

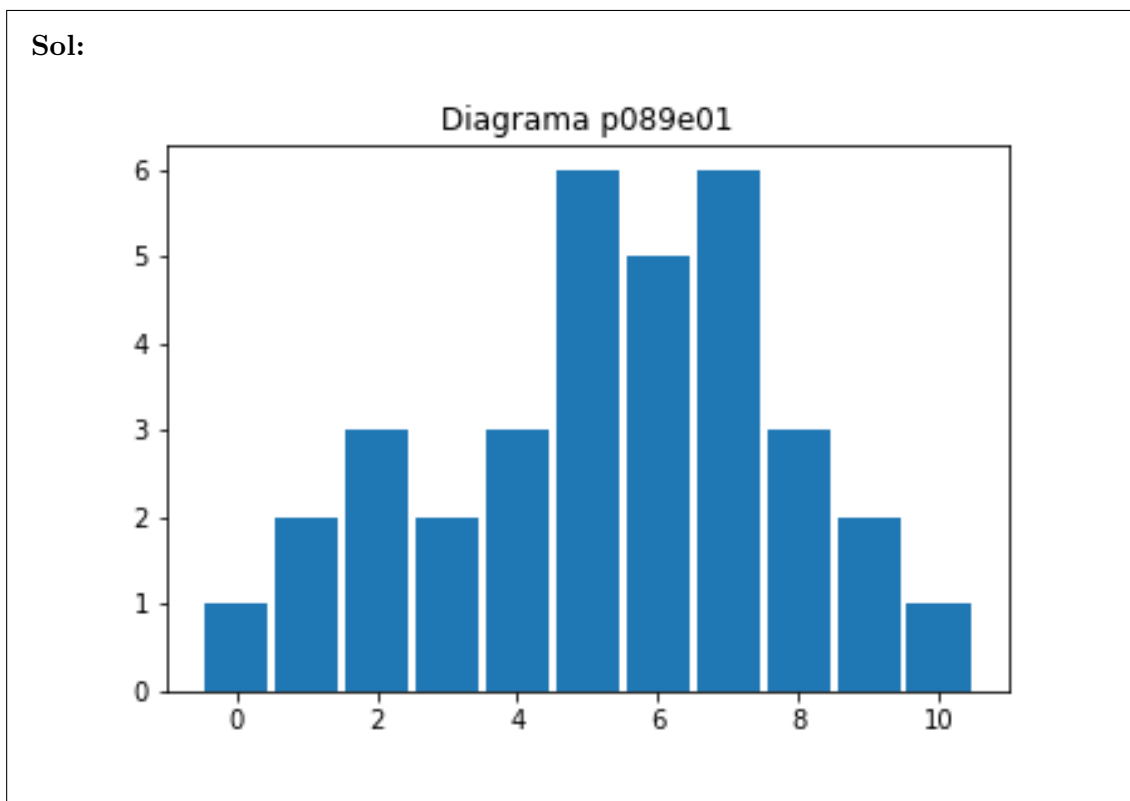
1. p089e01 - Las calificaciones de un grupo de alumnos han sido: 9 6 5 0 1 5 7 9 10 7 5 1 2 5 7 6 3 4 6 8 8 6 4 4 6 5 3 5 7 7 8 7 2 2

(a) Realiza una tabla de frecuencias

**Sol:**

$x_i$	$f_i$	$F_i$	$r_i$	$R_i$	$\%i$	$\%A_i$
0	1	1	0.0294118	0.0294118	2.94118	2.94118
1	2	3	0.0588235	0.0882353	5.88235	8.82353
2	3	6	0.0882353	0.176471	8.82353	17.6471
3	2	8	0.0588235	0.235294	5.88235	23.5294
4	3	11	0.0882353	0.323529	8.82353	32.3529
5	6	17	0.176471	0.5	17.6471	50
6	5	22	0.147059	0.647059	14.7059	64.7059
7	6	28	0.176471	0.823529	17.6471	82.3529
8	3	31	0.0882353	0.911765	8.82353	91.1765
9	2	33	0.0588235	0.970588	5.88235	97.0588
10	1	34	0.0294118	1	2.94118	100

