



Nombre de alumno: Víctor Maldonado García

Nombre del profesor: Magner Joel Herrera Ordoñez.

Nombre del trabajo: ejercicios de “medidas de posición”

Materia: estadística descriptiva

Grado: tercer cuatrimestre

Grupo: c

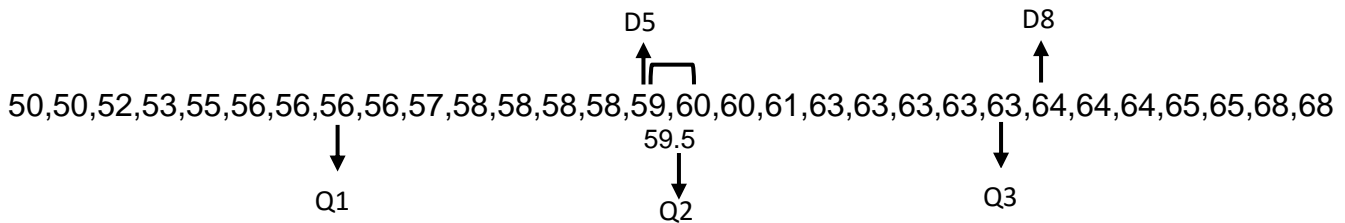
Frontera Comalapa chipas a 25/07/2020

Medidas de posición (datos no agrupados).

1: determina Q1, Q3, D5, D8 del peso en kg de 30 personas.

Peso en kg de 30 personas

58	50	56	56	58	determina
58	56	63	50	63	Q1= 7.5
68	63	64	64	53	Q3= 22.5
60	68	65	63	61	D5= 15
55	65	56	63	52	D8= 24
57	60	59	58	64	



<p>Cuartil 1</p> $Q_k = \frac{k \cdot n}{4}$ $Q_1 = \frac{1 \cdot 30}{4}$ $Q_1 = \frac{30}{4}$ <p>Q1= 7.5</p>	<p>Cuartil 2</p> $Q_k = \frac{k \cdot n}{4}$ $Q_2 = \frac{2 \cdot 30}{4}$ $Q_2 = \frac{60}{4}$ <p>Q2= 15</p>	<p>Cuartil 3</p> $Q_k = \frac{k \cdot n}{4}$ $Q_3 = \frac{3 \cdot 30}{4}$ $Q_3 = \frac{90}{4}$ <p>Q3= 22.5</p>	<p>Decil 1</p> $D_k = \frac{k \cdot n}{10}$ $D_1 = \frac{1 \cdot 30}{10}$ $D_1 = \frac{30}{10}$ <p>D1= 3</p>	<p>Decil 2</p> $D_k = \frac{k \cdot n}{10}$ $D_2 = \frac{2 \cdot 30}{10}$ $D_2 = \frac{60}{10}$ <p>D2= 6</p>	<p>Decil 3</p> $D_k = \frac{k \cdot n}{10}$ $D_3 = \frac{3 \cdot 30}{10}$ $D_3 = \frac{90}{10}$ <p>D3= 9</p>
---	--	--	--	--	--

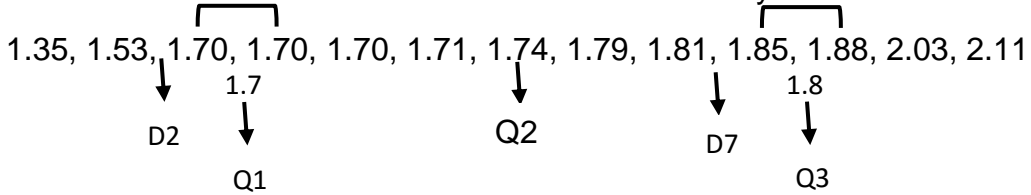
<p>Decil 4</p> $D_k = \frac{k \cdot n}{10}$ $D_4 = \frac{4 \cdot 30}{10}$ $D_4 = \frac{120}{10}$ <p>D4= 12</p>	<p>Decil 5</p> $D_k = \frac{k \cdot n}{10}$ $D_5 = \frac{5 \cdot 30}{10}$ $D_5 = \frac{150}{10}$ <p>D5= 15</p>	<p>Decil 6</p> $D_k = \frac{k \cdot n}{10}$ $D_6 = \frac{6 \cdot 30}{10}$ $D_6 = \frac{180}{10}$ <p>D6= 18</p>	<p>Decil 7</p> $D_k = \frac{k \cdot n}{10}$ $D_7 = \frac{7 \cdot 30}{10}$ $D_7 = \frac{210}{10}$ <p>D7= 21</p>	<p>Decil 8</p> $D_k = \frac{k \cdot n}{10}$ $D_8 = \frac{8 \cdot 30}{10}$ $D_8 = \frac{240}{10}$ <p>D8= 24</p>	<p>Decil 9</p> $D_k = \frac{k \cdot n}{10}$ $D_9 = \frac{9 \cdot 30}{10}$ $D_9 = \frac{270}{10}$ <p>D9= 27</p>
--	--	--	--	--	--

2: determinar Q1, Q3, D2, D7 de la altura de 13 personas.

