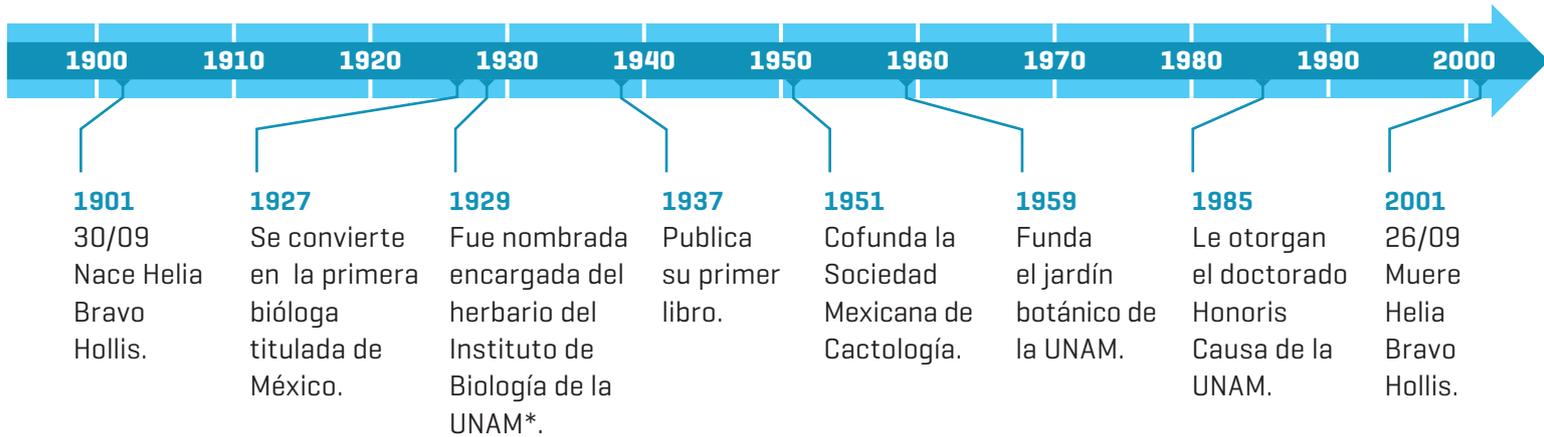




GRANDES MUJERES LATINOAMERICANAS

» Helia Bravo Hollis

1. La vida de Helia Bravo Hollis ocupa prácticamente todo el siglo XX. Observen la información en la línea de tiempo y respondan las preguntas.



*LA UNAM ES LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, INSTITUCIÓN EN LA QUE HELIA BRAVO HOLLIS DESARROLLÓ LA MAYOR PARTE DE SU CARRERA ACADÉMICA.

a. ¿A qué edad falleció Helia Bravo Hollis?

.....

b. ¿Qué edad tenía cuando publicó su primer libro?

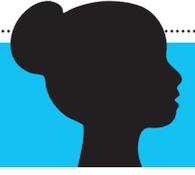
.....

c. ¿Cuántos años pasaron entre que se convirtió en la primera mujer bióloga de México y recibió el doctorado Honoris Causa?

.....

d. ¿Cuántos años pasaron desde que fue nombrada encargada del herbario hasta que fundó el jardín botánico de la UNAM?

.....



2. Resuelvan estos problemas.

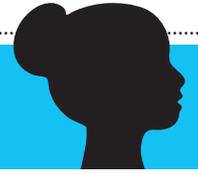
a. Hay 1.400 especies de cactus en el mundo, de las cuales 669 se encuentran en México ¿Cuántas especies de cactus se encuentran afuera de México?

b. ¿Los cactus de México representan más o menos de la mitad de las especies de todo el mundo?

c. El Saguaro mexicano puede llegar a medir hasta 20 metros de altura. Sin embargo, durante los primeros años su crecimiento es muy lento y tarda 30 años en alcanzar apenas un metro de altura. Si después de los primeros 30 años creciera 2 centímetros por año, ¿cuántos años más tardaría en llegar a 20 metros de altura?

3. Helia estudiaba y clasificaba cactus y hay varias especies nombradas en su honor. Observen los datos de tres de estas especies y respondan las preguntas.

NOMBRE DE LA ESPECIE	GÉNERO	ALTURA	ESPINAS	FLORES
<i>Opuntia heliabravoana</i>	Opuntia	0,5 a 4 metros	de 0,4 a 1,3 cm de largo	Hasta 8 cm de largo
<i>Heliabravoa chende</i>	Polaskia	4,5 metros	2 cm de largo	5 cm a 7 cm de ancho. Son casi planas [no tienen altura]
<i>Ariocarpus bravoanus</i>	Ariocarpus	2,5 a 3,5 cm	No tiene	Hasta 2,5 cm de largo



