

Aventuras de Beta y Bit

¿Cómo pesar un perro con una regla?



Beta, quien tiene pasión por las matemáticas, el ajedrés y los buenos libros, se transforma en SuperBeta bajo la influencia de los acertijos.

Texto: Przemysław Biecek; Ilustraciones: Klaudia Korniluk; Traducción: Jaime Enrique Velasquez Restrepo

Súper gafas: +10 a la velocidad de la búsqueda en Internet.



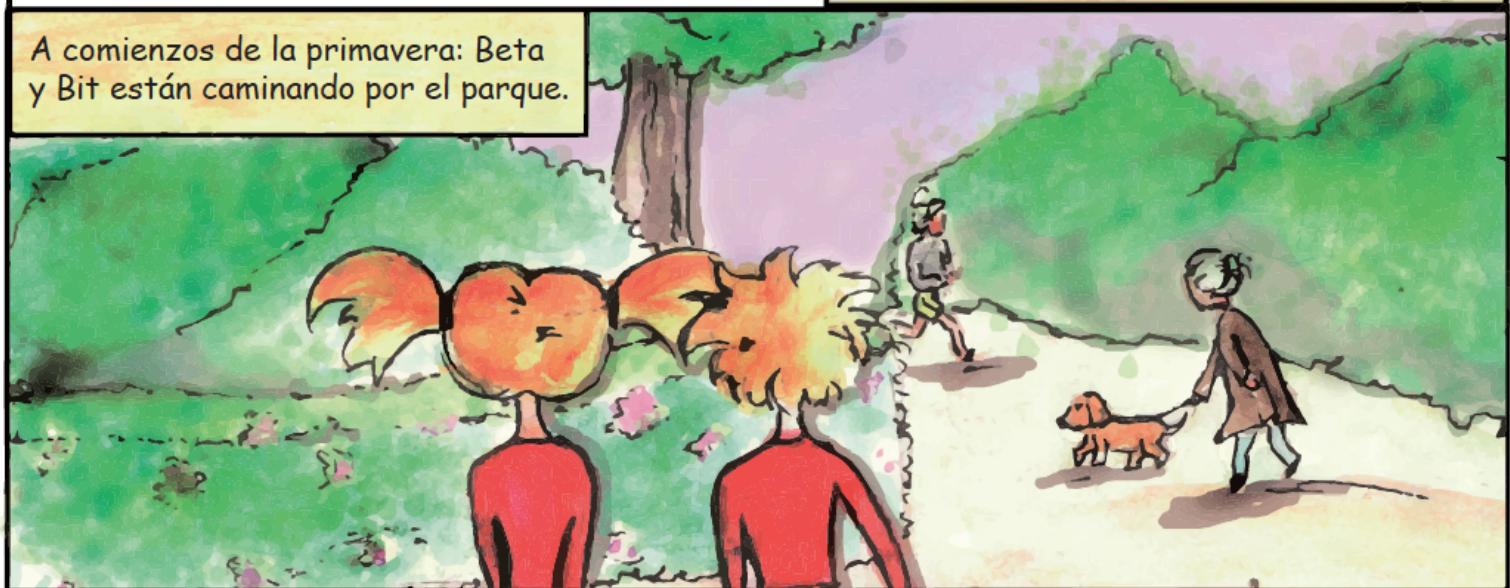
Calculadora:
-10 al momento de los cálculos.



El súper poder de Bit es la búsqueda de datos.

Bit, quien es un maníaco del computador, la programación así como también de los robots, se transforma en SuperBit bajo la influencia de los acertijos.

A comienzos de la primavera: Beta y Bit están caminando por el parque.



