

# 16 Organización y representación de datos

1. Completa los datos que faltan en la siguiente tabla:

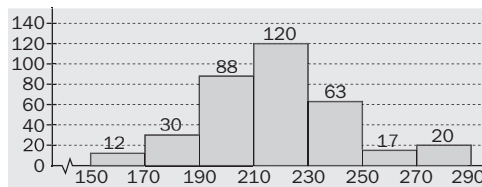
$x_i$	$f_i$	$F_i$
1	15	
2		26
3		43
4	20	
5		80
6	10	
Total		

2. Las alturas, en centímetros, de 40 personas son:

171 177 178 176 168 172 176 182 164 183  
 199 187 192 194 189 175 184 168 167 191  
 170 177 173 182 182 181 198 173 196 171  
 164 162 193 171 180 168 163 170 166 172

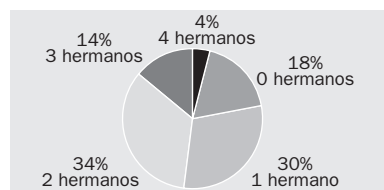
- Construye una tabla de frecuencias completa agrupando los datos en clases de amplitud 5 cm.
- Representa los datos mediante un histograma.

3. El histograma de frecuencias absolutas para ciertos datos es:



- Construye una tabla de frecuencias completa.
- ¿Cuál es el porcentaje de datos que son menores que 230?
- ¿Cuántos datos son mayores o iguales que 190?

4. Se ha preguntado a 50 alumnos de un centro escolar por el número de hermanos que tienen, los resultados vienen dados por el siguiente gráfico:



- Forma una tabla de frecuencias absolutas y absolutas acumuladas.
- Si una familia numerosa está formada por tres o más hijos, ¿cuántos alumnos pertenecen a una familia numerosa?
- ¿Cuál es el número de hermanos más frecuente? ¿Y el menos frecuente?

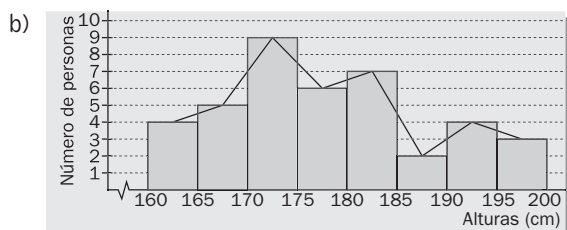
# SOLUCIONES

1.

$x_i$	$f_i$	$F_i$
1	15	15
2	$26 - 15 = 11$	26
3	$43 - 26 = 17$	43
4	20	$43 + 20 = 63$
5	$80 - 63 = 17$	80
6	10	$80 + 10 = 90$
	90	

2. a)

Clases	Marcas	$f_i$	$F_i$	$h_i$	$H_i$	%
$160 \leq x < 165$	162,5	4	4	0,100	0,100	10
$165 \leq x < 170$	167,5	5	9	0,125	0,225	12,5
$170 \leq x < 175$	172,5	9	18	0,225	0,450	22,5
$175 \leq x < 180$	177,5	6	24	0,150	0,600	15
$180 \leq x < 185$	182,5	7	31	0,175	0,775	17,5
$185 \leq x < 190$	187,5	2	33	0,050	0,825	5
$190 \leq x < 195$	192,5	4	37	0,100	0,925	10
$195 \leq x \leq 200$	197,5	3	40	0,075	1	7,5
		40		1		100



3. a)

Clases	Marcas	$f_i$	$F_i$	$h_i$	$H_i$
$150 \leq x < 170$	160	12	12	0,034	0,034
$170 \leq x < 190$	180	30	42	0,086	0,120
$190 \leq x < 210$	200	88	130	0,251	0,371
$210 \leq x < 230$	220	120	250	0,343	0,714
$230 \leq x < 250$	240	63	313	0,180	0,894
$250 \leq x < 270$	260	17	330	0,049	0,943
$270 \leq x \leq 290$	280	20	350	0,057	1,000
		350		1	

b) Hay 250 datos menores que 230 que representan un 71,43 %.

c)  $350 - 42 = 308$  datos.

4. a)

$x_i$	$f_i = p_i \cdot \frac{50}{100}$	$F_i$	%
0	9	9	18
1	15	24	30
2	17	41	34
3	7	48	14
4	2	50	4
	50		100

b) Como el estudio refleja el número de hermanos del alumno, una familia numerosa está formada por dos o más hermanos que, junto con el alumno encuestado, nos conducen a tres o más hijos.

Luego el número alumnos con familia numerosa es:  $50 - 24 = 26$ .

c) Es más frecuente tener 2 hermanos, y menos frecuente tener 4 hermanos.