

# Las aventuras de Beta y Bit

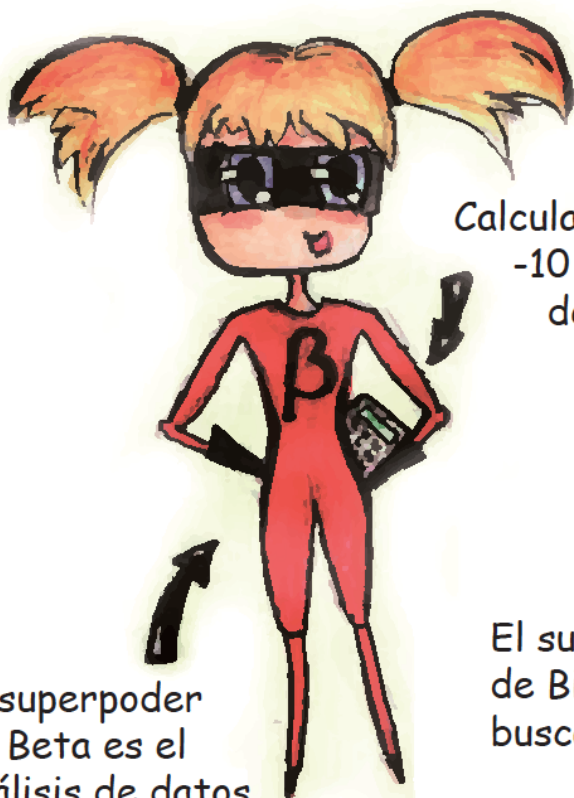
## ¿Cómo pesar a un perro con una regla?



Beta, quien es una apasionada de las matemáticas, el ajedrez, y los buenos libros, se transforma en SuperBeta bajo el efecto de los acertijos.

Texto: Przemysław Biecek  
Ilustraciones: Klaudia Korniluk  
Traducción: Adolfo Álvarez

Supergafas: +10 a la velocidad de búsqueda en internet.



El superpoder de Beta es el análisis de datos.

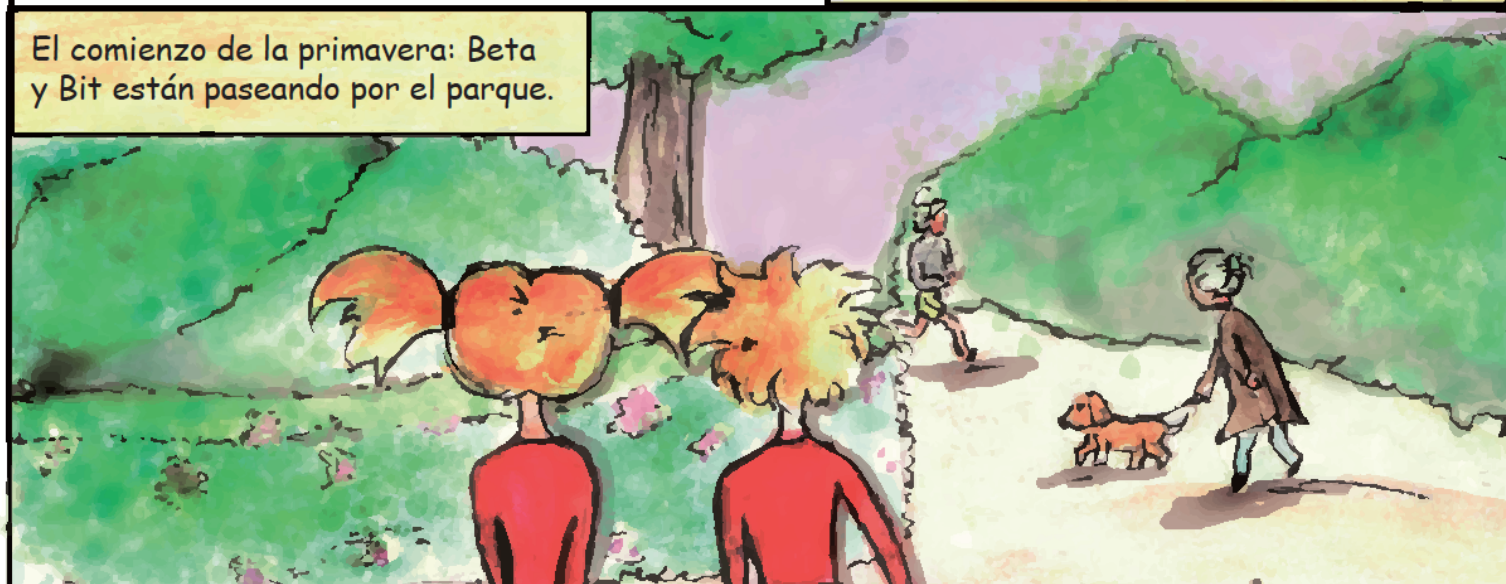
Calculadora:  
-10 al tiempo de cálculo.



