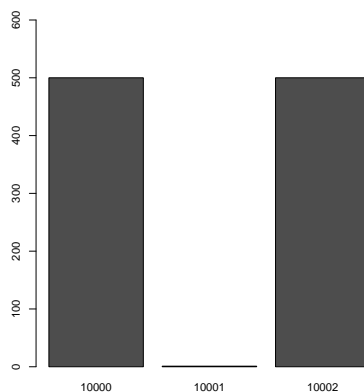


1. (40 pts) Suponga un conjunto de datos con 1001 observaciones, tal que 500 observaciones son 10 000, 500 observaciones corresponden a 10 002 y un dato es 10 001, cuya representación gráfica es:



Calcule la media, mediana, desviación estándar y el coeficiente de asimetría  $b_1$ .

2. (40 pts) Considere el siguiente conjunto de datos

$x$	-4	-3	-2	-1	0	10
$y$	2.48	0.73	-0.04	-1.44	-1.32	0.00

- a) Obtenga el promedio, mediana,  $s^2$  y el coeficiente de curtosis  $b_2$  para cada una de las variables.
- b) Obtenga el coeficiente de correlación entre  $x$  e  $y$ .
3. (20 pts) Considere el conjunto de datos  $x_1, \dots, x_n$  y defina el número condición como:

$$\kappa = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{(n-1)s^2}.$$

Verifique que el número condición puede ser escrito como:

$$\kappa = 1 + \frac{n}{n-1} CV^{-2},$$

donde  $CV$  denota el coeficiente de variación.