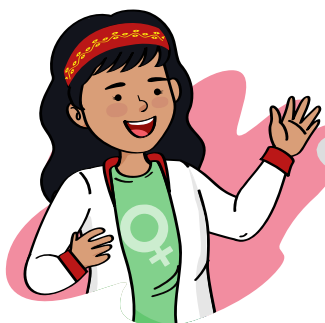


MATEMÁTICA | 1.º y 2.º de secundaria (VI ciclo)

Ficha 72

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 72.

**Situación 1: “El valor nutricional de galletas”**

En el área de Educación para el Trabajo, las y los estudiantes del ciclo VI están proponiendo un emprendimiento para elaborar galletas nutritivas, en cuyo empaquetado están colocando su valor nutricional.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Energía	443 kcal
Agua	3
Grasas	16
Carbohidratos disponibles	67,6
Fibra alimentaria	4,62
Proteínas	7,1 g
Cenizas	1,68

Referencia: [/repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS1034/tablas-peruanas-QR.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS1034/tablas-peruanas-QR.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Luego de leer el valor nutricional de sus galletas, las y los estudiantes afirman lo siguiente:

- Diana indica que las galletas tienen 9,1 g de grasas más que proteínas.
- Luis afirma que la cantidad de fibra alimentaria es 62,98 g menos que los carbohidratos disponibles.
- Juan indica que entre proteínas y cenizas se tienen 8,78 g.

¿Cuáles de las afirmaciones son correctas? Justifica tu respuesta.

Tu propósito en esta actividad es:

Justificar la comprensión del valor posicional de dígitos de números decimales hasta el centésimo en diversas situaciones de adición y sustracción.



Desarrolla las actividades

Comprende la situación.

1. ¿De qué trata la situación?

2. ¿Qué pide la situación?

3. ¿Cuál es la información que te puede servir para responder la pregunta de la situación?

Diseña el plan o estrategia.

1. ¿Cómo se lee la información nutricional de las galletas nutritivas elaboradas?

2. Describe el procedimiento que se puede realizar para averiguar si cada afirmación es correcta o incorrecta.

Ejecuta el plan o estrategia.

1. Realiza tus operaciones para cada caso, pero antes responde esta pregunta ¿Cómo se deben ordenar las cifras para la adición y sustracción con números decimales?

- Realiza tus operaciones para hallar cuántos gramos más de grasas que de proteínas hay. _____
- Realiza tus operaciones para hallar cuántos gramos menos de carbohidratos disponibles que de fibra hay. _____

- Realiza las operaciones para calcular las proteínas y cenizas que tiene la porción de 100 g de galletas nutritivas. _____

2. ¿Cuáles de las afirmaciones hechas por Diana, Luis o Juan fueron correctas?

3. ¿Qué aciertos o errores cometieron al realizar sus afirmaciones?

Reflexiona sobre lo desarrollado.

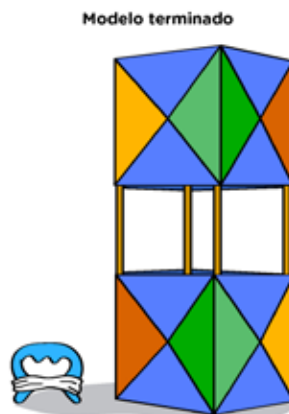
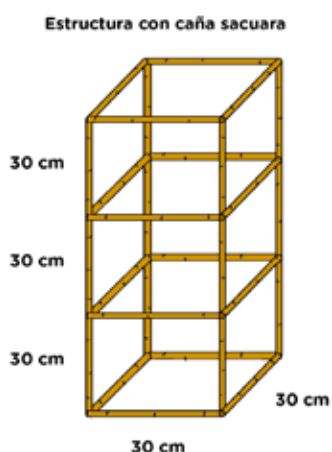
1. Describe el procedimiento que has realizado para llegar a la solución.

2. ¿Qué dificultades se te presentaron al operar? ¿Cómo las superaste?



Situación 2: "Cometas 3D"

En la Institución Educativa N° 601497 "Progreso", ubicada en el AAHH Progreso del distrito San Juan Bautista de Iquitos, para la celebración del aniversario, el equipo de matemática ha decidido realizar un concurso de cometas en 3D, precisando que una de las condiciones es que la cometa debe tener la forma de prisma de base cuadrada.



Ten en cuenta

La sacuara es la espiga de la caña brava.

