

# EXAMEN HOJA DE CÁLCULO: T.I.N. CIENCIAS.

## IES MARQUÉS DE SANTILLANA NOVIEMBRE DE 2007

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**CURSO:** \_\_\_\_\_

Crea un archivo nuevo llamado: EXAMEN1\_NOMBRE\_APELLIDO.

El primer ejercicio debe resolverse en la “Hoja1”, el segundo en la “Hoja2”, etc.

Una vez acabado el examen el archivo debe colocarse en el directorio “C:\\_almacen”.

1.	<p>El consumo de energía “per cápita” en miles de kW/h y la renta “per cápita” en miles de euros de seis países de la U.E. se recoge en la siguiente tabla:</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>ALEMANIA</th> <th>BÉLGICA</th> <th>DINAMARCA</th> <th>ESPAÑA</th> <th>FRANCIA</th> <th>ITALIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>CONSUMO (Y)</b></td> <td>5,7</td> <td>5</td> <td>5,1</td> <td>2,7</td> <td>4,6</td> <td>3,1</td> </tr> <tr> <td><b>RENTA(X)</b></td> <td>11,1</td> <td>8,5</td> <td>11,3</td> <td>4,5</td> <td>9,9</td> <td>6,5</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza un estudio bidimensional completo.</li> <li>Calcula la ecuación de la recta de regresión del consumo de energía (y) sobre la renta (x)</li> <li>Indica el coeficiente de correlación entre el consumo y la renta.</li> <li>¿Qué predicción podemos hacer sobre el consumo de energía “per cápita” de Grecia si su renta es de 4.4 miles de euros? ¿La predicción es razonable?</li> </ul>		ALEMANIA	BÉLGICA	DINAMARCA	ESPAÑA	FRANCIA	ITALIA	<b>CONSUMO (Y)</b>	5,7	5	5,1	2,7	4,6	3,1	<b>RENTA(X)</b>	11,1	8,5	11,3	4,5	9,9	6,5						
	ALEMANIA	BÉLGICA	DINAMARCA	ESPAÑA	FRANCIA	ITALIA																						
<b>CONSUMO (Y)</b>	5,7	5	5,1	2,7	4,6	3,1																						
<b>RENTA(X)</b>	11,1	8,5	11,3	4,5	9,9	6,5																						
2.	<p>Realiza un gráfico a partir de la siguiente información, y calcula todos los parámetros estadísticos que te parezcan importantes:</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><b>x<sub>i</sub></b></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 5px;">5</td> <td style="padding: 2px 5px;">6</td> <td style="padding: 2px 5px;">8</td> <td style="padding: 2px 5px;">10</td> <td style="padding: 2px 5px;">12</td> <td style="padding: 2px 5px;">20</td> <td style="padding: 2px 5px;">25</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><b>y<sub>i</sub></b></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</td> <td style="padding: 2px 5px;">11</td> <td style="padding: 2px 5px;">15</td> <td style="padding: 2px 5px;">20</td> <td style="padding: 2px 5px;">18</td> <td style="padding: 2px 5px;">27</td> <td style="padding: 2px 5px;">30</td> <td style="padding: 2px 5px;">44</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><b>f<sub>i</sub></b></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 5px;">4</td> <td style="padding: 2px 5px;">5</td> <td style="padding: 2px 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">2</td> </tr> </tbody> </table>	<b>x<sub>i</sub></b>	2	5	6	8	10	12	20	25	<b>y<sub>i</sub></b>	4	11	15	20	18	27	30	44	<b>f<sub>i</sub></b>	1	1	2	4	5	2	1	2
<b>x<sub>i</sub></b>	2	5	6	8	10	12	20	25																				
<b>y<sub>i</sub></b>	4	11	15	20	18	27	30	44																				
<b>f<sub>i</sub></b>	1	1	2	4	5	2	1	2																				
3.	<p>Diseña una hoja de cálculo que permita resolver una ecuación de segundo grado a partir de sus coeficientes (el coeficiente “a” deberá situarse en la celda B2, el “b” en la celda C2, y el coeficiente “c” en la celda D2). Si la ecuación no tiene solución debe informarse al usuario de este hecho.</p>																											
4.	<p>Diseña una hoja que permita dibujar la gráfica de una recta que pasa por el punto P(2, 3) en función de la pendiente de la recta. La pendiente se debe introducir en la celda B2 y el gráfico se debe desplegar en la misma hoja.</p>																											