INSTITUUT VOOR MIDDELBAAR ECONOMISCH EN ADMINISTRATIEF ONDERWIJS

(IMEAO-1, 2, & 5)

Vak: Correlatierekenen(Toets-2) Tijd : 90 minuten

Periode: Module II Datum: ......juli 2016

Klas: MSTA2 Hulpmiddel:geruit papier, rekenmachine en kladpapier

Casus

Uit de administratie van het ministerie van Onderwijs staan ons de volgende gegevens ter beschikking over het aantal GLO-scholen(Y) in buurten met een zekere bevolkingspopulatie(X):

Tabel: aantal GLO-scholen van 8 willekeurige buurten:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Buurt | Populatie  *X 1000* | Aantal GLO  scholen |
| I | *9* | *60* |
| II | *10* | *50* |
| III | *21* | *75* |
| IV | *17* | *40* |
| V | *28* | *80* |
| VI | *15* | *60* |
| VII | *22* | *70* |
| VIII | *12* | *65* |

1. Teken een tijddiagram van de gegevens in de tabel *(7 pt)*
2. Is de correlatie positieve of negatieve?(motiveer) *(5 pt)*
3. Bereken de correlatie-coëfficiënt tussen de bevolkingspopulatie X en het aantal GLO-scholen Y. *Gebruik het rekenschema van de kleinste kwadraten methode.* (2 decimalen) *(7 pt)*
4. Is er sprake van een sterke of zwakke samenhang tussen X en Y?(motiveer) *(5 pt)*
5. Bereken de regressie-coëfficiënt (A) van de regressievergelijking: Y = AX + B (2 decimalen) *(7 pt)*
6. Bereken de regressie-constante (B) van deze regressievergelijking(2 decimalen) *(7 pt)*
7. Geef een schatting van het aantal GLO-scholen als een buurt een bevolkingspopulatie van 20.000 zou hebben. *(7 pt)*



Correctie-model: (7 pnt)

1. De correlatie is positie, want de populatie en aantal GLO scholen dalen en stijgen in dezelfde periode. (5 pnt)
2. (7 pnt)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| week | populatie | GLO-scholen |  |  |  |
| *1* | *9* | *60* | *19,375* | *60,0625* | *6,25* |
| *2* | *10* | *50* | *84,375* | *45,5625* | *156,25* |
| *3* | *21* | *75* | *53,125* | *18,0625* | *156,25* |
| *4* | *17* | *40* | *-5,625* | *0,0625* | *506,25* |
| *5* | *28* | *80* | *196,875* | *126,5625* | *306,25* |
| *6* | *15* | *60* | *4,375* | *3,0625* | *6,25* |
| *7* | *22* | *70* | *39,375* | *27,5625* | *56,25* |
| *8* | *12* | *65* | *-11,875* | *22,5625* | *6,25* |
|  | *16,75* | *62,5* | *380* | *303,5* | *1200* |

1. De samenhang is matig ( is niet dichtbij 0 of 1) (5 pnt)
2. (7 pnt)
3. (7 pnt)
4. (7 pnt)