

Propósito

Que los estudiantes apliquen lo aprendido sobre los números decimales, promedio y razones, en situaciones contextualizadas asociadas a la masa de cerebros de animales y las áreas verdes por habitante.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Para presentar la Aventura Matemática, proyecte esta página y pida a los estudiantes que lean el párrafo inicial donde se exponen algunas nociones sobre la temática a estudiar.

Para incentivar la participación y motivar la realización de las actividades, pregúnteles: *¿Qué animal tiene el cerebro más grande? ¿Estará asociado a su tamaño? ¿Mientras más grande el cerebro más inteligente es el animal? ¿Qué es un área verde? ¿Por qué son importantes? ¿Tienen cerca de sus casas áreas verdes? ¿Una plaza es considerada un área verde? ¿Cómo podemos cuidar las áreas verdes?*

Observa tu entorno natural y cultural. Hay muchos datos y cosas interesantes por descubrir y cuidar.



1

¿Qué animal tiene el cerebro con mayor masa?

2

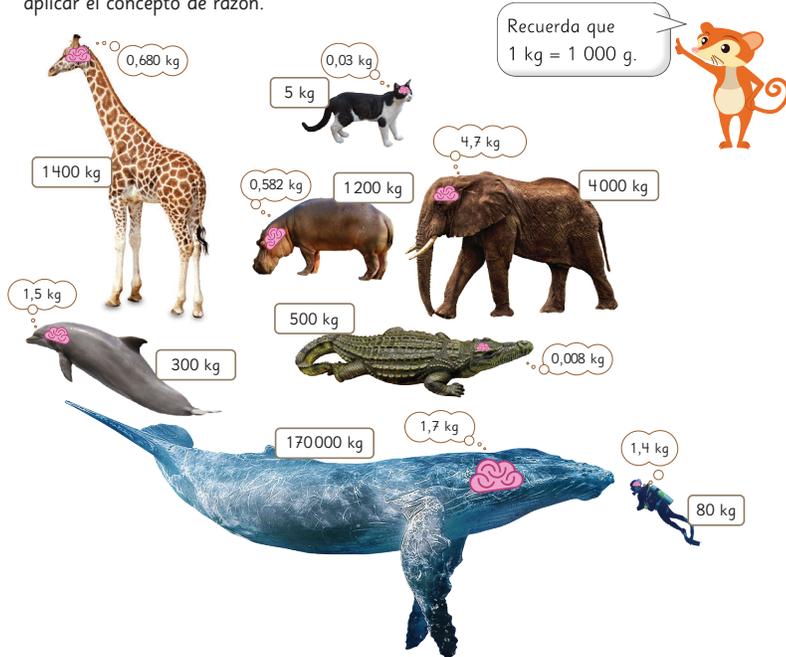
Áreas verdes de Chile



1

¿Qué animal tiene el cerebro con mayor masa?

1 En la siguiente imagen, se presentan animales junto con los registros de su masa corporal y la masa de sus cerebros. Te invitamos a contrastar las masas de los cerebros, utilizando como referente la masa de cada animal. Para llevar a cabo esta comparación, te sugerimos aplicar el concepto de razón.



En relación a su masa corporal, ¿cuál animal tiene el cerebro con mayor masa?



A mayor masa del animal, ¿mayor es la masa de su cerebro?



¡Qué poco masa el cerebro del cocodrilo en comparación con la masa de su cuerpo!

Es decir, en el primer caso comparamos medidas absolutas, en cambio, en el segundo, comparamos medidas relativas. (Noción de razón). Para comprender la idea de masa relativa de los cerebros, pida que comparen la masa del cerebro humano con el de la ballena. Se espera que indiquen que la masa es similar, pero que la relación entre la masa del cerebro de la ballena y su cuerpo es considerablemente menor a la del ser humano. Pregunte: *¿Qué podemos hacer para comparar las masas de los cerebros en relación con las masas de los animales?*

Proponga que realicen una tabla para escribir las razones y/o porcentajes de las masas de los cerebros de cada animal. Para ello, permítales que usen la calculadora.

Luego, realice una puesta en común para que expongan sus tablas, analicen la información y concluyan cuál animal tiene el cerebro con mayor masa en relación con su masa corporal.

Nombre	Masa cerebro (kg)	Masa cuerpo (kg)	Razón	Porcentaje
Ser humano	1,4	80	0,017500	1,750
Gato	0,03	5	0,006000	0,600
Delfín	1,5	300	0,005000	0,500
Elefante	4,7	4000	0,001175	0,118
Jirafa	0,68	1400	0,000486	0,049
Hipopótamo	0,582	1200	0,000485	0,049
Cocodrilo	0,008	500	0,000016	0,002
Ballena	1,7	170000	0,000010	0,001

Finalmente, invite a los estudiantes a que describan los conocimientos matemáticos que han usado en la realización de la actividad y modere una conversación para analizar posibles consecuencias que puede tener el hecho de que el cerebro del ser humano es el que masa más que el de otro animal teniendo como referencia su propia masa.

Gestión

Presente a los estudiantes la **actividad 1**, invitándolos a leer el Texto introductorio. Se sugiere realizar algunas preguntas para asegurar la comprensión de la información que se presenta: *¿Cuál animal tiene el cerebro con mayor masa? ¿Qué animal tiene el cerebro de menor masa? ¿Cuánto masa el cerebro del ser humano? ¿En cuál unidad de medida se expresa la masa de los cerebros de los animales? ¿Cómo se puede expresar en gramos la masa del cerebro del gato?* Luego, pregunte: *además de la masa de los cerebros, ¿qué otra información se entrega?* (Las masas de los cuerpos de cada animal) *¿Nos puede ayudar esta nueva información a comparar las masas de los cerebros de los animales?*

Se espera que los estudiantes indiquen, con sus palabras, que pueden hacer dos tipos de comparaciones:

1. Comparar la masa de los cerebros.
2. Comparar la masa de los cerebros teniendo como referente la masa de cada animal.