1.- Supongamos un población con distribución N(2,4) de la que extraemos muestras de tamaño 36 (MAS).

¿Cuál es la probabilidad de de que la media de la muestra este comprendida entre 2 y 4?

Obtener una muestra así y comprobar qué ocurre.

Repetirlo 1000 veces y discutir el resultado.

----------------------------------------------



2.-Dada una población cuya distribución es normal con media desconocida y varianza igual a 16 ¿Cuál es el porcentaje de muestras de tamaño 50 (MAS) en el que la varianza de la muestra estará entre 14 y 15?

Obtener una muestra así y comprobar qué ocurre.

Repetirlo 1000 veces y discutir el resultado.

------------------------------------------------------------------



3.- Sabiendo que la población es normal y que la varianza de la población es 4 ¿cuál debe ser el tamaño de la muestra (MAS) que garantice con una probabilidad del 95% que la media de la muestra diferirá de la media de la población en menos de 0.01 unidades? ¿ y sin nos contentamos con que difieran en menos de 0.1 , con la misma garantía?

----------------------------------

Primero determinaremos el valor Z0 que cumple que P(-Z0 < Z < Z0 )=0.95

Ese valor (mirando en tablas, usando la Caest o con R ) es 1.96



En el segundo caso :



4. Se considera ( se supone ) que el 83.2% de los españoles están a favor de las medidas tomadas por el gobierno respecto a la epidemia del coronavirus .

Si llevamos a cabo una muestra de 225 españoles (MAS) ¿cuál es la probabilidad de que el porcentaje muestral sea inferior al 80%.?

Simúlese con R , realizando 1 muestra y 1000 .

Si el resultado muestral fuera inferior al 75 % que pensaríamos de la suposición.