El superpoder de Bit es buscar datos.

Bit, quien es un fanático de los robots, los ordenadores y la programación, se transforma en SuperBit bajo el efecto de los acertijos.

El comienzo de la primavera: Beta y Bit están paseando por el parque.





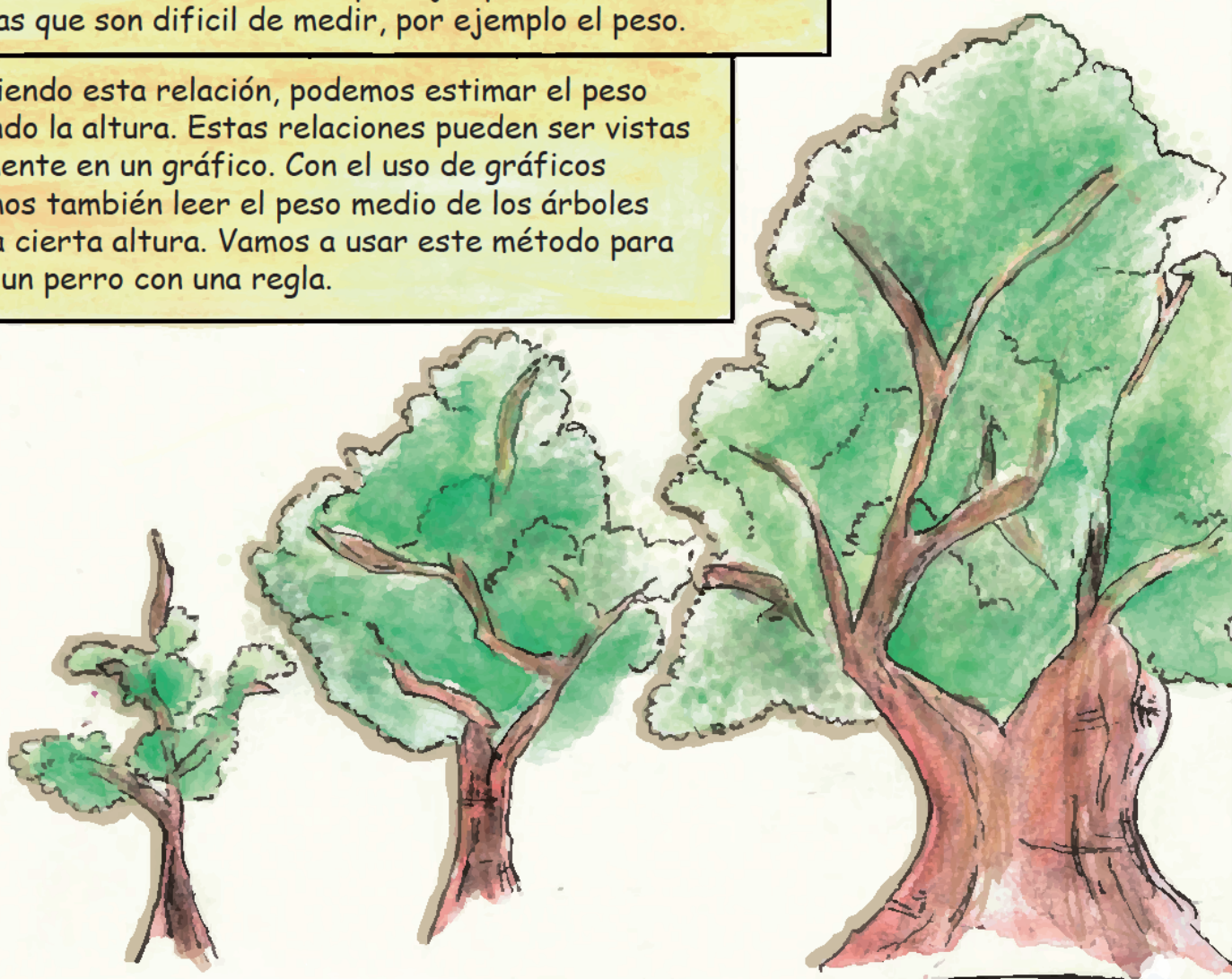
De repente, un perro enorme se acerca a Bit.