(b) Realiza un diagrama de barras y un polígono de frecuencias



(c) Calcular los parámetros de centralización

**Sol:** 'media': 5.294117647058823, 'mediana': 5.5, 'moda': ModeResult(mode=array([5]), count=array([6]))

- (d) Calcular los parámetros de posición

**Sol:** 'Q1': 4.0, 'Q3': 7.0

- (e) Calcular los parámetros de dispersión

**Sol:** 'rango': 10, 'varianza': 6.031141868512111, 'desviación típica': 2.45583832295860, 'coeficiente variación': 0.463880572114402

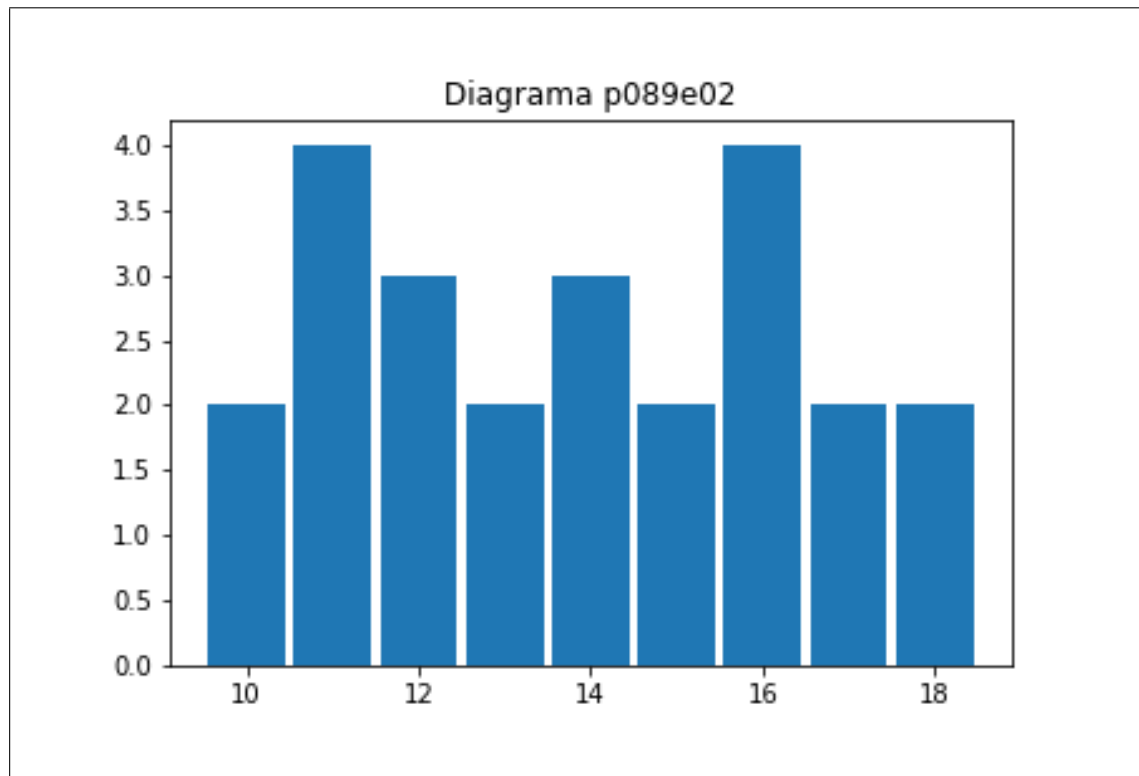
2. p089e02 - Estos datos reflejan el tiempo, en minutos, que tardan en llegar a su centro escolar varios alumnos. 10 15 11 11 14 14 11 14 17 11 17 15 10 16 12 12 13 16 13 16 18 12 18 16

