

Nombre: \_\_\_\_\_

### Estandarización de la distribución normal



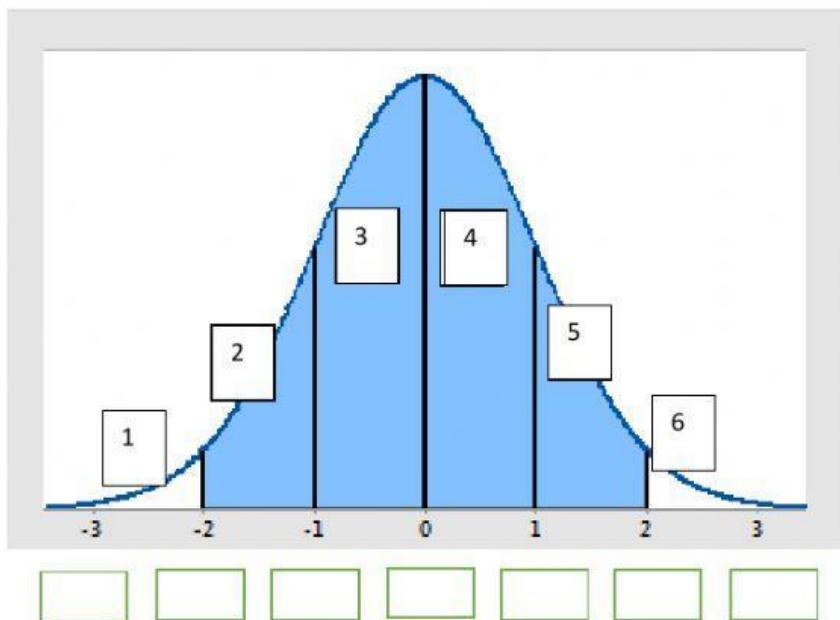
La estatura de las mujeres de México tiene una distribución normal con una media de 63.6 centímetros y una desviación estándar de 2.5 centímetros, basado en datos de la encuesta nacional de salud, si se selecciona al azar a una mujer, determine la probabilidad de:

a) Que su estatura esté entre 63.6 centímetros y 68.6 centímetros

1.-La notación correspondiente es:

- A)  $P(x > 63.6)$ .
- B)  $P(x < 68.6)$ .
- C)  $P(63.6 < x < 68.6)$ .
- D)  $P(63.6 < x > 68.6)$ .
- E)  $P(63.6 > x > 68.6)$ .

2.-Ubiquemos en la gráfica el área que nos están solicitando.



Una vez que Pusiste los valores de la media y la desviación estándar. ¿Cuál zona es la que estás buscando?

¿1,2,3,4, 5, 6,?

 y 

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma} \Rightarrow$$

Aplica la fórmula

a)  $x = 63.6$

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma} = \frac{63.6 - 68.6}{2.5} = \frac{-5}{2.5} = -2$$

Aplica la fórmula

b)  $x = 68.6$

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma} = \frac{68.6 - 63.6}{2.5} = \frac{5}{2.5} = 2$$

Ahora si busquemos el valor de  $z$  del inciso a = \_\_\_\_\_ y del inciso b = \_\_\_\_\_

Quiere decir que el \_\_\_\_\_ % de las mujeres se encontrarán entre una estatura de 63.6 y 68.6.

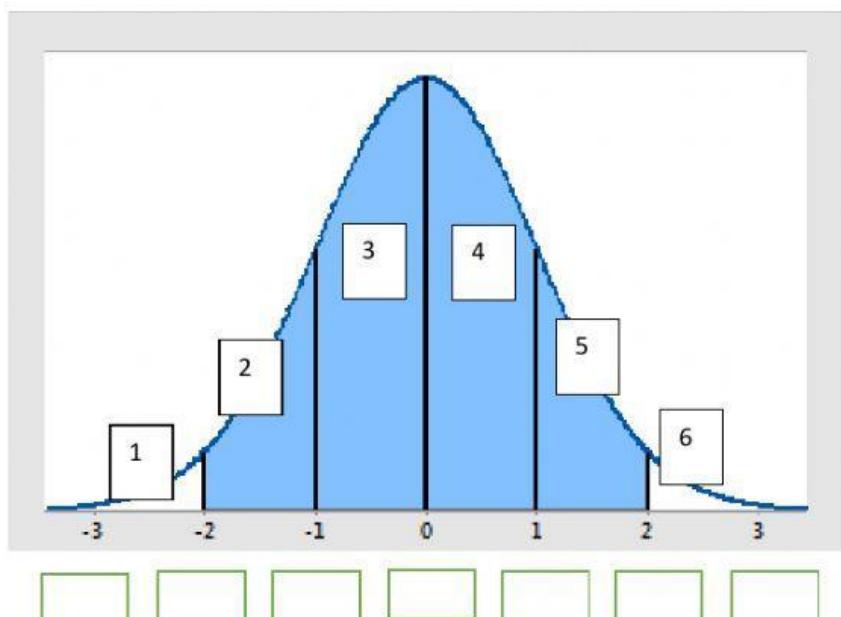
**La estatura de las mujeres de México tiene una distribución normal con una media de 63.6 centímetros y una desviación estándar de 2.5 centímetros, basado en datos de la encuesta nacional de salud, si se selecciona al azar a una mujer, determine la probabilidad de:**

**b) Que su estatura sea mayor de 68 centímetros**

**1.-La notación correspondiente es:**

- A)  $P(x > 63.6)$ .
- B)  $P(x < 68)$ .
- C)  $P(x > 68)$ .
- D)  $P(63.6 < x > 68)$ .
- E)  $P(63.6 > x > 68)$ .