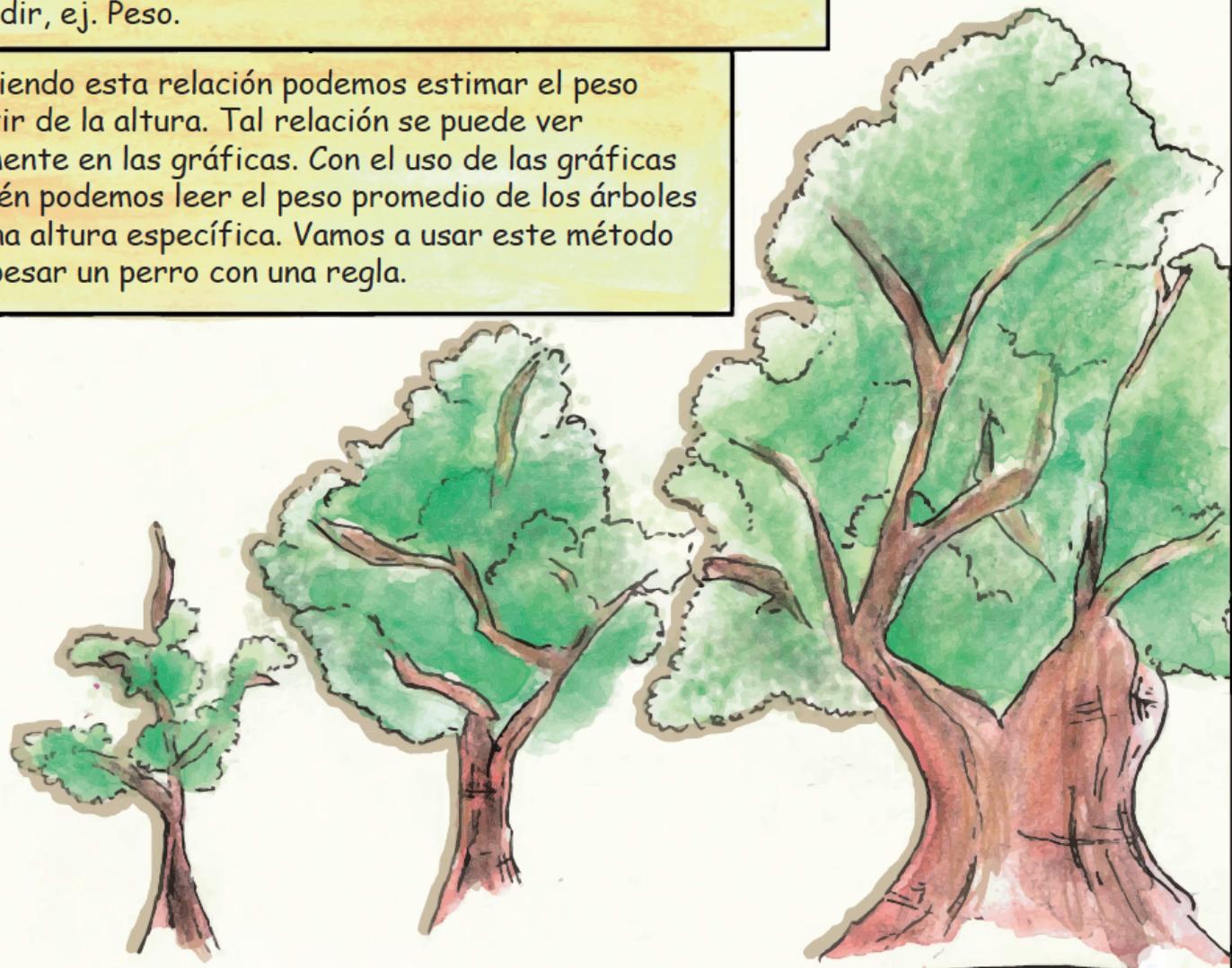


De repente, un perro grande corre hasta Bit.



¿Cómo pesar árboles enormes? Después de todo nadie los desentierra y los coloca en una báscula. ¿Entonces cómo? Los científicos buscan relaciones entre las cosas que puedan ser fácilmente medidas, ej. altura, y aquellas que son difíciles de medir, ej. Peso.

Conociendo esta relación podemos estimar el peso a partir de la altura. Tal relación se puede ver fácilmente en las gráficas. Con el uso de las gráficas también podemos leer el peso promedio de los árboles con una altura específica. Vamos a usar este método para pesar un perro con una regla.

