

**Enunciado 1**

Calcula la varianza del siguiente conjunto de datos:

6	8	9	9	10	10	11	12	12	13
---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

**Resolución usando la definición**

											↓ Sumas ↓
$x_i$	6	8	9	9	10	10	11	12	12	13	100
$x_i - \bar{x}$	-4	-2	-1	-1	0	0	1	2	2	3	0
$(x_i - \bar{x})^2$	16	4	1	1	0	0	1	4	4	9	40

Número de datos:  $n = 10$

Media de los datos:  $\bar{x} = \Sigma x_i : n = 100 : 10 = 10$

Varianza:  $\sigma^2 = \Sigma (x_i - \bar{x})^2 : n = 40 : 10 = 4$

Solución: 4

**Resolución usando la propiedad**

											↓ Sumas ↓
$x_i$	6	8	9	9	10	10	11	12	12	13	100
$x_i^2$	36	64	81	81	100	100	121	144	144	169	1040

Número de datos:  $n = 10$

Media de los datos:  $\bar{x} = \Sigma x_i : n = 100 : 10 = 10$

Varianza:  $\sigma^2 = \Sigma x_i^2 : n - \bar{x}^2 = 1040 : 10 - 10^2 = 104 - 100 = 4$

Solución: 4

**Enunciado 2**

Calcula con tres cifras significativas la varianza y la desviación típica del siguiente conjunto de datos:

17	22	23	29	31	33	35
----	----	----	----	----	----	----

**Resolución usando la propiedad**

								↓ Sumas ↓
$x_i$	17	22	23	29	31	33	35	190
$x_i^2$	289	484	529	841	961	1089	1225	5418

Número de datos:  $n = 7$

Media de los datos:  $\bar{x} = \Sigma x_i : n = 190 : 7$ . Nota: es un número decimal periódico.

Varianza:  $\sigma^2 = \Sigma x_i^2 : n - \bar{x}^2 = 5418 : 7 - (190 : 7)^2 = 37,3$

Desviación típica:  $\sigma = \sqrt{\text{varianza}} = \sqrt{37,3} = 6,10$

Calculadora:  $5418 \div 7 - (190 \div 7)^2 = \sqrt{\quad} \text{ Ans } =$

Solución → varianza: 37,3 ; desviación típica: 6,10