GRANDES MUJERES LATINOAMERICANAS

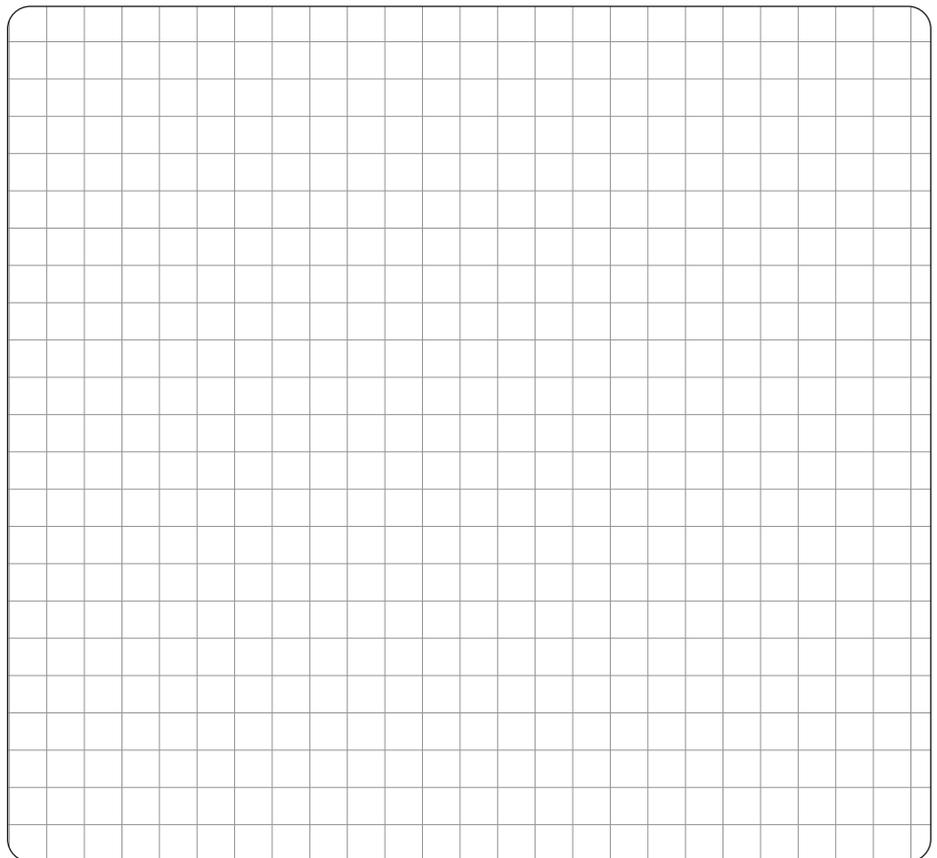
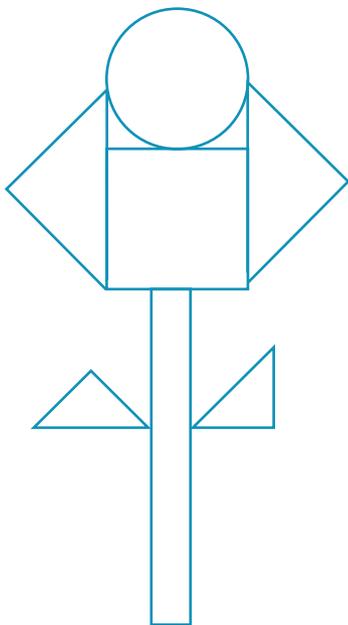
a. ¿Cuál es la diferencia en el rango de altura de la *Opuntia heliabravoana*?

b. ¿Cuál es la diferencia de altura entre el *Ariocarpus bravoanus* más pequeño y *Heliabravoa chende*?
Expresen la respuesta en centímetros.

1 m = 100 cm

c. ¿Cuál es la diferencia de rango en el largo de las espinas de *Opuntia heliabravoana*?

4. Observen las figuras que componen esta flor y utilicen las mismas para crear otro modelo de flor o planta, preferentemente un cactus.

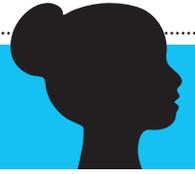


5. En la página siguiente, resuelvan los cálculos y pinten cada sector con el color que corresponde según el resultado.

GRANDES MUJERES LATINOAMERICANAS

Entre 0 y 9 Verde oscuro
Entre 10 y 19 Verde clarito
Entre 20 y 29 Naranja
Entre 30 y 39 Violeta
Entre 40 y 49 Amarillo
Entre 50 y 59 Celeste
Entre 60 y 69 Rosa
Entre 70 y 79 Azul

7 x 3
 8 x 5
 144 : 2
 10 x 5
 11 x 5
 99 : 3
 20 x 3
 7 x 5
 6 x 10
 40 : 10
 35 : 7
 9 x 6
 8 x 8
 11 x 4
 9 x 2
 70 : 5
 60 : 3
 24 x 2
 3 x 3
 36 : 3
 50 : 10
 3 x 2
 8 x 7
 150 : 3
 10 x 2
 84 : 2
 4 x 5

MATERIAL
PARA
DOCENTESHELIA BRAVO HOLLIS
BIÓLOGA
SOLUCIONARIO

Estas secuencias didácticas se pueden usar por separado o en conjunto con las secuencias de otras áreas curriculares vinculadas a la misma mujer, como parte de un recorrido transversal. Las actividades de matemáticas toman la vida y el aporte de la mujer destacada como eje, ofreciendo un acercamiento a la matemática desde contextos reales.

1

- a. Falleció a los 99 años, cuando le faltaban 4 días para cumplir 100.
- b. Tenía 36 años.
- c. Pasaron 58 años.
- d. Pasaron 30 años.

2

- a. 731 especies se encuentran fuera de México.
- b. Los cactus de México representan menos de la mitad de los existentes en el mundo.
- c. Tardaría 950 años más en alcanzar los 20 metros de alto.

3

- a. La diferencia en el rango de altura es de 3,5 metros.
- b. Entre uno y otro hay una diferencia de 447,5 centímetros.
- c. El rango de diferencia puede llegar a ser de 0,9 centímetros.

5