2.-Ubiquemos en la gráfica el área que nos están solicitando.



Una vez que Pusiste los valores de la media y la desviación estándar. ¿Cuál zona es la que estás buscando?

¿1,2,3,4, 5, 6?

Parte incompleta

y

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma} \Rightarrow$$

Aplica la fórmula

a)  $x = 68$

$$z = \frac{68 - \mu}{\sigma} =$$

Ahora si busquemos el valor de  $z$  del inciso a = \_\_\_\_\_ en la tabla

Quiere decir que el \_\_\_\_\_ % de las mujeres tendrán una estatura mayor de 68.

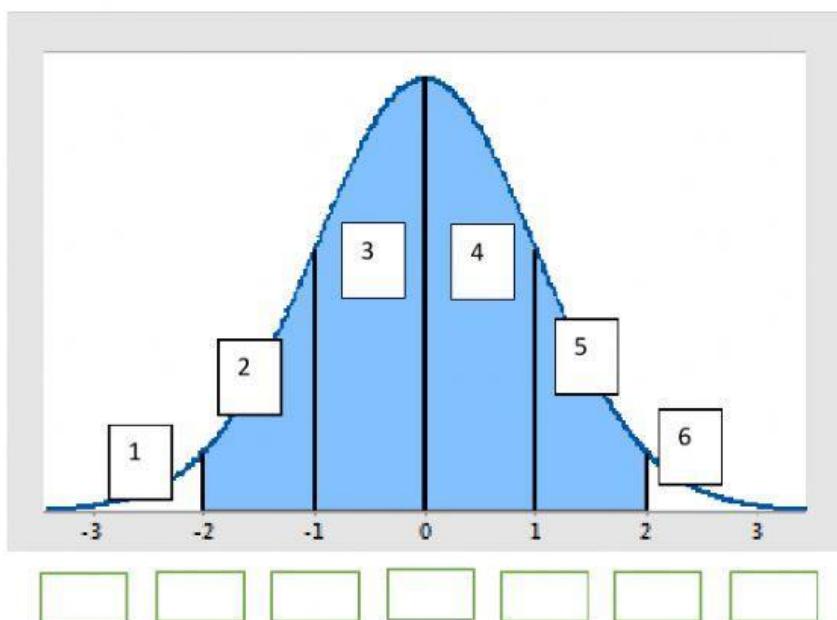
La estatura de las mujeres de México tiene una distribución normal con una media de 63.6 centímetros y una desviación estándar de 2.5 centímetros, basado en datos de la encuesta nacional de salud, si se selecciona al azar a una mujer, determine la probabilidad de:

c) Que su estatura sea menor a 62 centímetros

1.-La notación correspondiente es:

- A)  $P(x > 62)$ .
- B)  $P(x < 62)$ .
- C)  $P(x > 63.6)$ .
- D)  $P(63.6 < x > 62)$ .
- E)  $P(63.6 > x > 62)$ .

2.-Ubiquemos la zona que nos están solicitando.



Una vez que Pusiste los valores de la media y la desviación estándar. ¿Cuál zona es la que estás buscando?

¿1,2,3,4, 5, 6,?

y  Y parte incompleta de

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma} \Rightarrow$$

Aplica la fórmula

a)  $x = 62$

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma} = \frac{62 - 63.6}{2.5} = -0.64$$

Ahora si busquemos el valor de  $z$  del inciso a = \_\_\_\_\_ en la tabla

Quiere decir que el \_\_\_\_\_ % de las mujeres tendrán una estatura menor de 62.