¿Cómo se pesan los árboles enormes? Nadie los arranca del suelo para ponerlos en una báscula. ¿Entonces cómo? Los científicos buscan una relación entre las cosas que pueden ser medidas fácilmente, como por ejemplo la altura, con aquellas que son difícil de medir, por ejemplo el peso.

Conociendo esta relación, podemos estimar el peso sabiendo la altura. Estas relaciones pueden ser vistas fácilmente en un gráfico. Con el uso de gráficos podemos también leer el peso medio de los árboles de una cierta altura. Vamos a usar este método para pesar un perro con una regla.



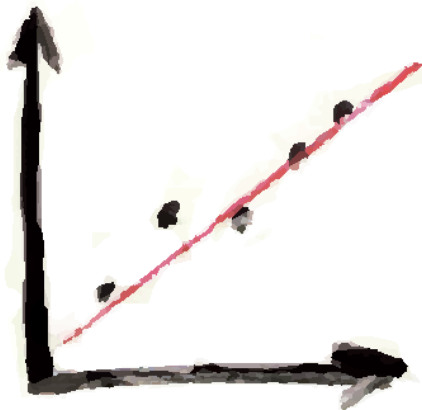
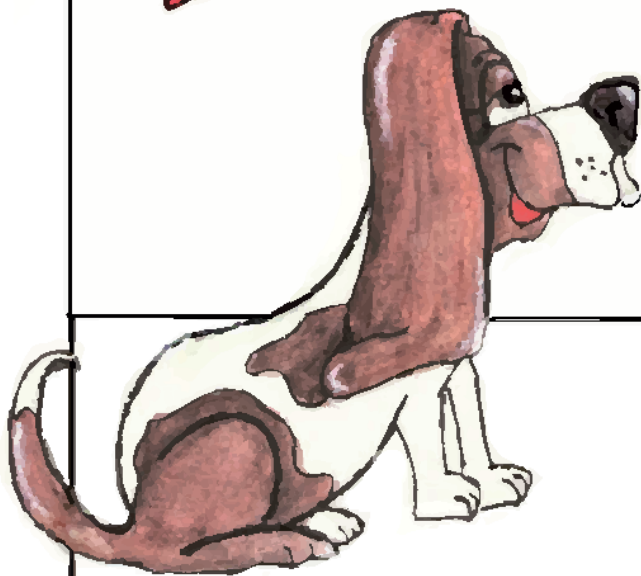
Encontremos datos sobre el tamaño y el peso de distintas razas de perro. Luego, podremos hallar una relación entre estas dos características y estimar el peso del perro! ¿Nos ayudarás a hacerlo?

Toma una regla y un lápiz. Vamos a pesar a un perro con una regla en sólo tres pasos!

