5.° y 6.° grado | MateAprendiendo

Actividad 3: Elaboramos el plan de alimentación para los cuyes

¿Qué aprenderé?

Aprenderé a resolver situaciones de fracciones con cantidades continuas y discretas para conocer la cantidad de alimento que les corresponde a los cuyes adultos.

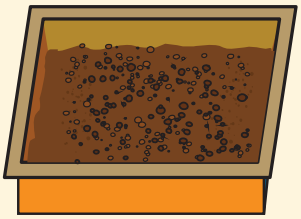
¿Qué tomaré en cuenta?

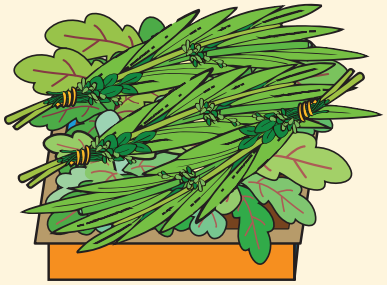
- Representar las partes de un todo con cantidades continuas y discretas a través de fracciones.
- Emplear estrategias o procedimientos para agrupar y quitar fracciones de una cantidad.
- Justificar el uso de fracciones en la elaboración del plan de alimentación para los cuyes.

¿Qué necesitaré?

- Un cuaderno u hojas de reúso y un lápiz

En el plan de alimentación, Rafael considera incluir una alimentación mixta compuesta por forraje y alimento concentrado, en caso de que escasee el forraje verde en épocas de sequía.





Reto 1

Cada cuy de 1 kilogramo consume aproximadamente 180 g de forraje verde y 30 g de concentrado al día. Si debe distribuir en tercios dicha cantidad de alimento para tres comidas del día, ¿cuánto alimento corresponde a cada parte?

Después de leer el problema, reflexiona a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Qué te pide el problema?
- ¿Qué estrategia puedes utilizar para responder al reto?

Responde

- Completa la tabla con la cantidad de insumos que compone una alimentación de forraje verde y de concentrado para un día.

Forraje	Concentrado
_____ g	_____ g

- Divide la tira en las partes que corresponden a cada comida:

concentrado

forraje

- ¿Cómo has representado cada parte?, ¿cuántos gramos crees que corresponden a cada parte? Explica.

Escribe la fracción que representa cada comida del día: $\frac{\square}{3}$

a) Hallamos la cantidad de forraje en $\frac{1}{3}$ del día.

- ¿En cuántas partes debe dividir la cantidad de forraje? _____
- Representa la cantidad de forraje y divídela en las partes que has propuesto.

forraje

- ¿Cuánto forraje corresponde a cada momento del día? _____
- Utiliza una adición para comprobar tu respuesta.

$$\frac{1}{3} + \frac{\square}{3} + \frac{\square}{3} = \frac{\square}{3}$$

$$60 + 60 + 60 = \square$$

b) Hallamos la cantidad de concentrado en $\frac{1}{3}$ del día.

- ¿Cuánto concentrado consume un cuy en un día? _____
- Representa la cantidad de concentrado y divídela en las partes que has propuesto.

- Utiliza una adición para comprobar tu respuesta.

$$\frac{1}{3} + \frac{\square}{3} + \frac{\square}{3} = \frac{\square}{3}$$

$$10 + 10 + _____ = \square$$

- En cada momento del día, el cuy consumirá:

_____ g de forraje y _____ g de concentrado.

Responde la pregunta:

¿Cuánto alimento corresponde a cada parte?

Reto 2

Rafael se dio cuenta de que los cuyes, según sean hembras o machos, pueden consumir diferentes cantidades de atados de forraje. Observa el comportamiento de algunos cuyes:

Cuyes	Atados de forraje
Hembras no preñadas	$\frac{1}{9}$ de los atados
Hembras preñadas	$\frac{6}{9}$ de los atados
Machos	.....

Si hay 72 atados de forraje, Rafael se pregunta: ¿cómo se puede calcular la cantidad de atados que come cada cuy?