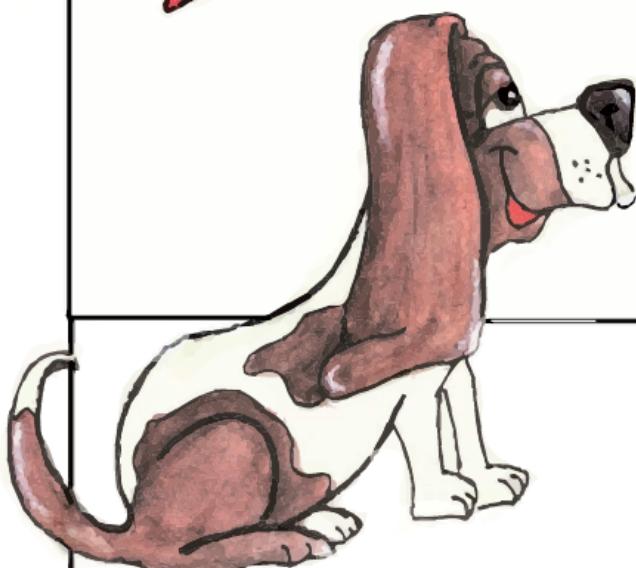


Busquemos los datos de tamaño y peso de algunas razas diferentes de perros. Luego, encontramos la relación entre estas dos características y estimamos el peso del perro! ¿Nos ayudarías a hacer esto?

Toma una regla y un lápiz. Pesaremos un perro con una regla en solo tres pasos!

1

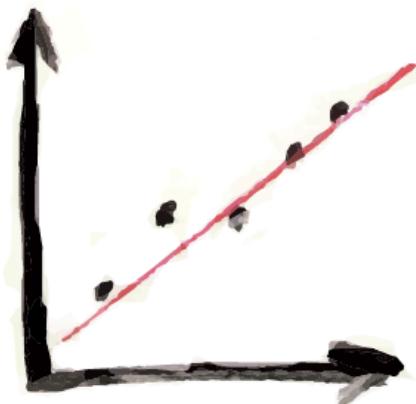
Bit encontró una tabla con diferentes datos de razas de perros en la Internet. Ahora, debes marcar en la gráfica a tu derecha el peso y la altura de las razas, mencionadas en la tabla.



