Diaz Caballero Omar Alejandro

Con el programa gaussjorr.f90 era posible resolver los problemas: problema 1

1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R | a | B | X | y |  | Xy |  |
| 0.489882 | 0.373106 | 1.173379 | 0.1 | 0.61 | 0.01 | 0.061 | 0.014294 |
|  |  |  | 0.4 | 0.92 | 0.16 | 0.368 | 0.006013 |
|  |  |  | 0.5 | 0.99 | 0.25 | 0.495 | 0.000912 |
|  |  |  | 0.7 | 1.52 | 0.49 | 1.064 | 0.105969 |
|  |  |  | 0.9 | 1.47 | 0.81 | 1.323 | 0.001669 |
|  |  |  | 0.9 | 2.03 | 0.81 | 1.827 | 0.361025 |

Con los datos que teníamos y usando el método de las hojas obtenemos los siguientes datos

Donde la recta que mejor se ajusta es:

Ahora para la regresión cuadrática usamos la matriz aumentada:



Donde la desviación es:



Usamos el programa con la matriz de los coeficientes:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6 | 3.5 | 2.53 | 7.61 |
| 3.5 | 2.53 | 1.991 | 5.318 |
| 2.53 | 1.991 | 1.64 | 3.981 |

Obtenemos que la curva es :

Ahora para sacar la R (coeficente de correlacion es decir que tan cerca están los puntos) usamos

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | Y |  | XY |  |  |  |  |
| 0.1 | 0.61 | 0.01 | 0.061 | 0.0061 | 0.001 | 0.0001 | 0.006714 |
| 0.4 | 0.92 | 0.16 | 0.368 | 0.1472 | 0.064 | 0.0256 | 3.18E-05 |
| 0.5 | 0.99 | 0.25 | 0.495 | 0.2475 | 0.125 | 0.0625 | 0.00366 |
| 0.7 | 1.52 | 0.49 | 1.064 | 0.7448 | 0.343 | 0.2401 | 0.022302 |
| 0.9 | 1.47 | 0.81 | 1.323 | 1.1907 | 0.729 | 0.6561 | 0.099061 |
| 0.9 | 2.03 | 0.81 | 1.827 | 1.6443 | 0.729 | 0.6561 | 0.060152 |

2.-

Para ajustar la curva usamos el método descrito en las hojas, obtenemos la matriz



Usando los datos y el programa obtenemos fácilmente las soluciones:

Para el inciso b hacemos lo mismo, y obtenemos:



Volvemos a ajustar con los datos y la ecuación que queda es

Anexo las graficas: