

Las aventuras de Beta y Bit

¿Cómo medir un perro con una regla?



Beta, a quien le apasionan las matemáticas, el ajedrez y los buenos libros, se transforma en SuperBeta al enfrentarse a nuevos desafíos.

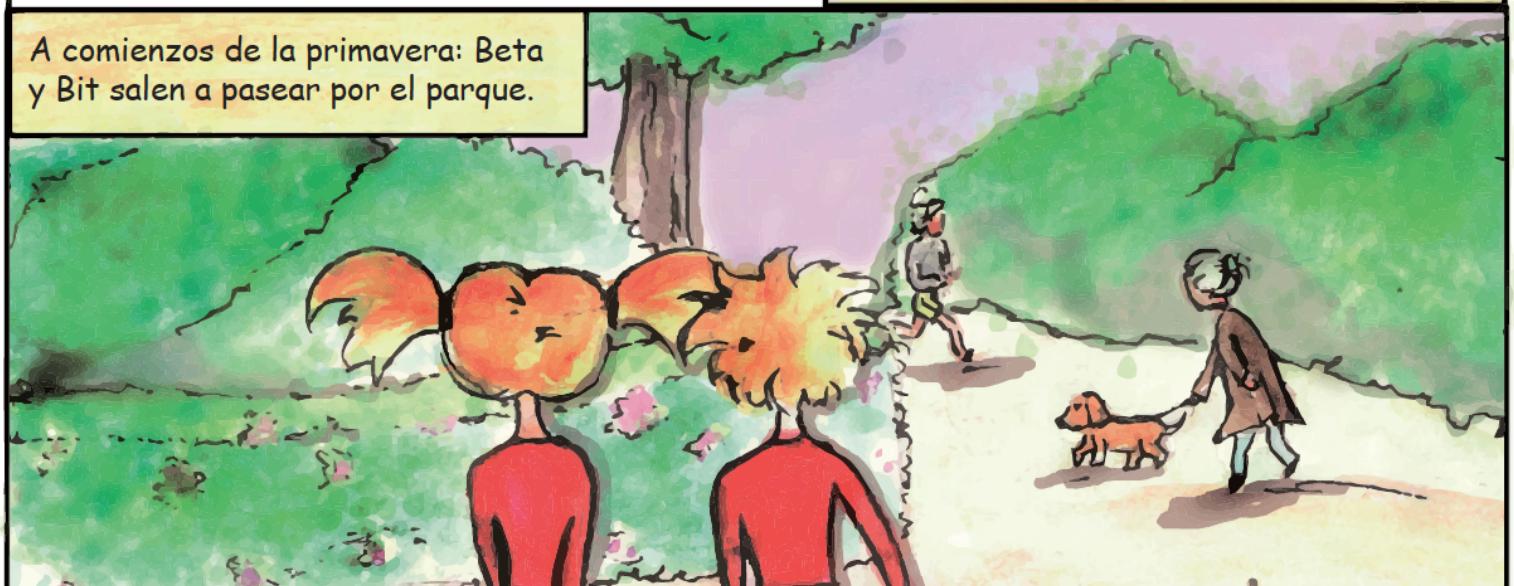
Texto: Przemysław Biecek
Ilustraciones: Klaudia Korniluk
Traducción: Mauricio Vargas

Superlentes: +10 en velocidad de búsqueda en Internet.



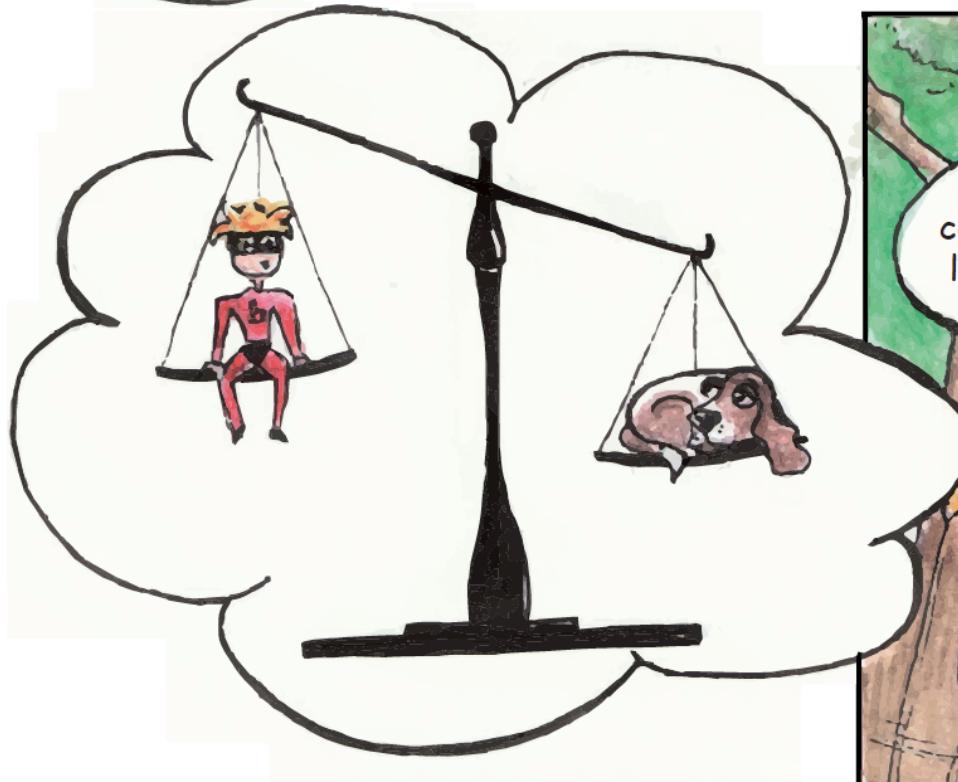
Bit, quien es un fanático de los robots, las computadoras, y la programación, se transforma en SuperBit al enfrentarse a nuevos desafíos.

A comienzos de la primavera: Beta y Bit salen a pasear por el parque.





De pronto un perro grande pasa corriendo al lado de Bit.



¿Cómo pesar árboles enormes? Nadie excava y luego los pone en una balanza al fin y al cabo. ¿Entonces cómo?

Los científicos buscan relaciones entre las cosas que se pueden medir fácilmente, por ejemplo, la estatura, y las cosas difíciles de medir, por ejemplo, el peso.

Conociendo esta relación podemos estimar el peso a partir de la altura. Esa relación se puede ver fácilmente en un gráfico. Con el uso de un gráfico también podemos obtener el peso promedio de un árbol con una altura determinada. Usemos este método para pesar a un perro con una regla.



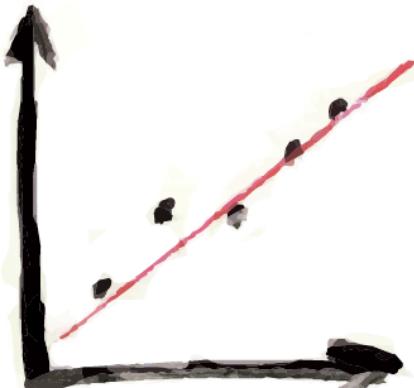
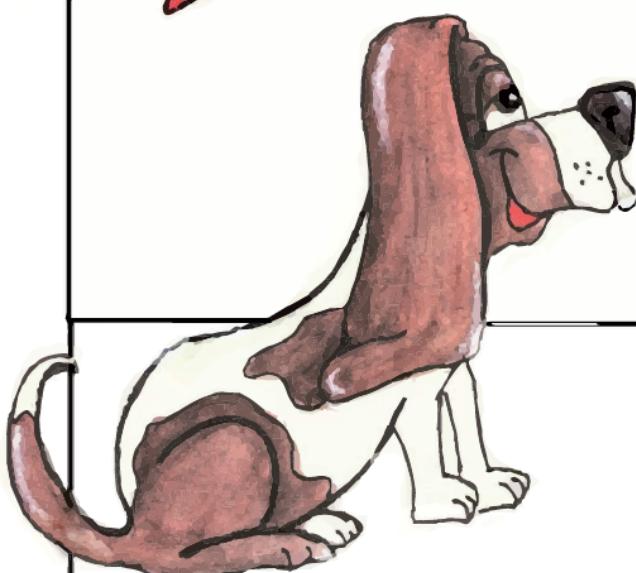
Encontremos los datos acerca de el tamaño y el peso de distintas razas de perros. Entonces, iencontramos una relación entre estos dos atributos y estimamos el peso del perro! ¿Nos ayudarás a hacerlo?

Toma regla y lápiz.

¡Vamos a pesar un perro en solo tres pasos!

1

Bit encontró una tabla con diferentes razas de perros en Internet. Ahora, tú deberías marcar en el gráfico a tu derecha el peso y la estatura por raza, mencionados en la tabla.



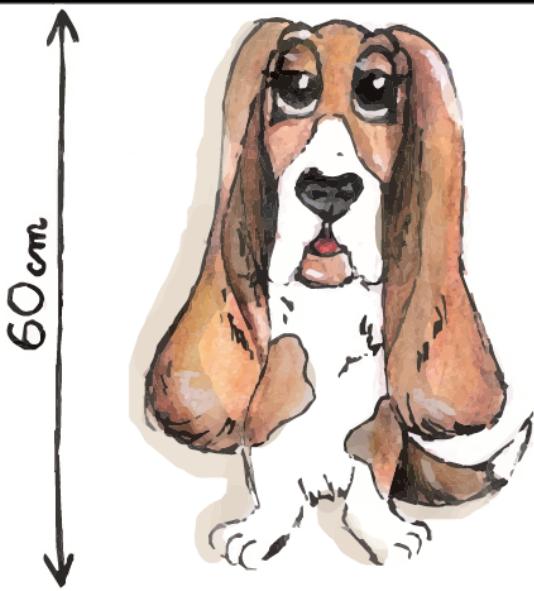
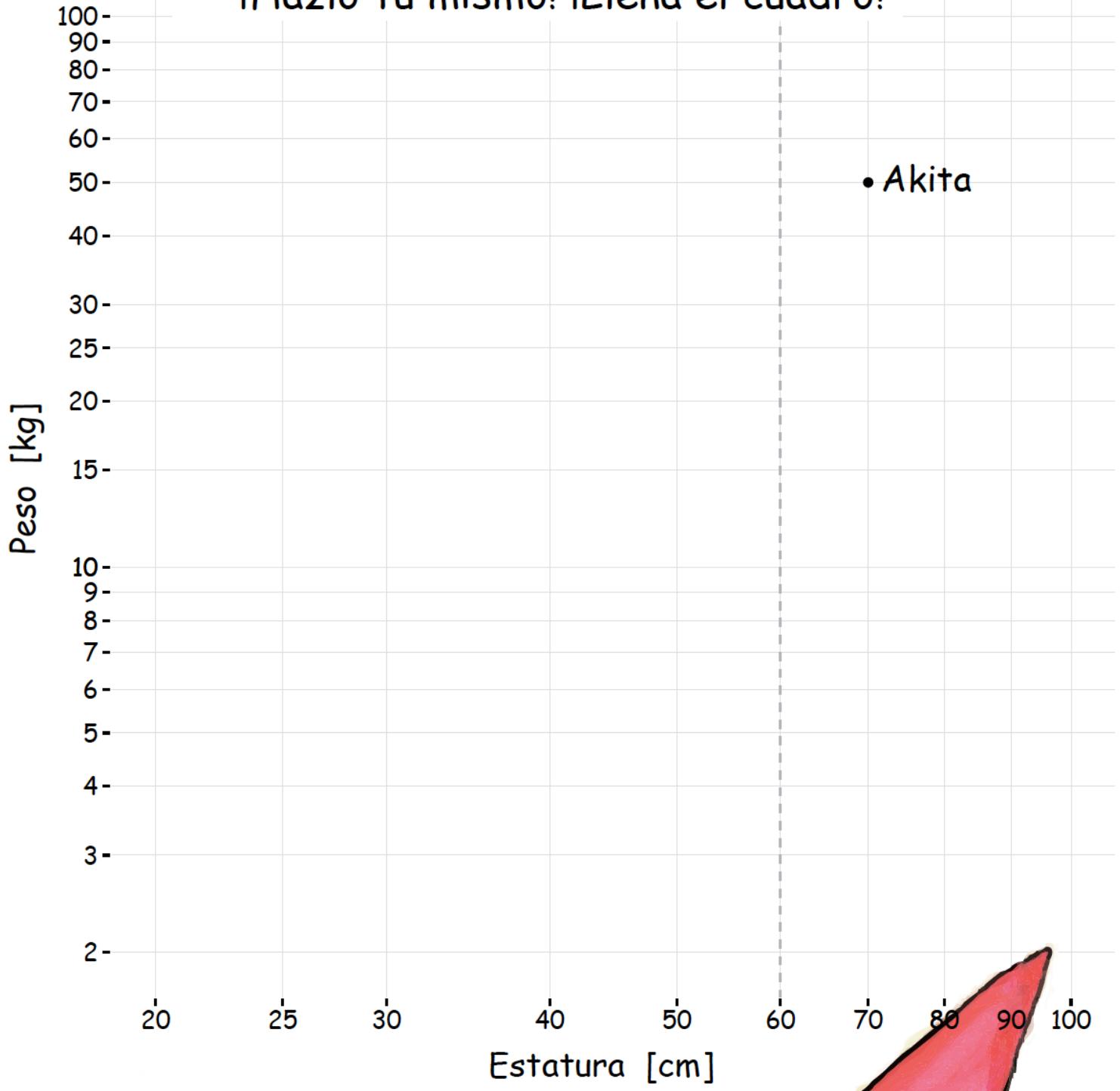
2

Toma una regla e intenta dibujar una recta que pase tan cerca como sea posible de todos los puntos. No debe pasar por todos los puntos pero sí acercarse (*).

(*) Las matemáticas del correspondiente nivel académico son necesarias para encontrar la recta, la cual es la de mejor ajuste. De esta forma encontramos una solución aproximada.

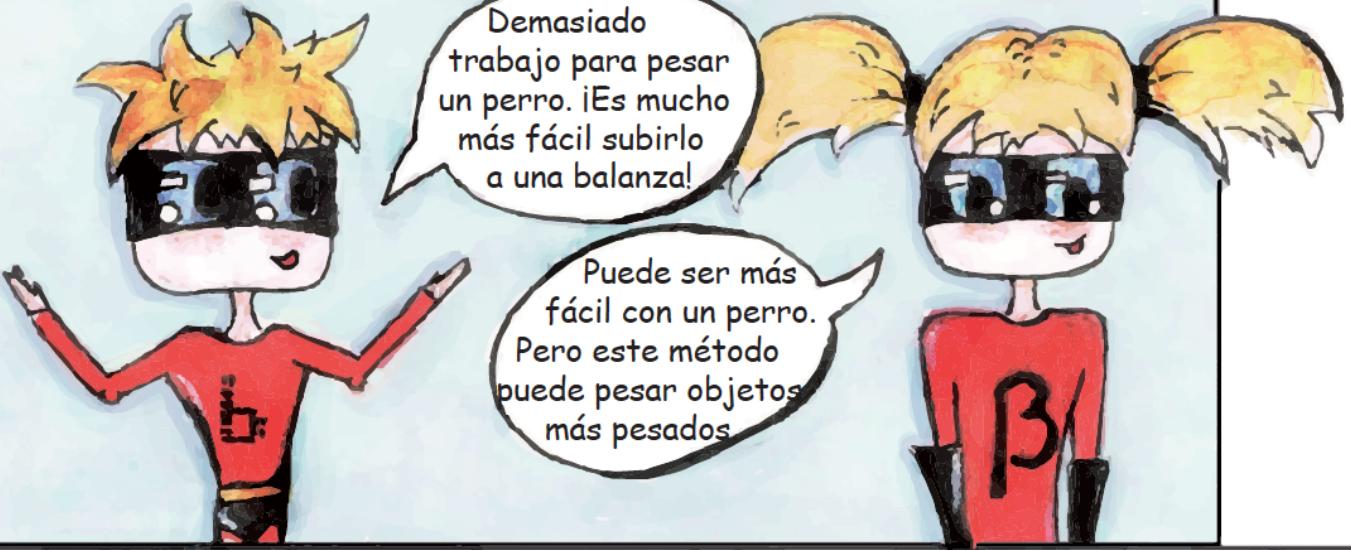
	Estatura [cm]	Peso [kg]
Chihuahua	20	2,7
Yorkshire	22	3
Terrier	40	13
Collie barbudo	55	28
Chow Chow	55	31
Akita	70	50
Terranova	71	70
Mastín	80	90

¡Házlo tú mismo! ¡Llena el cuadro!



3

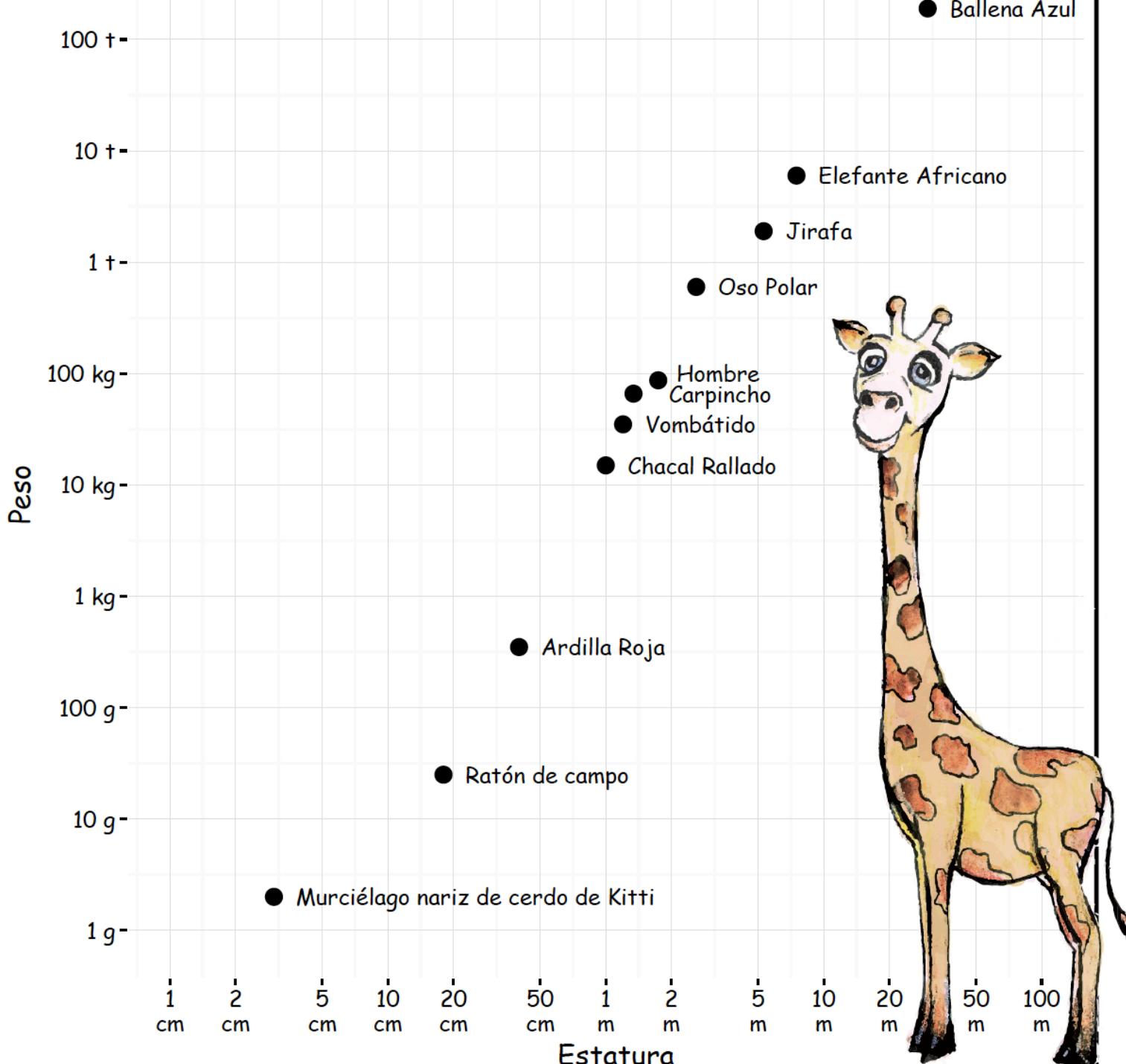
¿Cuán pesado es un perro de 60 cm de estatura?
(1) Marca esta estatura en la línea horizontal.
(2) Dibuja una línea vertical que pase por ese punto.
(3) Trata de leer a qué peso corresponde esa estatura del perro
¿Cuál es tu resultado?



También podemos pesar dinosaurios, a pesar de que se hayan extinguido hace mucho tiempo y hoy sólo tengamos sus esqueletos o sus huellas en una roca. Tomemos un Tiranosaurio Rex. De las excavaciones, se sabe que median 10 metros de estatura. ¿Pero cuánto pesaban?



1 000 t - ¡Hazlo tú mismo! Halla el peso del Tiranosaurio Rex!



En el cuadro de arriba están marcados la estatura y el peso de diferentes animales. Desde un murciélago chiquito hasta una ballena gigante. Teniendo toda esta información, trata de estimar cuánto pesaba el dinosaurio de 10 metros.

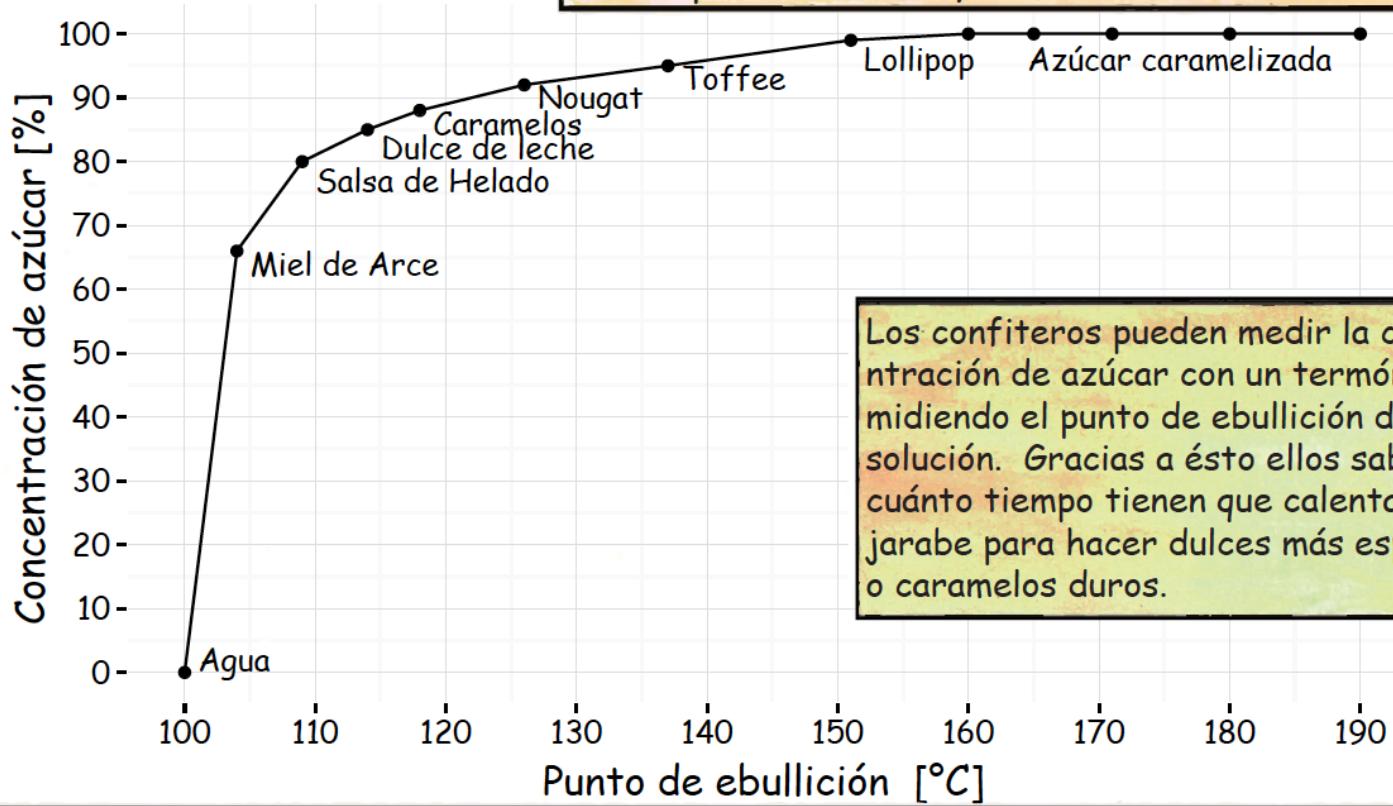
- (1) Dibuja una línea pasando cerca de los puntos marcados, como hiciste para los perros.
- (2) Teniendo esta relación, estima el peso del Tiranosaurio Rex (*), halla qué peso corresponde a 10 metros de altura.

(*) Hasta el día de hoy los científicos no tienen una opinión unánime de cuánto pesaban estos gigantes. Las predicciones de diferentes modelos varían entre 4.5 y 10 toneladas. ¿Cuál fue tu resultado?

No estás diciendo que podamos pesar todo con una regla y que exista siempre una relación tan simple.

No todo pero sí muchas cosas. Incluso si no es con una línea recta, sino un poquito más complicado.

La dulzura se muestra en la curva de azúcar. La usan los confiteros que calientan el jarabe a temperaturas más y más altas.



Los confiteros pueden medir la concentración de azúcar con un termómetro midiendo el punto de ebullición de una solución. Gracias a ésto ellos saben cuánto tiempo tienen que calentar el jarabe para hacer dulces más espesos o caramelos duros.



ISBN 978-83-65291-06-6

9 788365 291066

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