Realizamos una encuesta de la altura de dos poblaciones hombres (H) y mujeres (W), con los siguientes datos en cm.

H = 179 - 173 - 181 - 190 - 172 - 172 - 190 - 182 - 170 - 180

W = 161 - 161 - 166 - 150 - 151 - 160 - 156 - 167 - 157 - 153

Hombres

n_i	x_i	$n_i x_i$	$n_i (x_i - \bar{x})^2$	f_i n_i/N	F_i
4	[170 - 175) = 172'5	690	$4(172'5 - 180)^2 = 225$	0'4	0'4
1	[175 - 180) = 177'5	177'5	$1(177'5 - 180)^2 = 6,25$	0'1	0'5
3	[180 - 185) = 182'5	547'5	$3(182'5 - 180)^2 = 18,75$	0'3	0'8
0	[185 - 190) = 187'5	0	$0(187'5 - 180)^2 = 0$	0	0'8
2	[190 - 195) = 192'5	385	$2(192'5 - 180)^2 = 312,5$	0'2	1,0
N = 10		1800	562'5		

- Media = $\bar{x} = \frac{\Sigma x_i}{n} = (4 \cdot 172'5) + (177'5) + (3 \cdot 182'5) + (2 \cdot 192'5)$
  $= n_i x_i$ (1800).

$$\bar{x} = \frac{1800}{10} = 180 \text{ cm}$$

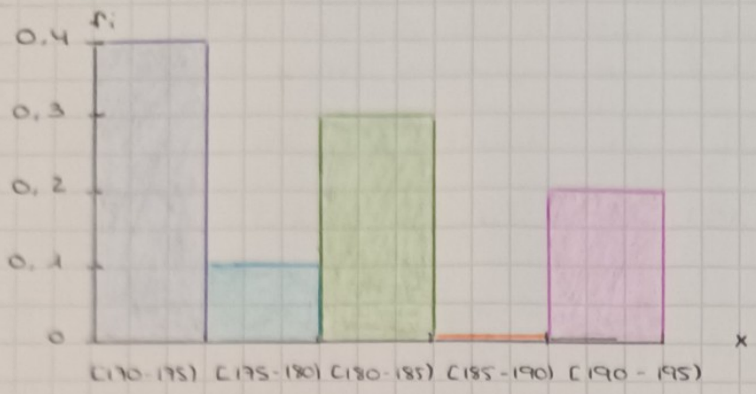
- Varianza = $\frac{1}{N} \Sigma (x_i - \bar{x})^2 = (4 \cdot (172'5 - 180)^2) + (177'5 - 180)^2 + (3 \cdot (182'5 - 180)^2) + (2 \cdot (192'5) - 180)^2$

$$= 225 + 6,25 + 18,75 + 312,5 = 562'5$$

$$\sigma^2 = \frac{1}{10} \cdot 562'5 = 56'25 \text{ cm}^2$$

- Desviación típica = $\sigma = \sqrt{\sigma^2} = 7'5$
- Coeficiente de variación = $CV = \frac{\sigma}{\bar{x}} = CV = \frac{7'5}{180} = 0'0416 = 4'166\%$

• Frecuencia relativa (f_i)



• Frecuencia absoluta (F_i) (Acumulado)

• Moda = Caja [170 - 175)

Mujeres

ni	xi	nixi	$n_i(x_i-\bar{x})^2$	fi	Fi
3	[150 - 155) = 152'5	457'5	$3(152'5 - 159'5)^2 = 147$	0'3	0'3
2	[155 - 160) = 157'5	315	$2(157'5 - 159'5)^2 = 8$	0'2	0'5
3	[160 - 165) = 162'5	487'5	$3(162'5 - 159'5)^2 = 27$	0'3	0'8
2	[165 - 170) = 167'5	335	$2(167'5 - 159'5)^2 = 128$	0'2	1,0
N = 10		1595	310		

- Media $= \bar{x} = \frac{\varepsilon x_i}{N} = (3 \cdot 152'5) + (2 \cdot 157'5) + (3 \cdot 162'5) + (2 \cdot 167'5)$
  $= n_i x_i\ (1595)$

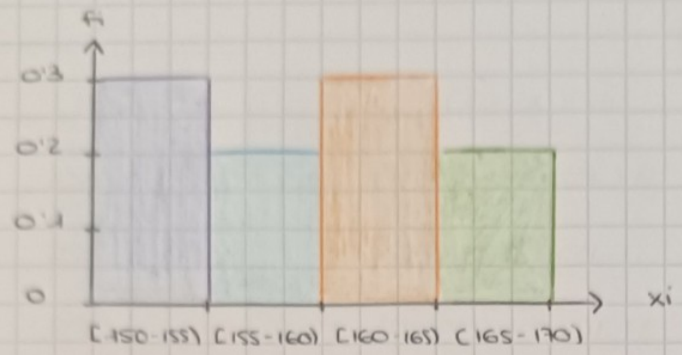
$\bar{x} = \frac{1595}{10} = 159,5 \text{ cm}$

- Varianza $= \frac{1}{N}\ \varepsilon\ (x_i - \bar{x})^2 = (3 \cdot (-152'5 - 159'5)^2 + (2 \cdot (157'5 - 159'5)^2$
  $+ (3 \cdot (162'5 - 159'5)^2 + (2 \cdot (167'5 - 159'5)^2 =$
  $(x_i - \bar{x})^2 = 310$

$\sigma^2 = \frac{1}{10} \cdot 310 = 31 \text{ cm}^2$

- Desviación típica $= \sigma = \sqrt{\sigma^2} = 5,567$
- Coeficiente de variación $= CV = \frac{\sigma}{\bar{x}} = \frac{5,567}{159'5} = 0,0349 \rightarrow 3,49\%$

• Frecuencia relativa (fi)



• Frecuencia absoluta (Fi) Acumulada

• Moda = Cajas de [150-155) y [160-165)

* La media más representativa es la de las mujeres cv↓

- cv hombres = 4,166% (cv mayor)
- cv mujeres = 3,49% (cv menor)

* La población más dispersa es la de los hombres cv↑