Daniel afirma que necesitará 8,40 m de caña sacuara y que tiene que cubrir con papel cometa una superficie de 7200 cm²

¿Es correcta la afirmación de Daniel? Justifica.

Tu propósito en esta actividad es:

Plantear afirmaciones sobre las relaciones entre el perímetro y la superficie de un prisma de base cuadrada y explicarlas con argumentos basados en ejemplos concretos, gráficos y propiedades.



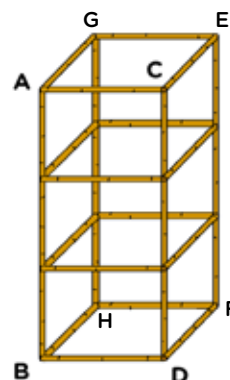
Desarrolla las actividades

1. ¿De qué trata la situación?

2. ¿Qué pide la situación?

3. ¿A qué forma geométrica se parece la cometa?

4. La estructura de la cometa tiene forma de prisma al igual que la figura del ejemplo. Pinta de color rojo las cañas de sacuaras que serían las aristas de mayor medida del prisma. Luego, de color azul, aquellas cuyas aristas son de menor medida.

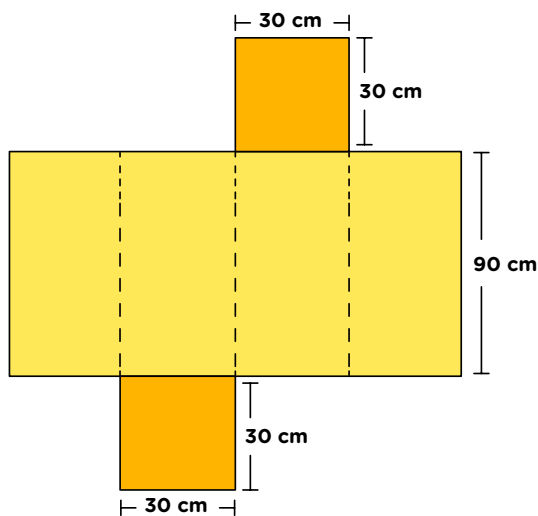


5. ¿Cómo podemos calcular la longitud total de caña de sacuara que se necesita para el armado de la cometa? Realiza aquí tus operaciones.

6. Ahora determina la cantidad de papel para el forrado de la cometa 3D. Puedes utilizar esta tabla completando la información.

Figura	Área
Rectángulo ABDC	$A=30 \times 90=2700\text{cm}^2$
Rectángulo GHFE	...
...	...
...	...
Cuadrado BHFD	...
...	...
Total	...

También puedes utilizar el desarrollo del prisma. Para ello coloca las medidas de los lados de sus caras y calcula el área.

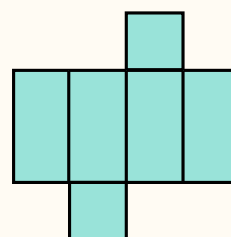
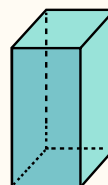


Área de las bases (AB)	AB=.....
Área de lateral (AL)	AL=.....
Área Total (AT)	AT=.....

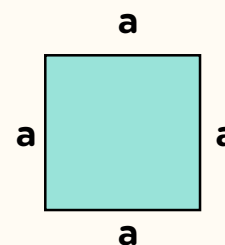
7. En relación a los resultados obtenidos, justifica las afirmaciones realizadas por Daniel.

Recuerda

El desarrollo de un prisma puede ser:

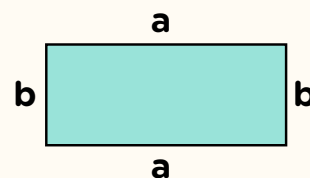


Además, el área del cuadrado es:



$$\text{Área} = a^2$$

Y del rectángulo:



$$\text{Área} = a \cdot b$$



Reflexiona

- Describe el procedimiento que has realizado para justificar la afirmación de Daniel.

- ¿Qué dificultades se te presentaron para resolver la situación? ¿Cómo las superaste?



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
El valor nutricional de galletas	Justifiqué mi comprensión del valor posicional de dígitos de números decimales hasta el centésimo en diversas situaciones de adición y sustracción.			
Cometas 3D	Planteé afirmaciones sobre las relaciones entre el perímetro y la superficie de un prisma de base cuadrada y las expliqué con argumentos basados en ejemplos concretos, gráficos y propiedades.			



Estimadas y estimados estudiantes,
los invitamos a seguir aprendiendo.
Nos vemos en la próxima ficha.