1

Bit encontró una tabla con datos de distintas razas de perros en internet. Ahora, marca en el gráfico de tu derecha el peso y la altura de las razas que aparecen en la tabla.

	Altura [cm]	Peso [kg]
Chihuahua	20	2,7
Yorkshire	22	3
Terrier	40	13
Collie barbudo	55	28
Chow Chow	55	31
Akita	70	50
Terranova	71	70
Mastín	80	90

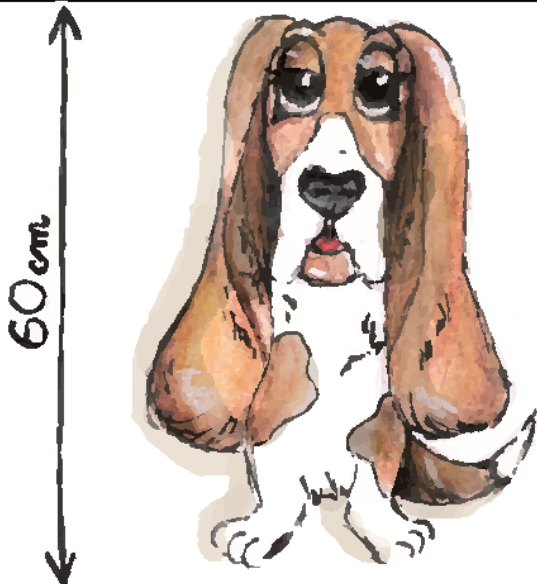
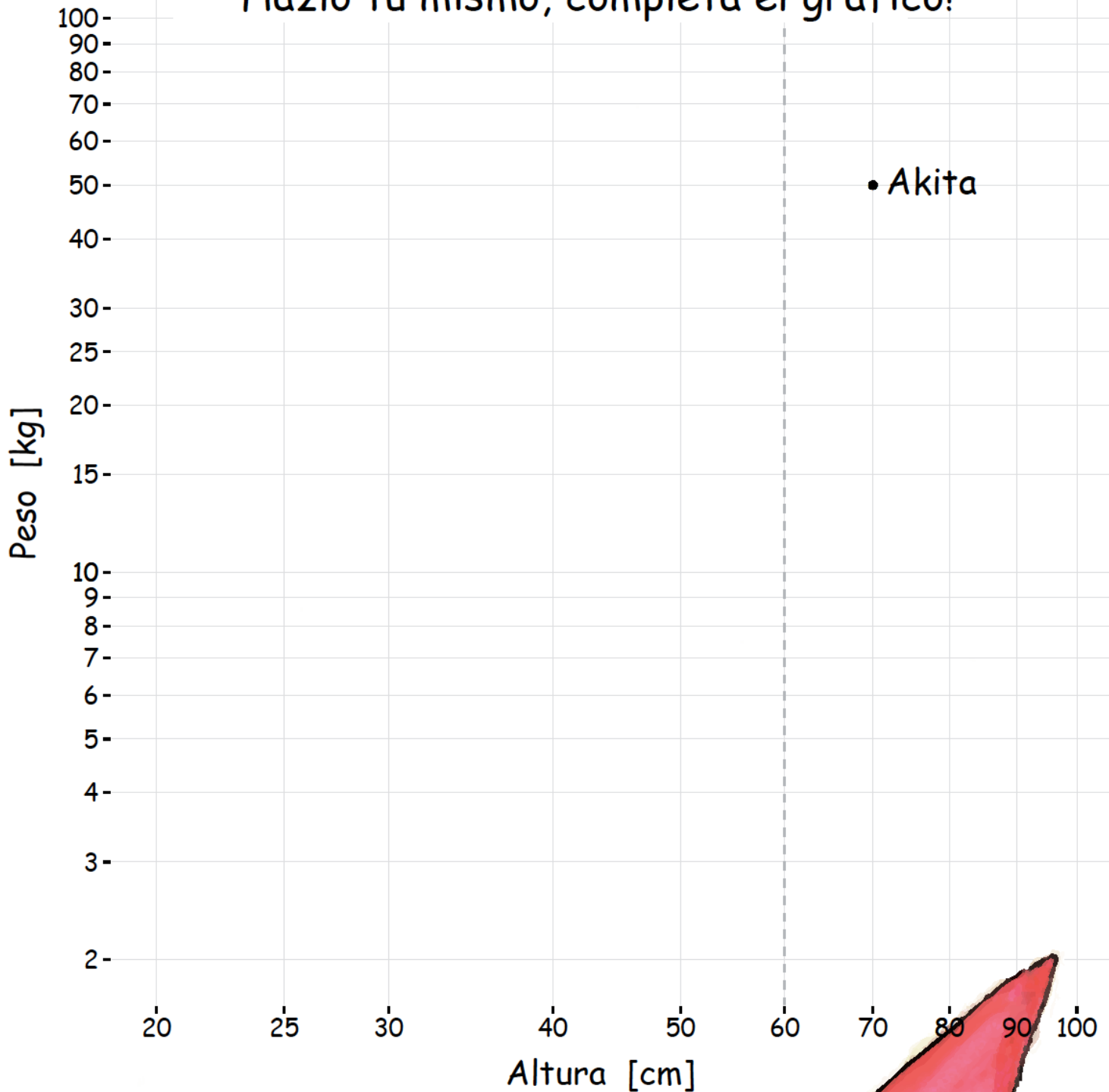