- (a) Realiza una tabla de frecuencias

	x <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	F <sub>i</sub>	r <sub>i</sub>	R <sub>i</sub>	% <sub>i</sub>	%A <sub>i</sub>
<b>Sol:</b>	10	2	2	0.0833333	0.0833333	8.33333	8.33333
	11	4	6	0.166667	0.25	16.6667	25
	12	3	9	0.125	0.375	12.5	37.5
	13	2	11	0.0833333	0.458333	8.33333	45.8333
	14	3	14	0.125	0.583333	12.5	58.3333
	15	2	16	0.0833333	0.666667	8.33333	66.6667
	16	4	20	0.166667	0.833333	16.6667	83.3333
	17	2	22	0.0833333	0.916667	8.33333	91.6667
	18	2	24	0.0833333	1	8.33333	100

- (b) Realiza un diagrama de barras y un polígono de frecuencias

**Sol:**



- (c) Calcular los parámetros de centralización

**Sol:** 'media': 13.833333333333334, 'mediana': 14.0, 'moda': ModeResult(mode=array([14]), count=array([4]))

- (d) Calcular los parámetros de posición

**Sol:** 'Q1': 11.75, 'Q3': 16.0

- (e) Calcular los parámetros de dispersión

**Sol:** 'rango': 8, 'varianza': 6.222222222222221, 'desviación típica': 2.49443825784929, 'coeficiente variación': 0.180320837916816

3. p089e03 - Al preguntar a 20 individuos sobre el número de libros que han leído en el último mes: 3 2 3 2 1 3 4 2 4 3 4 3 1 3 2 2 5 2 3 3

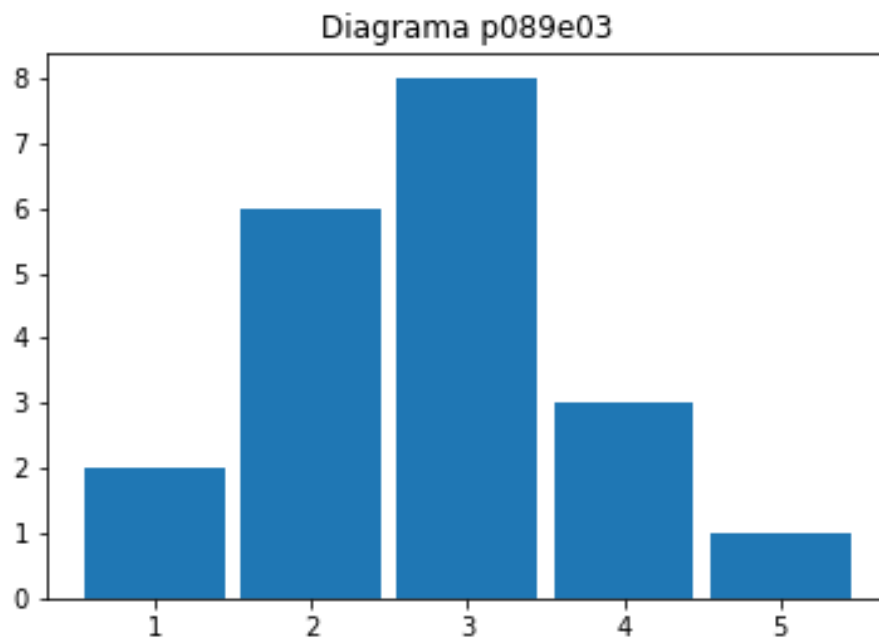
- (a) Realiza una tabla de frecuencias

**Sol:**

$x_i$	$f_i$	$F_i$	$r_i$	$R_i$	$\%i$	$\%A_i$
1	2	2	0.1	0.1	10	10
2	6	8	0.3	0.4	30	40
3	8	16	0.4	0.8	40	80
4	3	19	0.15	0.95	15	95
5	1	20	0.05	1	5	100

- (b) Realiza un diagrama de barras y un polígono de frecuencias

**Sol:**



- (c) Calcular los parámetros de centralización

**Sol:** 'media': 2.75, 'mediana': 3.0, 'moda': ModeResult(mode=array([3]), count=array([8]))

- (d) Calcular los parámetros de posición

**Sol:** 'Q1': 2.0, 'Q3': 3.0

- (e) Calcular los parámetros de dispersión

**Sol:** 'rango': 4, 'varianza': 0.9875, 'desviación típica': 0.993730345717590, 'coeficiente variación': 0.361356489351851