Altura de 13 personas

1.35, 1.79, 1.71, 1.85, 1.70, 2.11, 2.03, 1.81, 1.70, 1.74, 1.53, 1.70, 1.88

Ordenado de menor a mayor



Q1= 3.5

Q3= 10.5

D2= 2.8

D7= 9.8

Cuartil 1

$$Q_k = \frac{k(n+1)}{4}$$

$$Q_1 = \frac{1(13+1)}{4}$$

$$Q_1 = \frac{14}{4}$$

$$Q_1 = 3.5$$

Cuartil 2

$$Q_k = \frac{k(n+1)}{4}$$

$$Q_2 = \frac{2(13+1)}{4}$$

$$Q_2 = \frac{28}{4}$$

$$Q_2 = 7$$

Cuartil 3

$$Q_k = \frac{k(n+1)}{4}$$

$$Q_3 = \frac{3(13+1)}{4}$$

$$Q_3 = \frac{42}{4}$$

$$Q_3 = 10.5$$

Decil 1

$$D_k = \frac{k(n+1)}{10}$$

$$D_1 = \frac{1(13+1)}{10}$$

$$D_1 = \frac{14}{10}$$

$$D_1 = 1.4$$

Decil 2

$$D_k = \frac{k(n+1)}{10}$$

$$D_2 = \frac{2(13+1)}{10}$$

$$D_2 = \frac{28}{10}$$

$$D_2 = 2.8$$

Decil 3

$$D_k = \frac{k(n+1)}{10}$$

$$D_3 = \frac{3(13+1)}{10}$$

$$D_3 = \frac{42}{10}$$

$$D_3 = 4.2$$

Decil 4

$$D_k = \frac{k(n+1)}{10}$$

$$D_4 = \frac{4(13+1)}{10}$$

$$D_4 = \frac{56}{10}$$

$$D_4 = 5.6$$

Decil 5

$$D_k = \frac{k(n+1)}{10}$$

$$D_5 = \frac{5(13+1)}{10}$$

$$D_5 = \frac{70}{10}$$

$$D_5 = 7$$

Decil 6

$$D_k = \frac{k(n+1)}{10}$$

$$D_6 = \frac{6(13+1)}{10}$$

$$D_6 = \frac{84}{10}$$

$$D_6 = 8.4$$

Decil 7

$$D_k = \frac{k(n+1)}{10}$$

$$D_7 = \frac{7(13+1)}{10}$$

$$D_7 = \frac{98}{10}$$

$$D_7 = 9.8$$

Decil 8

$$D_k = \frac{k(n+1)}{10}$$

$$D_8 = \frac{8(13+1)}{10}$$

$$D_8 = \frac{112}{10}$$

$$D_8 = 11.2$$

Decil 9

$$D_k = \frac{k(n+1)}{10}$$

$$D_9 = \frac{9(13+1)}{10}$$

$$D_9 = \frac{126}{10}$$

$$D_9 = 12.6$$

Datos agrupados puntualmente

3: en la siguiente tabla se muestran los tiempos de duración en horas de 80 baterías determina Q3, D5, D7, P45, P73.

x	f	F
44	9	9
45	13	22
49	16	38
53	12	50
54	11	61
55	8	69
56	6	75
57	5	80
total	80	

Q3= 54
D5= 53
D7=54
P45=49
P73= 54

Cuartil 3

Decil 5

Decil 7

Percentil 45

$$Q_k = \frac{k \cdot n}{4}$$

$$D_k = \frac{k \cdot n}{10}$$

$$D_k = \frac{k \cdot n}{10}$$

$$P_k = \frac{k \cdot n}{100}$$

$$Q_3 = \frac{3 \cdot 80}{4}$$

$$D_5 = \frac{5 \cdot 80}{10}$$

$$D_7 = \frac{7 \cdot 80}{10}$$

$$P_{45} = \frac{45 \cdot 80}{100}$$

$$Q_3 = \frac{240}{4}$$

$$D_5 = \frac{400}{10}$$

$$D_7 = \frac{560}{10}$$

$$P_{45} = \frac{3600}{100}$$

Q3= 60 posición en (F)

D5= 40 posición en (F)

D7= 56 posición en (F)

P45=36 posición en (F)

Q3= 54 posición en (x)

D5= 53 posición en (x)

D7= 54 posición en (x)

P45= 49 posición en (x)

Percentil 73

$$P_k = \frac{k \cdot n}{100}$$

$$P_{73} = \frac{73 \cdot 80}{100}$$

$$P_{73} = \frac{5840}{100}$$

P73= 58.4 posición en (F)

P73= 54 posición en (x)