2

Coge una regla e intenta dibujar una línea que pase lo más cerca posible de todos los puntos. No tiene por que pasar entre todos los puntos, pero trata de que sea la línea más cercana posible (\*).

(\*) Para encontrar la línea que se ajusta mejor a los puntos necesitaríamos matemáticas de un nivel académico. De esta forma vamos a encontrar una solución más o menos parecida.

Hazlo tu mismo, completa el gráfico!



3

¿Cuánto pesa un perro de 60 cm? (1) Busca este tamaño en el eje horizontal. (2) Sigue la línea vertical hasta encontrarte con la línea que has dibujado (3) Intenta leer a la izquierda del gráfico que peso le corresponde a un perro de esta altura. ¿Cuál es tu resultado?





Podemos también pesar dinosaurios, a pesar del hecho que se hayan extinguido hace mucho tiempo y que hoy sólo tengamos sus esqueletos o sus huellas en una roca. Por ejemplo, consideremos el tiranosaurio rex. De las excavaciones arqueológicas sabemos que medían más de 10 metros de altura). ¿Pero cuánto pesaban?



1 000 t -

Hazlo tu mismo! Encuentra el peso del tiranosaurio.

● Ballena azul

100 t -

10 t -

● Elefante africano

1 t -

● Jirafa

● Oso polar

100 kg -

● Humano

● Capibara

● Uómbat

● Chacal rayado

Peso

10 kg -

1 kg -

● Ardilla roja

100 g -

● Ratón de campo

10 g -

● Murciélago moscardón

1 g -

1

cm

2

cm

5

cm

10

cm

20

cm

50

cm

1

m

2

m

5

m

10

m

20

m

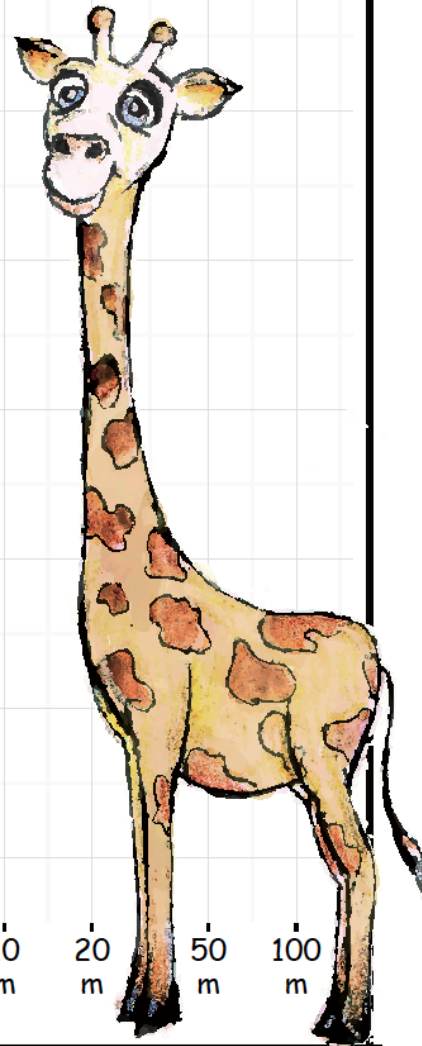
50

m

100

m

Altura



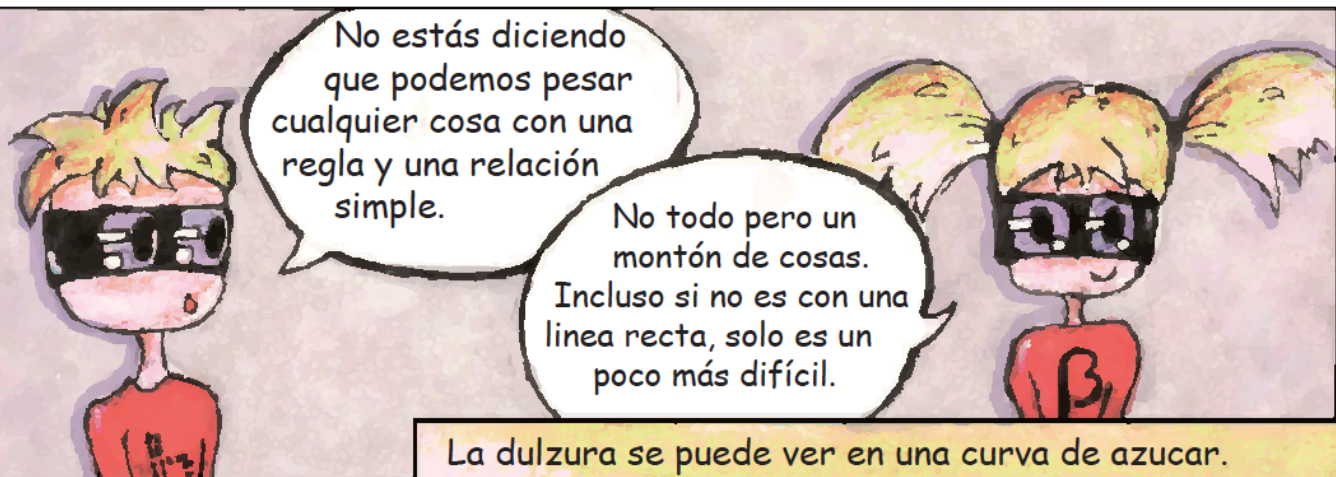
En el gráfico de arriba están marcados el peso y la altura de diferentes animales. Desde un pequeño murciélago hasta una ballena gigante. Teniendo estos datos intenta estimar cuando pesaría un dinosaurio de 10 metros.

(1) Dibuja una línea que pase cerca de los puntos marcados, tal como lo hiciste con los perros.

