

MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha 59

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 59.

**Situación 1: Trasladando verduras**

Justina traslada cajas con brócolis y otras con camotes en su camioneta. Los pesos de cada caja son 9 kilogramos y 24 kilogramos, respectivamente. Si un cliente le solicita el transporte de 5 cajas de camotes y el resto de cajas de brócolis, ¿cómo podríamos determinar cuántas cajas de brócolis, como máximo, pudo haber recibido el cliente, considerando que la carga total no debe exceder los 210 kilogramos?

**Tu propósito en esta actividad es:**

Plantear afirmaciones sobre propiedades que permiten simplificar expresiones algebraicas al solucionar inecuaciones lineales y justificarlas con conocimientos matemáticos.

**Desarrolla las actividades.**

1. ¿De qué trata la situación planteada?

Ten en cuenta

La lectura analítica te ayudará a comprender mejor la situación y a identificar los datos. Puedes revisar la pág. 6 del cuaderno de trabajo *Resolvamos problemas 3*.¹

¹ Ministerio de Educación – Minedu (2021). *Resolvamos problemas 3. Cuaderno de trabajo*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7924>

- [illegible]

Al multiplicar o dividir cada miembro de la desigualdad por un mismo número negativo, el sentido de la desigualdad cambia.

8. Responde las siguientes preguntas:

a) ¿Cuál de las propiedades del margen derecho has utilizado?

b) Plantea tus afirmaciones sobre las propiedades que has usado para determinar el conjunto solución de la inecuación.

c) ¿Cuántas cajas con brócoli como máximo se podrá transportar en la camioneta?

9. Responde a la interrogante de la situación en tiempo pasado: ¿cómo has determinado cuántas cajas de brócolis, como máximo, pudo haber recibido el cliente, considerando que la carga total no debe exceder los 210 kilogramos?

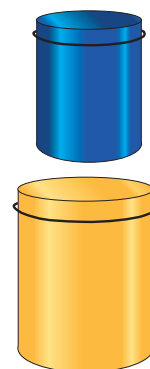
10. Plantea 2 ejemplos de desigualdades y aplica las propiedades que has usado para justificar tus afirmaciones.



Situación 2: ¿Quién anotó bien las medidas?

Milena y Andrés han consultado a un carpintero metálico para construir cilindros hechos con láminas de acero para su colegio. Milena anotó que el cilindro tendrá un radio de 60 cm y una altura de 30 cm, y Andrés anotó que el cilindro tendrá un radio de 30 cm y una altura de 60 cm.

¿Quién anotó correctamente los datos del cilindro sabiendo que el cilindro debe tener la menor cantidad de láminas de acero?



Tu propósito en esta actividad es:

Plantear afirmaciones sobre las relaciones y propiedades que descubres entre los elementos de un cilindro y una forma bidimensional, y justifica con conocimientos geométricos.



Desarrolla las actividades.

1. ¿De qué trata la situación planteada?

2. ¿Qué te pide la situación?

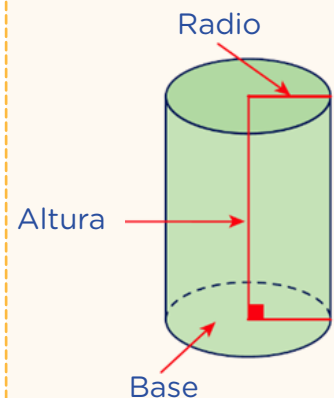
3. ¿Qué tipo de cilindro se desea mandar a construir?

4. Grafica los cilindros con las medidas indicadas en la situación.

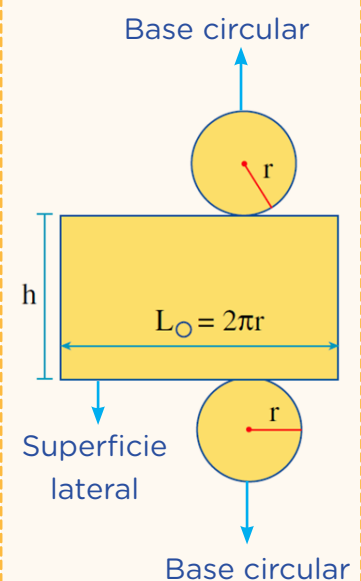
5. ¿Qué observas en las superficies de los cilindros?

Recuerda

Elementos del cilindro recto:



Desarrollo plano del cilindro



6. Grafica el desarrollo plano de cada uno de los cilindros con sus respectivas medidas.

7. ¿Qué superficies se observan en el desarrollo plano de un cilindro recto?

8. ¿Cómo determinarías el área total de cada cilindro recto?

9. Determina el área total de cada uno de los cilindros anotados por Milena y Andrés.

10. Responde a la interrogante de la situación: ¿quién anotó correctamente los datos del cilindro sabiendo que el cilindro debe tener la menor cantidad de láminas de acero?

11. Plantea algunas afirmaciones complementarias que has encontrado al desarrollar la ficha.



Reflexiona.

1. Después de lo desarrollado, ¿qué estrategias o procedimientos consideraste importantes para plantear afirmaciones sobre las propiedades de inecuaciones y cilindros rectos?

2. ¿Qué situaciones cotidianas se asemejan con lo aprendido?



Evalúa tus aprendizajes.

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Trasladando verduras	Planteé afirmaciones sobre propiedades que permiten simplificar expresiones algebraicas al solucionar inecuaciones lineales y las justifiqué con conocimientos matemáticos.			
¿Quién anotó bien las medidas?	Planteé afirmaciones sobre las relaciones y propiedades que descubrí entre los elementos de un cilindro y una forma bidimensional. Las justifiqué con mis conocimientos geométricos.			



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

