

**Nombre de alumno: Ayla Ebed
Zacarías Bartolón**

**Nombre del profesor: Jorge Enrique
Albores Aguilar**

Nombre del trabajo: Actividad

Materia: Estadística

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 3° cuatrimestre

Grupo:

Ejercicio 1

21	30	50	21	40
30	49	25	50	47
29	46	34	48	25
21	33	49	40	33
31	39	43	43	35
28	23	21	44	21

Ejercicio 1

Ayla Zacarías

Intervalo	fi	(% fi)	fi a	% fi a	\bar{x}	fi \bar{x}	$(\bar{x}_i)^2$	$(fi \bar{x}_i)^2$
21-25	8	26.6	8	26.6	23	184	529	4232
26-30	4	13.3	12	40	28	112	784	3136
31-35	5	16.6	17	56.6	33	165	1089	5445
36-40	3	10	20	66.6	38	114	1444	4332
41-45	3	10	23	76.6	43	129	1849	5547
46-50	7	23.3	30	100	48	336	2304	16128

Rango

$$a = (50 - 21) + 1 = \frac{30}{6} = 5$$

Intervalo

21-25
26-30
31-35
36-40
41-45
46-50

fi (frecuencia)

21-25 ||||| 8
26-30 |||| 4
31-35 ||||| 5
36-40 ||| 3
41-45 ||| 3
46-50 ||||| 7

Porcentaje de frecuencia (% fi)

$8 \div 30 \times 100 = 26.6$
 $4 \div 30 \times 100 = 13.3$
 $5 \div 30 \times 100 = 16.6$
 $3 \div 30 \times 100 = 10$
 $3 \div 30 \times 100 = 10$
 $7 \div 30 \times 100 = 23.3$

Frecuencia acumulada

8
 $8 + 4 = 12$
 $12 + 5 = 17$
 $17 + 3 = 20$
 $20 + 3 = 23$
 $23 + 7 = 30$

Porcentaje de frecuencia acumulada

$8 \div 30 \times 100 = 26.6$
 $12 \div 30 \times 100 = 40$
 $17 \div 30 \times 100 = 56.6$
 $20 \div 30 \times 100 = 66.6$
 $23 \div 30 \times 100 = 76.6$
 $30 \div 30 \times 100 = 100$

Marca de clase \bar{x}

$$\frac{21 + 25}{2} = \frac{46}{2} = 23$$

$$\frac{26 + 30}{2} = \frac{56}{2} = 28$$

$$\frac{31 + 35}{2} = \frac{66}{2} = 33$$

$$\frac{36 + 40}{2} = \frac{76}{2} = 38$$

$$\frac{41 + 45}{2} = \frac{86}{2} = 43$$

$$\frac{46 + 50}{2} = \frac{96}{2} = 48$$

Frecuencia por marca de clase (fi \bar{x})

$8 \times 23 = 184$
 $4 \times 28 = 112$
 $5 \times 33 = 165$
 $3 \times 38 = 114$
 $3 \times 43 = 129$
 $7 \times 48 = 336$

Marca de clase 2 (\bar{x}_i)²

$(23)^2 = 529$
 $(28)^2 = 784$
 $(33)^2 = 1089$
 $(38)^2 = 1444$
 $(43)^2 = 1849$
 $(48)^2 = 2304$

Frecuencia por marca de clase 2 (fi \bar{x}_i)²

$8 \times 529 = 4232$
 $4 \times 784 = 3136$
 $5 \times 1089 = 5445$
 $3 \times 1444 = 4332$
 $3 \times 1849 = 5547$
 $7 \times 2304 = 16128$

Ayla Zacarías

Ejercicio 2

39	56	80	42	68	45
70	40	75	41	53	54
78	42	66	45	64	58
55	56	73	56	41	64
39	67	79	49	44	80

Ejercicio 2

Ayla Zacarías

Intervalo	f_i	% f_i	f_{ia}	% f_{ia}	\bar{x}	$f_i \bar{x}$	$(\bar{x}_i)^2$	$(f_i \bar{x}_i)^2$
39-44	8	26.6	8	26.6	41.5	332	1722.25	113778
45-50	3	10	11	36.6	47.5	142.5	2256.25	6768.75
51-56	6	20	17	56.6	53.5	321	2862.25	1717.5
57-62	1	3.3	18	60	59.5	59.5	3540.25	3540.25
63-68	5	16.6	23	76.6	65.5	327.5	4290.25	21451.25
69-74	2	6.6	25	83.3	71.5	143	5112.25	10224.5
75-80	5	16.6	30	100	77.5	387.5	6006.25	30031.25

Rango

$$a = \frac{(80-39)+1}{2} = \frac{42}{2} = 21$$

Intervalo
 39-44
 45-50
 51-56
 57-62
 63-68
 69-74
 75-80

f_i (frecuencia)

39-44 ||||| 8
 45-50 ||| 3
 51-56 ||||| 6
 57-62 | 1
 63-68 ||||| 5
 69-74 || 2
 75-80 ||||| 5

Porcentaje de frecuencia (% f_i)

$8 \div 30 \times 100 = 26.6$
 $3 \div 30 \times 100 = 10$
 $6 \div 30 \times 100 = 20$
 $1 \div 30 \times 100 = 3.3$
 $5 \div 30 \times 100 = 16.6$
 $2 \div 30 \times 100 = 6.6$
 $5 \div 30 \times 100 = 16.6$

Frecuencia acumulada

8
 $8+3=11$
 $11+6=17$
 $17+1=18$
 $18+5=23$
 $23+2=25$
 $25+5=30$

Porcentaje de frecuencia acumulada

$8 \div 30 \times 100 = 26.6$
 $11 \div 30 \times 100 = 36.6$
 $17 \div 30 \times 100 = 56.6$
 $18 \div 30 \times 100 = 60$
 $23 \div 30 \times 100 = 76.6$
 $25 \div 30 \times 100 = 83.3$
 $30 \div 30 \times 100 = 100$

Marca de clase \bar{x}

$$\frac{39+44}{2} = \frac{83}{2} = 41.5$$

$$\frac{45+50}{2} = \frac{95}{2} = 47.5$$

$$\frac{51+56}{2} = \frac{107}{2} = 53.5$$

$$\frac{57+62}{2} = \frac{119}{2} = 59.5$$

$$\frac{63+68}{2} = \frac{131}{2} = 65.5$$

$$\frac{69+74}{2} = \frac{143}{2} = 71.5$$

$$\frac{75+80}{2} = \frac{155}{2} = 77.5$$

Frecuencia por marca de clase

$8 \times 41.5 = 332$
 $3 \times 47.5 = 142.5$
 $6 \times 53.5 = 321$
 $1 \times 59.5 = 59.5$
 $5 \times 65.5 = 327.5$
 $2 \times 71.5 = 143$
 $5 \times 77.5 = 387.5$

Marca de clase $(\bar{x}_i)^2$

$(41.5)^2 = 1722.25$
 $(47.5)^2 = 2256.25$
 $(53.5)^2 = 2862.25$
 $(59.5)^2 = 3540.25$
 $(65.5)^2 = 4290.25$
 $(71.5)^2 = 5112.25$
 $(77.5)^2 = 6006.25$

Frecuencia por marca de clase

$8 \times 1722.25 = 13778$
 $3 \times 2256.25 = 6768.75$
 $6 \times 2862.25 = 17173.5$
 $1 \times 3540.25 = 3540.25$
 $5 \times 4290.25 = 21451.25$
 $2 \times 5112.25 = 10224.5$
 $5 \times 6006.25 = 30031.25$