



Correlatie

Een praktisch voorbeeld en oefening



Correlatie : Een voorbeeld uit de praktijk dat meteen dient als oefenstof



Correlatie

Een praktisch voorbeeld en oefening

Situatie schets

Een fabriek produceert metalen onderdelen.

De onderdelen variëren nogal in grootte, en ook het aantal onderdelen per order verschillen per keer.

Om de planning eenvoudig te houden, wordt de doorzet gemeten in kilo's metaal.

Het probleem

Tot nu toe hebben de voorlieden het niet hard kunnen maken, maar ze hebben een vermoeden dat.....

“Het verschil voorcalculatie <> na-calcuatie, groter wordt als er meer orders zijn met kleinere onderdelen”

De voorlieden merken dat aan het feit dat de planning soms gewoon niet gehaald wordt, terwijl dat op andere dagen gewoon fluitend gaat.

Opdracht 1:

Als je dit verband wilt aantonen dan moet je heldere definities gaan gebruiken.

A-Schrijf in heldere taal op welke verbanden je wilt gaan aantonen

B-Definieer de grootheden

C-Controleer of die grootheden meetbaar zijn.

Aanwijzing:

Als ik het verband wil aantonen tussen de buitentemperatuur en het waterverbruik in mijn woning, dan moet ik de volgende grootheden definiëren.

Temperatuur = de temperatuur gemeten in Celsius, in mijn achtertuin bij de tuindeur, en gemiddeld per uur.

Waterverbruik = de meting van de watermeter, in kubieke meter, en gemiddeld per uur.



De aanpak van de meting

De voorlieden overtuigen het management van het feit; "Er is iets raars aan de hand, en dat is niet goed"

Er wordt besloten om een onderzoek te doen. De meting wordt goed gedefinieerd, en de voorlieden zetten en meting op.

	Grootte onderdelen	Vershil na-voor
1	50	2
2	60	4
3	70	2
4	20	5
5	30	2
6	50	3
7	10	7
8	20	3
9	100	3
10	20	5
11	100	1
12	10	5
13	25	3
14	30	4
15	80	3
16	10	4
17	78	3
18	56	2
19	45	3
20	33	5
21	20	4
22	25	4
23	27	6
24	110	2
25	90	2
26	85	1
27	30	5
28	24	4
29	50	2
30	34	3
31	85	0
32	66	1
33	15	4
34	20	6
35	40	4
36	38	3

Uitkomst van de meting:
"Grootte van de onderdelen versus het verschil in voor- en na-calculatie"

Opdracht 2
Zet het verband tussen Grootte en Verschil in een grafiek uit.