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

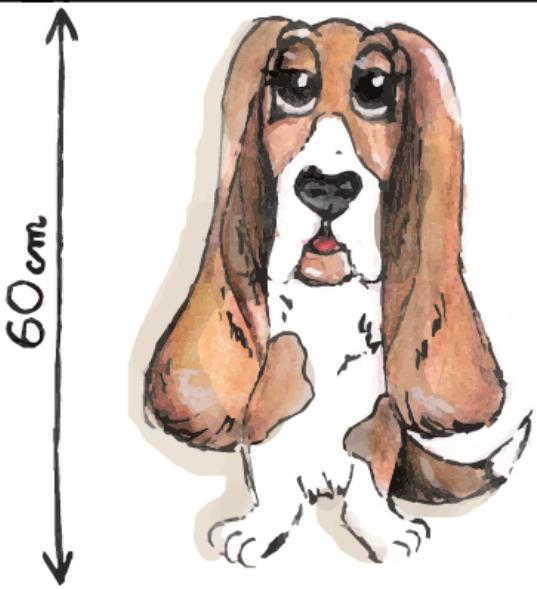
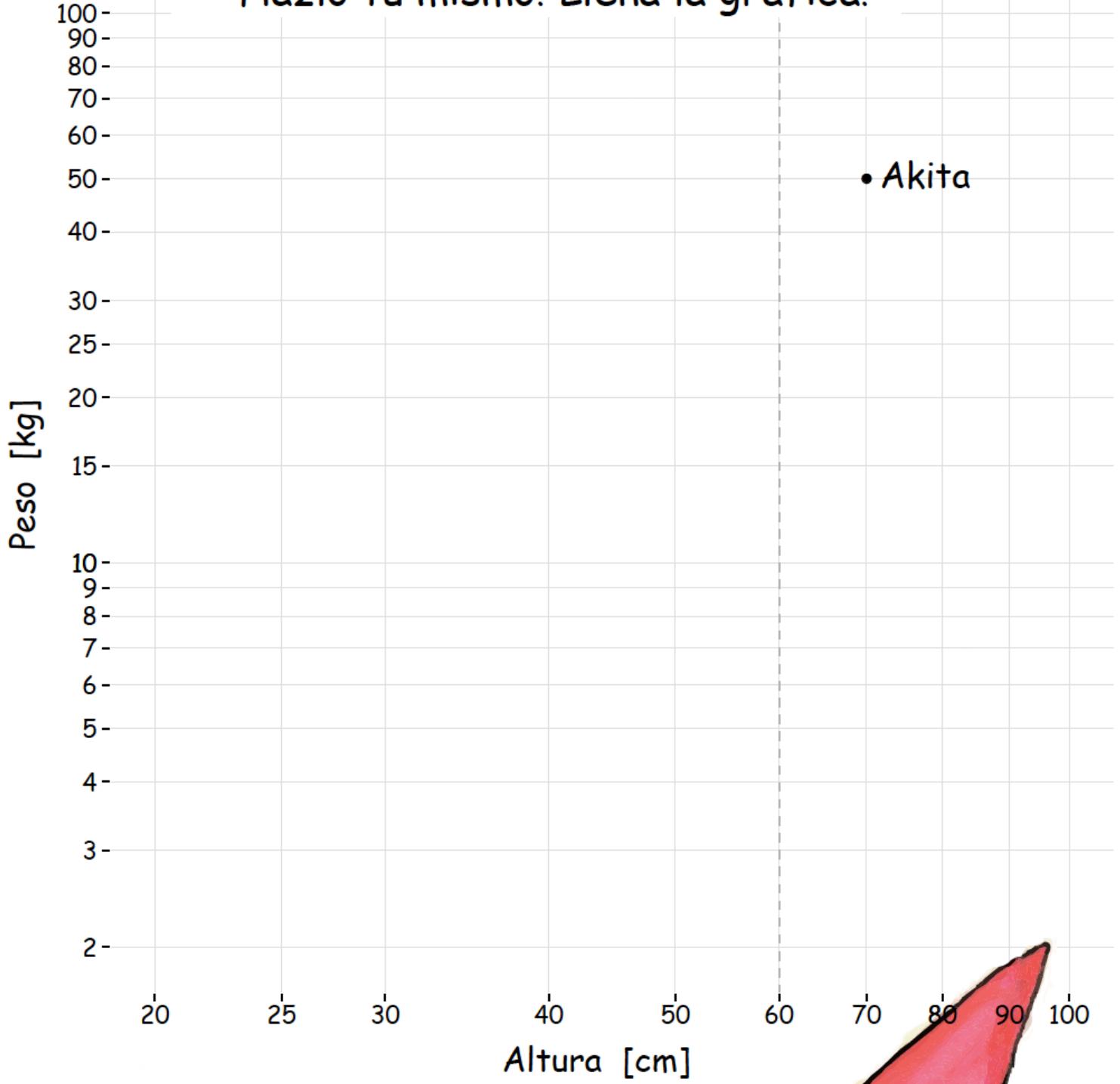
2

Toma una regla y trata de dibujar una línea que vaya pasando lo más cerca posible de todos los puntos. No tiene que ir a través de todos