



Institución Universitaria

Estadística Básica

Ejercicios propuestos para la semana del 12 al 16 de Agosto

1. Considere la siguiente información parcial:

i	1	2	3	4	5
y_i	-0,548	0,125	-0,587	5,478	5,74
y_i^2					

Determinar el valor asociado a las siguientes expresiones:

- $\sum_{i=1}^5 (y_i^2 - y_i)$
- $\sum_{i=1}^5 (3y_i + 5)$
- $\sum_{i=1}^5 (3y_i - 1)^3$

2. La demanda diaria, en unidades de tiqueteras para los trabajadores de una fabrica durante 15 días de trabajo están dadas por:

38	35	76	58	48
59	67	63	33	69
53	51	28	25	36

- Sea X_i la demanda del i -ésimo día para $i = 1, 2, \dots, 15$. Transformar los datos por medio de la relación

$$U_i = \frac{X_i - \min(X_i)}{\max(X_i) - \min(X_i)}$$

Con los datos transformados U_i ,

- Determinar los valores de las expresiones solicitadas en el punto 1.

3. Un analista de inversiones sugiere que usted invierta en *Boomer Securities* en lugar de *Reliable Stocks*. Dadas las tasas anuales de rendimiento que se muestran a continuación para una muestra de cada inversión.

- Presente la información en forma tabular y gráfica de acuerdo con la naturaleza de la varibale de iterés.
- Considerando los valores de las tasas anuales de las dos inversiones, realizar una tabla de frecuencia para datos agrupados.

- Usted en cual inversión recomendaría al analista para invertir?

<i>Boomer Securities</i>		<i>Reliable Stocks.</i>	
3,41	3,22	3,81	3,26
3,74	3,06	3,26	3,79
3,89	3,65	3,07	3,14
3,65	3,33	3,35	3,51

4. Julian, Martin y Rodrigo venden seguros de vida para la *Shemp Insurance Company*. El Sr. Shemp ascenderá a uno de sus vendedores a un cargo administrativo con base en su desempeño en ventas. Su desición depende de cuál miembro de su equipo de ventas presenta el mejor comportamiento en relación al registro de ventas más consistente. Dados los siguientes datos de muestras semanales en ventas, ¿cuál vendedor obtendrá el ascenso?

Julian		Martin		Rodrigo	
986	265	534	534	645	893
337	734	534	534	734	415
745	245	534	534	645	230
645	344	534	534	822	723

5. La demanda diaria, en unidades de un producto, durante 30 días de trabajo es:

38	35	76	58	48
59	67	63	33	69
53	51	28	25	36
32	61	57	49	78
48	42	72	52	47
66	58	44	44	56

- a) Determinar la tabla de frecuencia para datos agrupados.
- b) Recomiende dos tipos de gráficos diferentes para ilustrar la información suministrada.

6. Se presentan las mediciones de las propiedades de algunas aguas subterráneas poco profundas en cierto sistema de acuífero de Corea. Las siguientes son las mediciones de la conductividad eléctrica (en microsiemens por centímetro) para 50 muestras de agua.

299	528	230	135	101
384	199	165	375	424
789	810	522	513	488
200	215	486	257	557
260	461	500	500	456
299	528	230	350	118
384	499	1265	375	424
789	810	522	513	488
200	215	486	257	557
260	461	500	500	456