Después de leer el reto, reflexiona a partir de las siguientes preguntas:

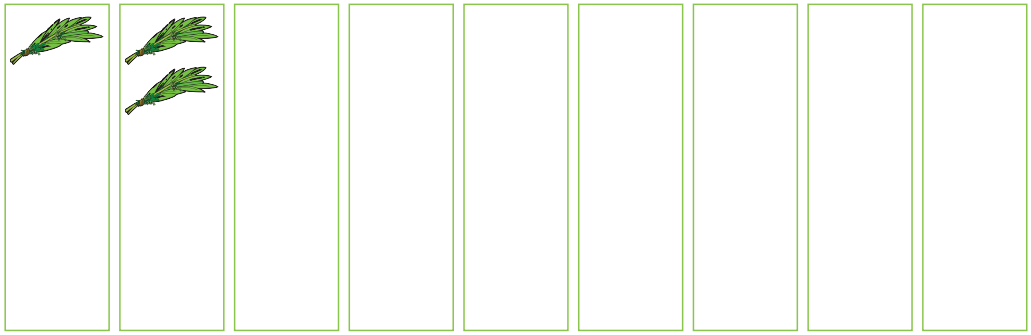
- ¿Qué pide el reto?
- ¿Qué parte de los atados consumirán los cuyes machos?

Responde

a) Para hallar la cantidad de atados de forraje que consumen los cuyes machos, debo representar:

$\frac{2}{9}$ de 72

- Rafael ha separado espacios para agrupar en 9 grupos iguales. ¿Por qué crees que lo hizo así?
- ¿Cuántos atados colocará en cada grupo?



- ¿Con qué fracción representarías la parte del total que representa cada grupo? .....
- ¿Con qué fracción representarías la parte del total que consumen los cuyes machos? .....
- Cuenta cuántos atados consumen los cuyes machos. .....

Ahora te toca a ti

b) Halla la cantidad de atados de forraje que consumen los cuyes hembras preñadas.

- Dibuja 72 forrajes y divídelos en 9 grupos iguales. Luego colorea _____ grupos.

- ¿Cuántos atados consumieron los cuyes hembras preñadas? _____

- Resuelve utilizando otra estrategia:

$$\boxed{\frac{6}{9}} \times 72$$

$72 \div 9 =$ _____

_____ $\times 6 =$ _____

c) Halla la cantidad de atados de forraje que consumen los cuyes hembras.

- Suma hasta el momento lo que has hallado:

Cuy macho

Cuy hembra preñada

$\square + \square = \square$

- Realiza un cálculo para hallar la cantidad de forraje que consumen los cuyes hembras no preñadas.

- Completa nuevamente la tabla:

Cuyes	Atados de forraje	Cantidad de atados
Hembras no preñadas	$\frac{1}{9}$ de los atados	
Hembras preñadas	$\frac{6}{9}$ de los atados	
Machos adultos	$\frac{\square}{9}$ de los atados	
Total	$\frac{\square}{9}$ de los atados	

- Después de completar la tabla, ¿qué ideas crees que Rafael puede obtener de ella para completar su plan de alimentación?

Responde la pregunta:

¿Cómo puede calcular Rafael la cantidad de atados que come un cuy de acuerdo a sus características?

Piensa y reflexiona

- ¿Qué estrategias utilizaste para resolver los problemas?
- ¿De qué manera esta situación le sirve a Rafael para elaborar su plan de alimentación para los cuyes?
- ¿Cómo las acciones ayudaron al plan de alimentación para los cuyes?

A partir de los conocimientos matemáticos, Rafael pudo completar su plan de alimentación y conocer la cantidad de forraje que necesita un cuy adulto; así también, aprendió a calcular la cantidad de forraje que necesita un grupo de cuyes y comprendió que estos roedores, de acuerdo a sus características, consumen diferente forraje. Revisa, nuevamente, las actividades y piensa en qué otras ideas podría agregar Rafael para su plan de alimentación para cuyes.

Investiga qué otros aspectos se deben considerar al diseñar un plan de alimentación completo: ¿cuánta agua deben beber los cuyes?, ¿cómo deben ser las pozas?, etc.

Evalúa tus aprendizajes

Criterios	Lo logré	Estoy en proceso	Debo mejorar
Representé las partes de una cantidad discreta a través de fracciones.			
Empleé estrategias o procedimientos para agrupar y quitar fracciones de una cantidad.			
Justifiqué el uso de fracciones en la elaboración del plan de alimentación para cuyes.			

El contenido del presente documento tiene fines exclusivamente pedagógicos y forma parte de la estrategia de educación a distancia gratuita que imparte el Ministerio de Educación.