los puntos posibles pero trata de hacerla lo más cerca posible (*).



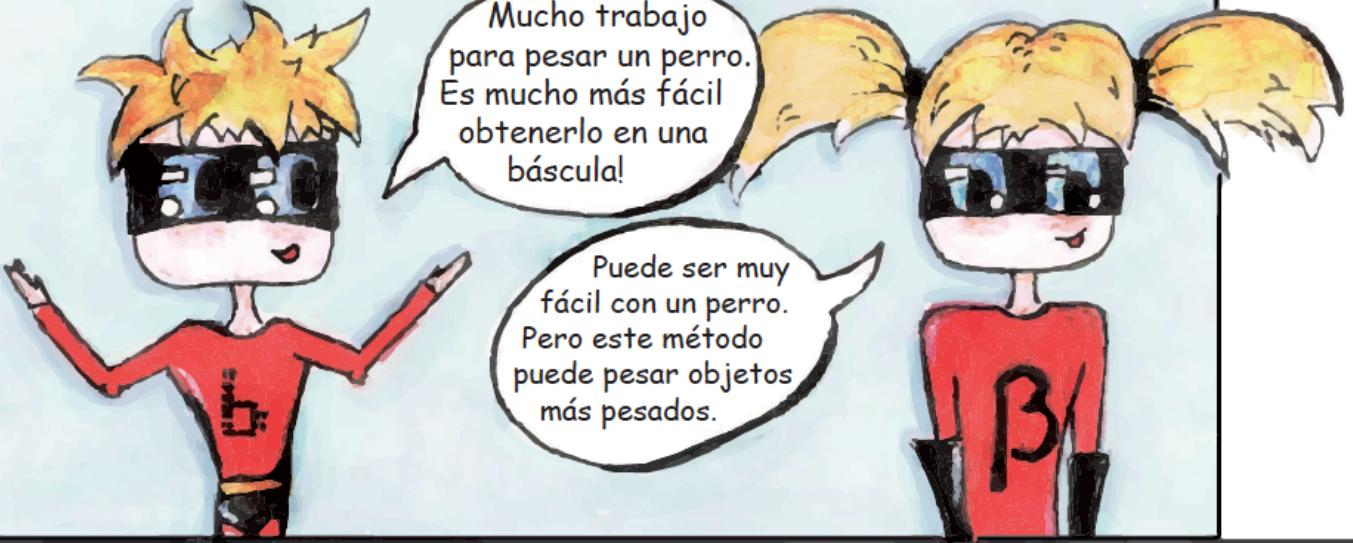
(*) Las matemáticas del nivel académico se necesitan para encontrar la línea, que mejor se ajusta. De esta manera encontraremos más o menos una solución aproximada.

