvot vapaisiin listoihin esimerkiksi L_1 ja L_2 .

Valitaan uudestaan STAT ja nyt CALC.

CALC valikosta valitaan haluttu malli:

Esimerkiksi valikossa on seuraavat mallit (MORE -näppäimellä saa lisää):

LinR on lineaarinen malli

LnR on logaritminen malli

P2Reg toisen potenssin malli

ja vastaavasti P3Reg ja P4Reg kolmannen ja neljännen potenssin mallit

Kun malli on valittu ilmestyy näytölle ao. komento, jonka perään haetaan listat, esimerkiksi listan L_1 saa näyttöön painamalla 2nd 1. Listojen väliin kirjoitetaan pilkku.

Näyttöön ilmestyy halutun mallin kertoimet ja korrelaatiokerroin.

TI-86

Valitaan STAT ja EDIT ja syötetään muuttujan x arvot listaan xStat ja vastaavasti y :n arvot listaan yStat.

Poistutaan editorista valitsemalla EXIT ja valitaan uudestaan STAT ja nyt CALC.

CALC valikosta valitaan haluttu malli:

Esimerkiksi valikossa on seuraavat mallit (MORE -näppäimellä saa lisää):

LinR on lineaarinen malli

LnR on logaritminen malli

P2Reg toisen potenssin malli

ja vastaavasti P3Reg ja P4Reg kolmannen ja neljännen potenssin mallit

Kun malli on valittu ilmestyy näytölle ao. komento, jonka perään haetaan LIST, NAMES valikosta xStat painetaan pilkkua ja valitaan yStat ja ENTER. Näyttöön ilmestyy halutun mallin kertoimet ja korrelaatiokerroin.

TI-85

Valitaan STAT ja EDIT ja hyväksytään kahdella enterin painalluksella esiin tulevat listojen nimet xStat ja yStat.

Näyttöön ilmestyy ensimmäinen x :n arvo x_1 . Annetaan muuttujien arvot lukupari kerrallaan (x_1 ja y_1 jne.).

Poistutaan editorista valitsemalla EXIT ja valitaan uudestaan STAT ja nyt CALC. Hyväksytään taas listojen nimet entereillä.

CALC valikosta valitaan haluttu malli:

Esimerkiksi valikossa on seuraavat mallit (MORE -näppäimellä saa lisää):

LinR on lineaarinen malli

LnR on logaritminen malli
P2Reg toisen potenssin malli
ja vastaavasti P3Reg ja P4Reg kolmannen ja neljännen potenssin mallit
Näyttöön ilmestyy halutun mallin kertoimet ja korrelaatiokerroin.

CASIO CFX-9950G, FX 7450 G ym.

Valitaan menusta STAT ja syötetään muuttujien arvot listoihin 1 ja 2 (tai muihin vapaisiin listoihin).
Valitaan CALC ja edelleen REG ja haluttu malli (x^2 , x^3 jne.) jolloin mallin kertoimet ja korrelaatiokerroin ilmestyvät näyttöön.
FX 7450 G mallissa on vain lineaarinen ja 2. asteen malli.

Sharp EL 9400

STAT

EDIT

Muuttujien arvot kirjoitetaan listoihin, esimerkiksi L1 ja L2.

STAT

REG

Listojen nimet kirjoitetaan komennon perään suluissa ja pilkulla erotettuna (L1,L2). Listojen nimet saadaan näppäilemällä 2nd 1 ja 2nd 2.