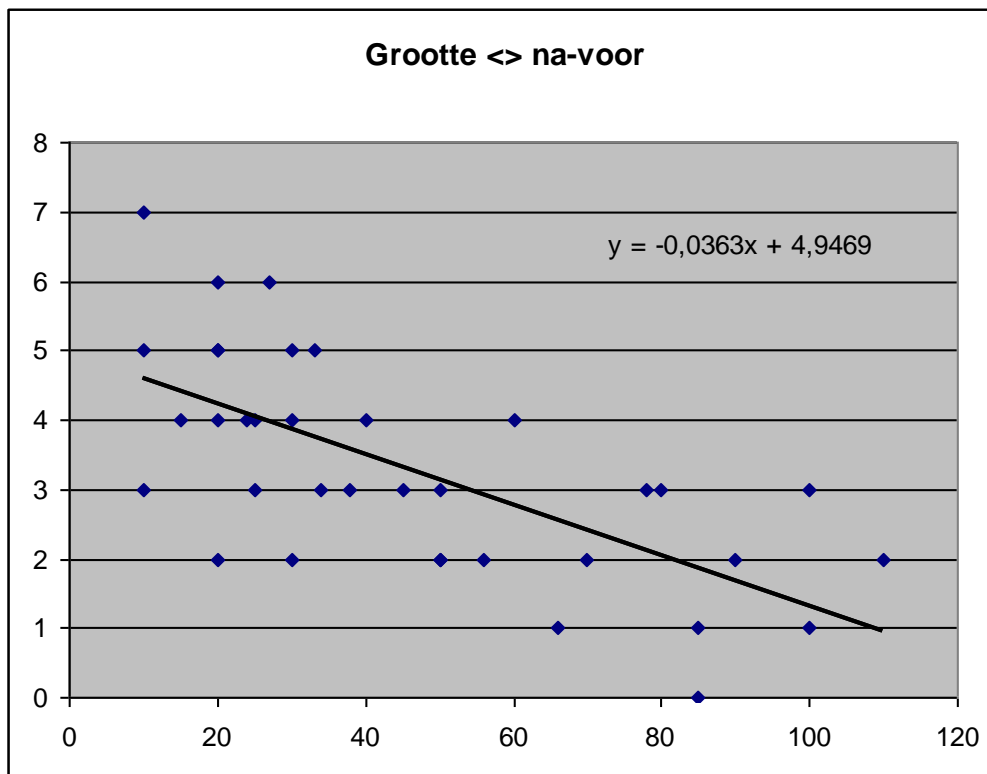
Let op :
Excel is aangepast



Conclusie trekken

De tabel met getallen op bladzijde 2 geeft weinig informatie. Het is een opsomming, maar we kunnen nog geen conclusies trekken.

Daarom maken we een grafiek, en kijken of er een verband is.



De gegevens zijn ook in Excel ingetikt, en er is de bovenstaande grafiek gemaakt.

Opmerking:

In Excel is het mogelijk om een trendlijn te maken (de zwarte rechte lijn in de grafiek). Ook kan je het verband in formulevorm weergeven.

Opdracht 3:
Beschrijf de voorlopige conclusie.

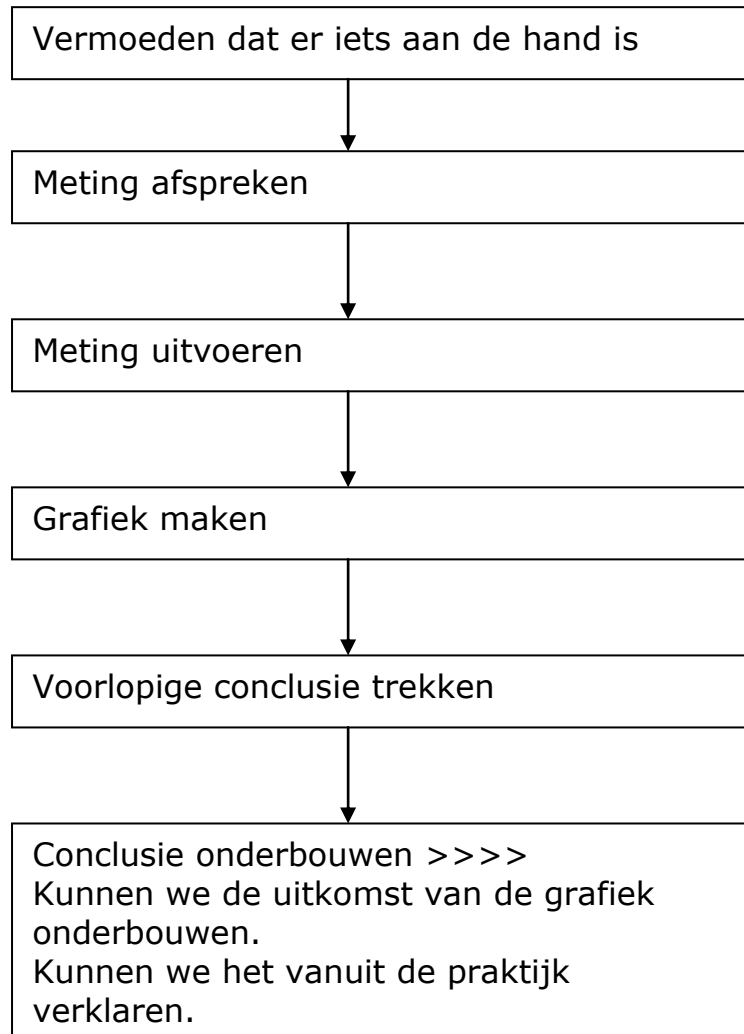


Van conclusie naar praktijk

LET OP!!!!!!!!!!!!!!

Correlatie diagrammen zijn gevaarlijk. Er zijn genoeg voorbeelden bekend waarbij mensen allerlei niet bestaande verbanden met behulp van deze methode, als wel bestaand hebben aangetoond.

We spreken dus altijd over: "De voorlopige conclusie"



Opdracht 4:
Bedenk mogelijke verklaringen voor het verband dat ontdekt is.