Hazlo tu mismo! Llena la gráfica!



3

¿Qué tan pesado es un perro de 60 cm de alto?
(1) Marca este tamaño en la línea horizontal. (2) Dibuja una línea vertical a través de esta.
(3) Trata de leer a qué peso corresponde la altura del perro.
¿Cuál es tu resultado?

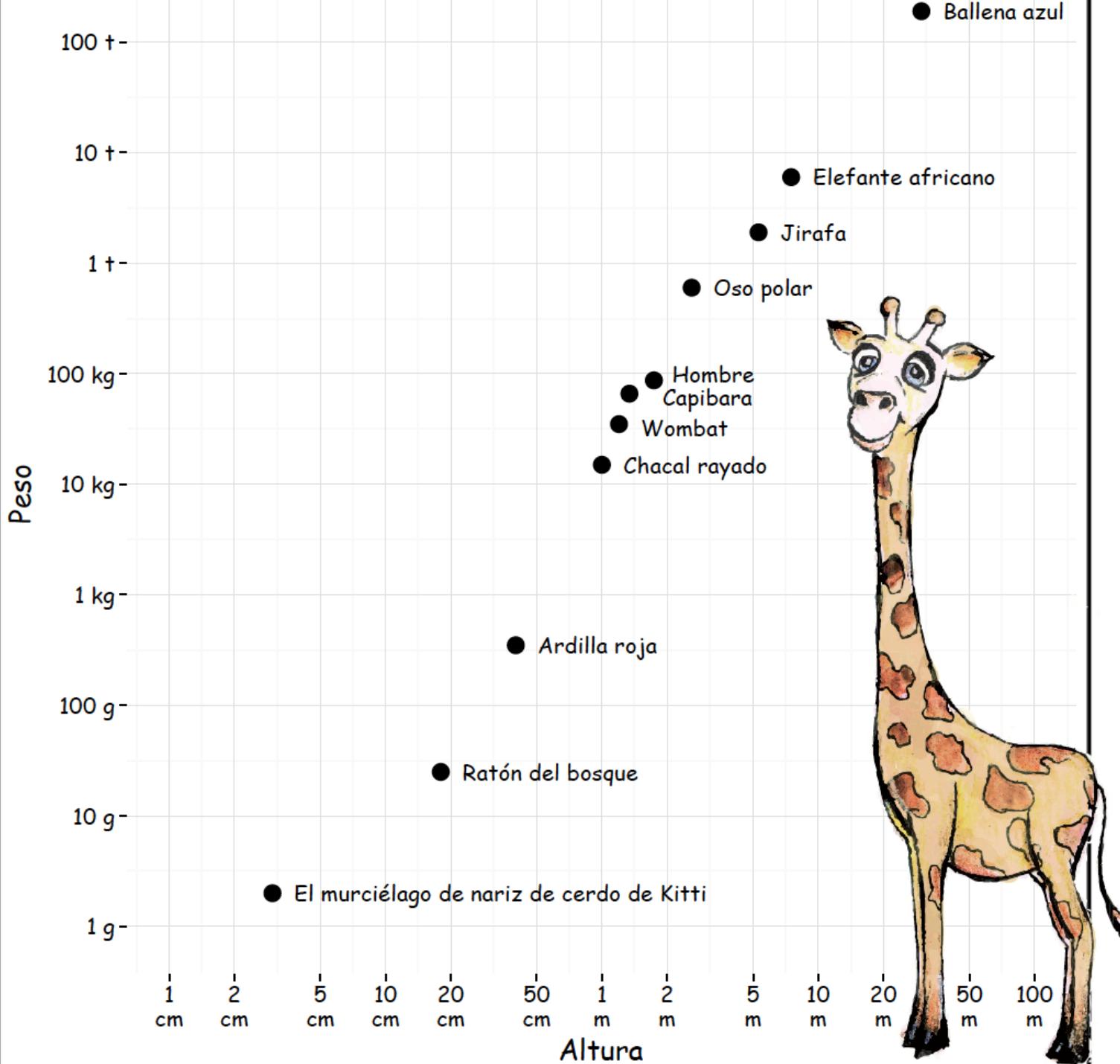


También podemos pesar dinosaurios, a pesar del hecho que ellos murieron hace mucho tiempo y hoy solamente tenemos sus esqueletos o huellas en una roca. Tomemos uno como el T-Rex. De las excavaciones, se sabe que ellos tenían 10 metros de altura. Pero ¿cuánto pesaban?



1 000 +

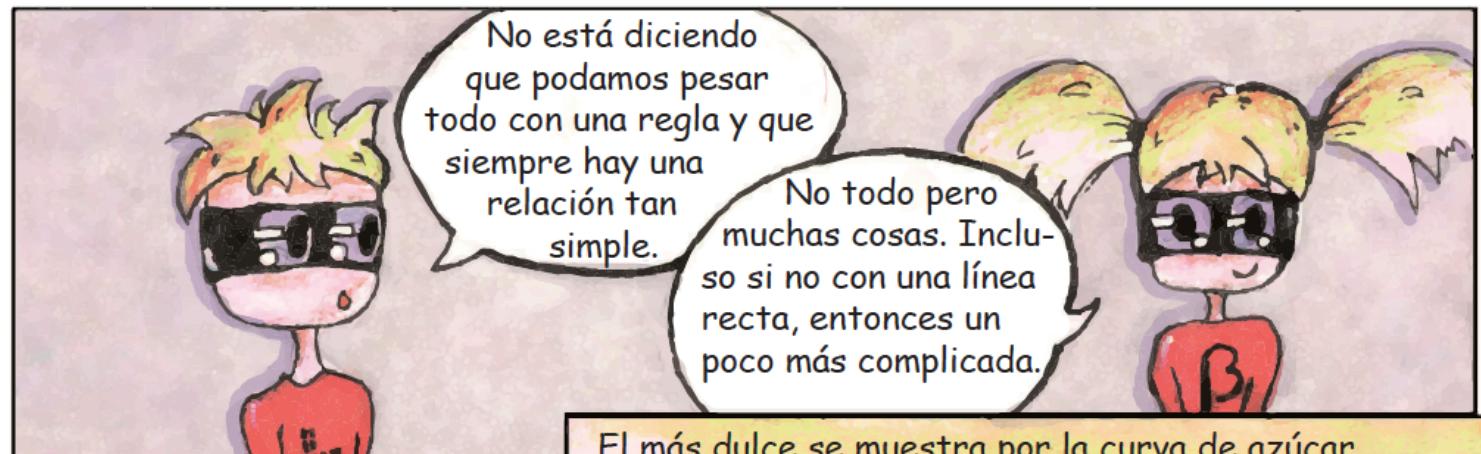
Hazlo tu mismo! Encuentra el peso del T-Rex.