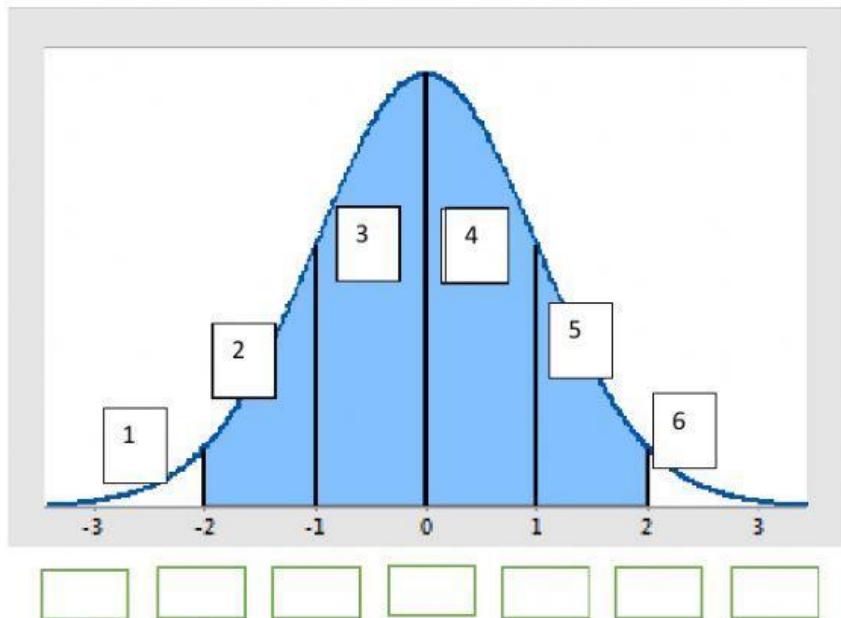
**La estatura de las mujeres de México tiene una distribución normal con una media de 63.6 centímetros y una desviación estándar de 2.5 centímetros, basado en datos de la encuesta nacional de salud, si se selecciona al azar a una mujer, determine la probabilidad de:**

**d) Que su estatura esté entre 62 y 64.5 centímetros**

**1.-La notación correspondiente es:**

- A)  $P(x > 62)$ .
- B)  $P(x < 64.5)$ .
- C)  $P(62 < x < 64.5)$ .
- D)  $P(62 < x > 64.5)$ .
- E)  $P(62 > x > 64.5)$ .

## 2.-Ubiquemos la zona que nos están solicitando.



Una vez que Pusiste los valores de la media y la desviación estándar. ¿Cuál zona es la que estás buscando?

¿1,2,3,4, 5, 6.?      Parte de  y parte de

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma} \Rightarrow$$

Aplica la fórmula

a)  $x = 62$

$$z = \frac{62 - \mu}{\sigma} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Aplica la fórmula

b)  $x = 64.5$

$$z = \frac{64.5 - \mu}{\sigma} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Ahora si busquemos el valor de  $z$  del inciso a = \_\_\_\_\_ y del inciso b = \_\_\_\_\_

Quiere decir que el \_\_\_\_\_ % de las mujeres se encontrarán entre una estatura de 62 y 64.5.

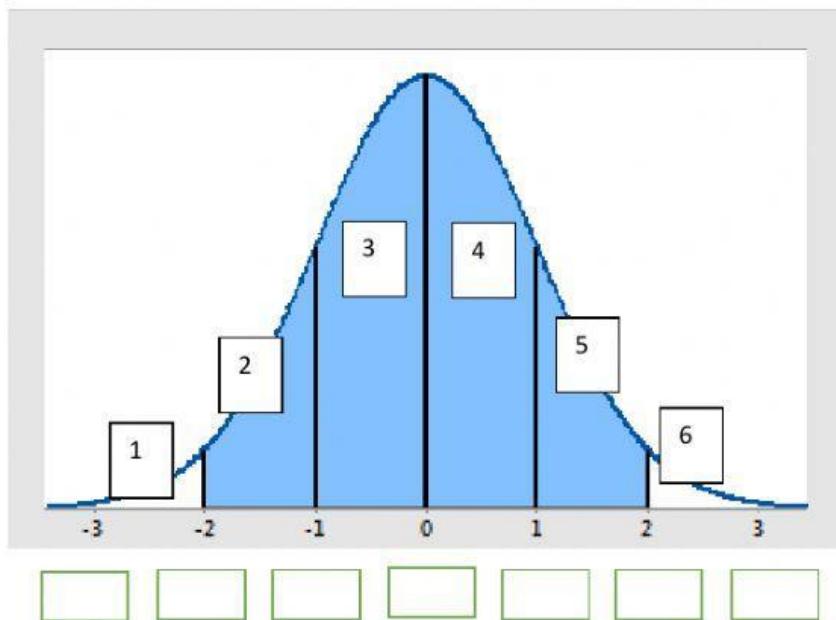
La estatura de las mujeres de México tiene una distribución normal con una media de 63.6 centímetros y una desviación estándar de 2.5 centímetros, basado en datos de la encuesta nacional de salud, si se selecciona al azar a una mujer, determine la probabilidad de:

e) Que su estatura sea mayor de 61.5 centímetros

1.-La notación correspondiente es:

- A)  $P(x > 63.6)$ .
- B)  $P(x < 61.5)$ .
- C)  $P(x > 61.5)$ .
- D)  $P(63.6 < x > 61.5)$ .
- E)  $P(63.6 > x > 61.5)$ .

2.-Ubiquemos la zona que nos están solicitando.



Una vez que Pusiste los valores de la media y la desviación estándar. ¿Cuál zona es la que estás buscando?

¿1,2,3,4, 5, 6,?

Parte de

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma} \Rightarrow$$

Aplica la fórmula

a)  $x = 61.5$

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma} = \frac{61.5 - 58}{3} = \frac{3.5}{3} = 1.1667$$

Ahora si busquemos el valor de  $z$  del inciso a = \_\_\_\_\_ en la tabla

Quiere decir que el \_\_\_\_\_ % de las mujeres tendrán una estatura mayor de 61.5