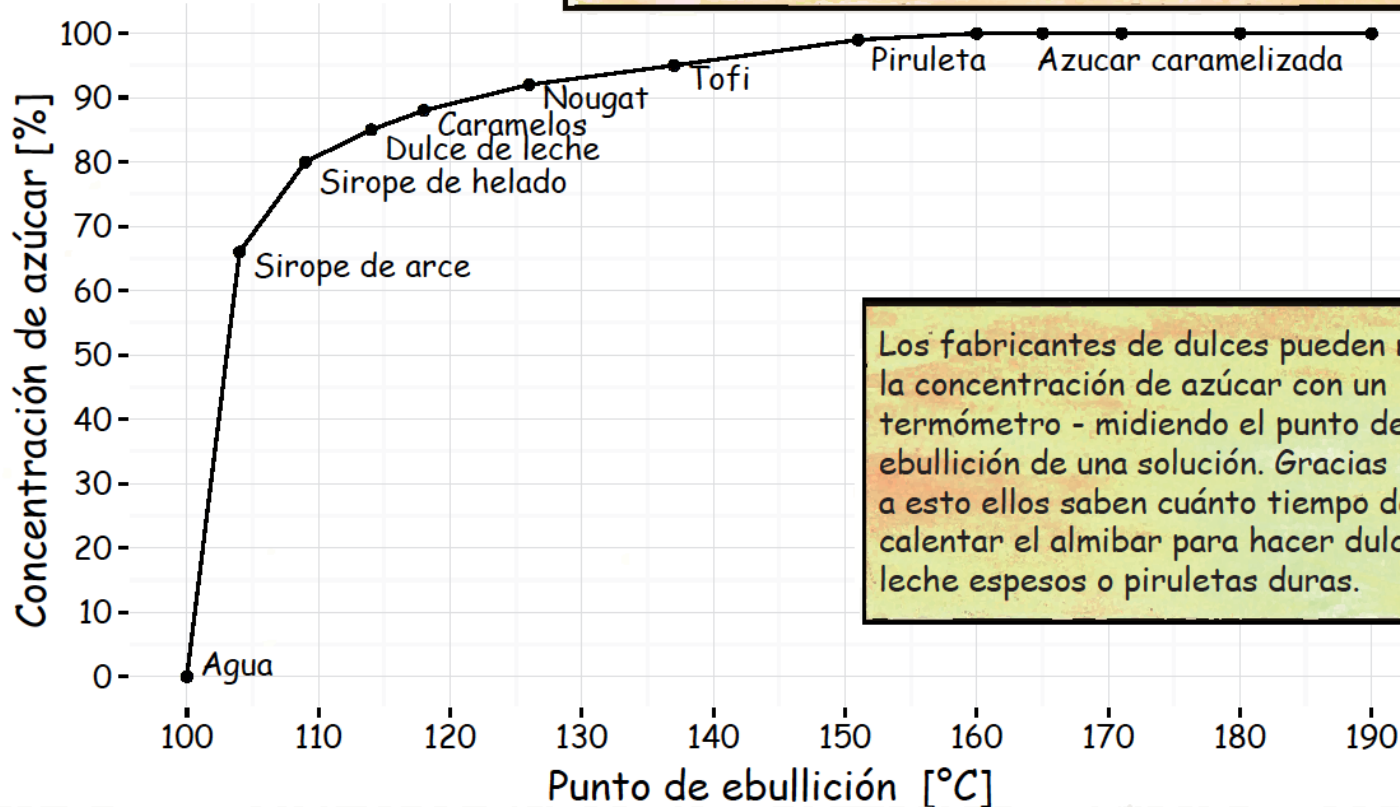
(2) Teniendo esa relación, estima el peso del T.rex (\*) encontrando que peso corresponde a un animal de 10 metros de altura.

(\*) Aún hoy en día los científicos no se ponen de acuerdo acerca de cuánto pesaban estos gigantes. Distintos modelos de predicción varían desde 4.5 hasta 10 toneladas. ¿Cuál fue tu resultado?





La dulzura se puede ver en una curva de azúcar. Es usada por los fabricantes de dulces quienes calientan el almibar a temperaturas más y más altas.



Los fabricantes de dulces pueden medir la concentración de azúcar con un termómetro - midiendo el punto de ebullición de una solución. Gracias a esto ellos saben cuánto tiempo deben calentar el almibar para hacer dulces de leche espesos o piruletas duras.



ISBN 978-83-65291-06-6



¿Quieres conseguir otras increíbles aventuras de Beta and Bit? Puedes encontrar más en <http://www.BetaBit.wiki>