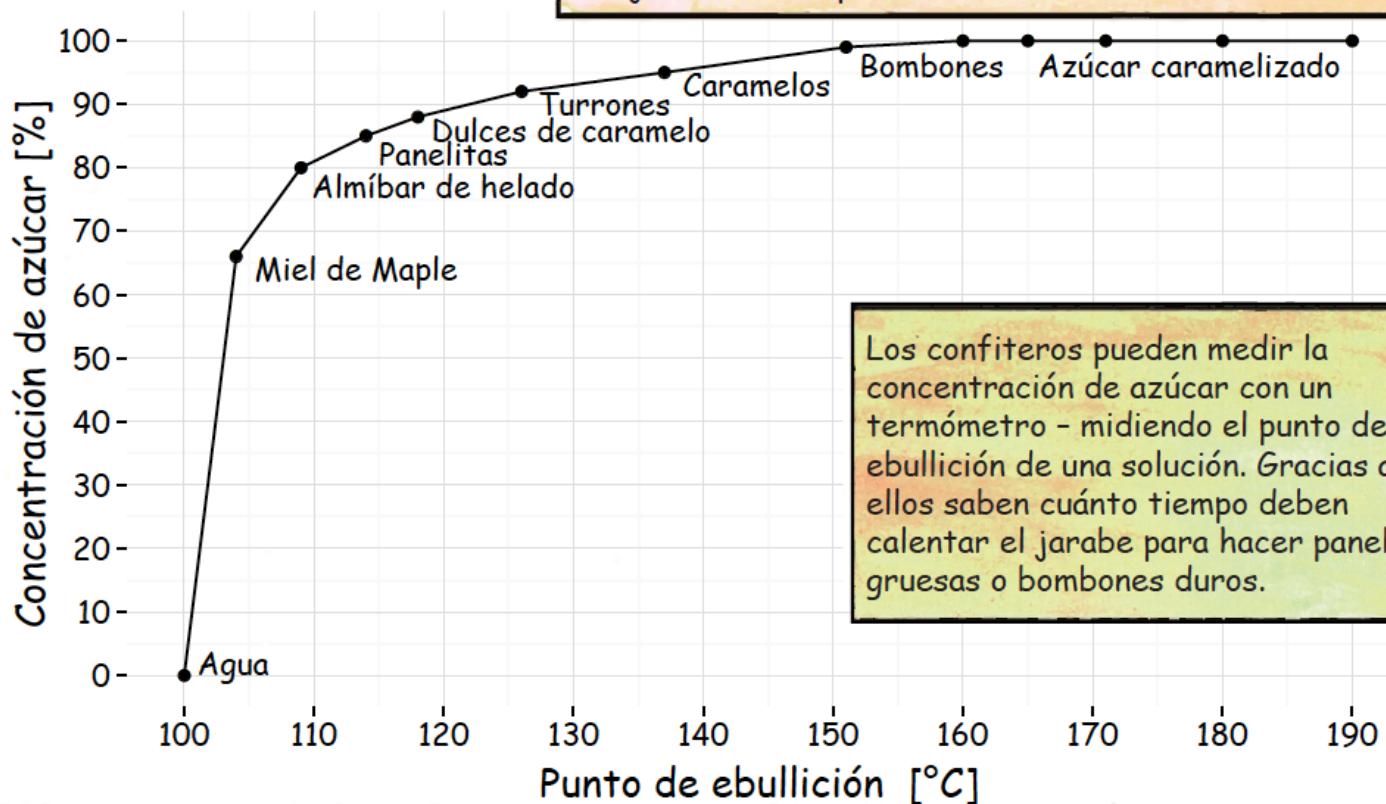
En la gráfica mencionada arriba se marcaron la altura y el peso de diferentes animales. Desde un pequeño murciélagos hasta una ballena gigante. Teniendo semejante combinación trate de estimar cuantos pesaba el dinosaurio de 10 metros.

- (1) Dibuja una línea que pase cerca de los puntos marcados, como lo hiciste para los perros.
- (2) Teniendo esta relación estima el peso del T-Rex (*), encuentra a que peso corresponde la altura de 10 metros.

(*) Hasta ahora los científicos no se han puesto de acuerdo sobre cuantos pesaban estos gigantes. Diferentes modelos de predicción varían desde 4.5 hasta 10 ton. Y cual fue tu resultado?



El más dulce se muestra por la curva de azúcar. Es utilizado por los confiteros que calientan el jarabe a temperaturas cada vez más altas.



Los confiteros 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 jarabe para hacer panelitas gruesas o bombones duros.



ISBN 978-83-65291-06-6

9 788365 291066

¿Quieres tener otras increíbles aventuras de Beta y Bit?
Puedes encontrar más de ellos en el sitio web
<http://www.BetaBit.wiki>