

Matemática

Resolvemos problemas
en equipo

2.º de secundaria

Nombre del equipo:

Integrantes:

- Coordinador(a): _____
- Secretario(a): _____

Para tener en cuenta:

- Es importante que resuelvan las actividades que les planteamos, pero en especial que todos participen y en equipo encuentren la mejor solución.
- Pueden usar sus cuadernos, libros y calculadoras si lo requieren.



¿En qué consiste “Resolvemos problemas en equipo”?

Se presenta un problema que debe ser resuelto por todo el equipo y cuya solución será presentada a toda la sección.

El problema se resolverá a partir de preguntas o actividades que encontrarás en este documento.

El trabajo de resolución comprende dos momentos:

- Trabajo individual
- Trabajo grupal

En ambos casos, debes dejar claramente registrado todo tu proceso de resolución.

¿Qué se espera en la resolución de este problema?

En el trabajo individual se espera que:

- Demuestres tu mayor esfuerzo, es decir, que prestes atención a cada actividad y recuerdes todo aquello que pueda servir como solución.
- Comprendas el problema, de modo que a partir de su lectura reconozcas, en la ilustración presentada, los distintos elementos involucrados.
- Grafiques y determines una propuesta de solución para cada una de las partes del problema. Utiliza tus conocimientos y toda tu creatividad.
- Expliques adecuadamente a tus compañeros tu manera de abordar cada parte del problema.

En el trabajo grupal se espera que sus integrantes:

- Se organicen de forma adecuada para que todos participen y se solucione el problema con un manejo adecuado del tiempo. Consideren que participar es preguntar, sugerir, perfeccionar y consensuar o concluir a partir de las ideas dadas por los integrantes.
- Escuchen y valoren lo desarrollado por cada integrante.
- Integren en una única solución todos los aportes dados.
- Presenten una solución de forma creativa de manera organizada.

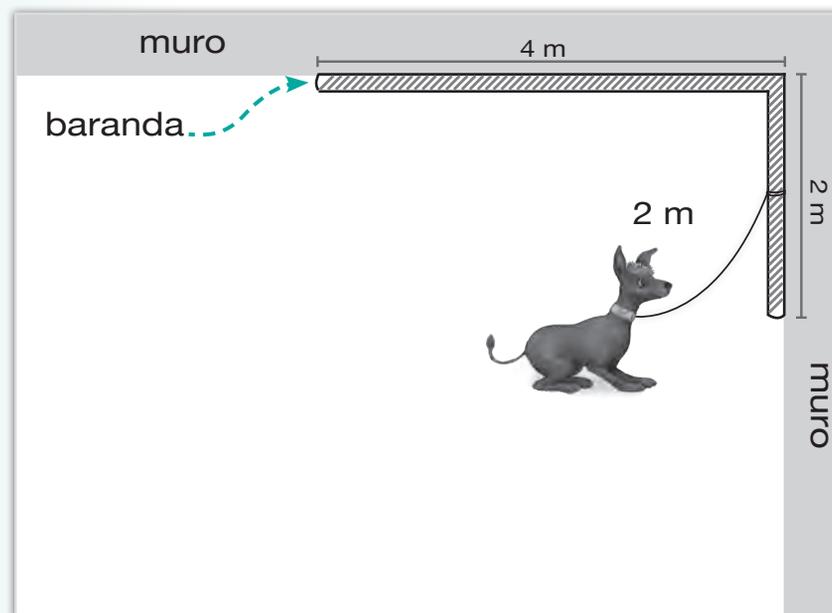
Problema: ¿Por dónde se puede mover una mascota?

Materiales:

- Escuadra y compás

Lee atentamente el problema que se presenta a continuación.

La señora Lorenza tiene en el patio de su casa un espacio para dejar a su perrito seguro cuando ella sale. Este espacio está delimitado por dos muros que forman un ángulo recto entre ellos. Cada muro tiene una baranda de madera de 4 m y 2 m, respectivamente. Lorenza ata la correa del collar de su perrito a un punto fijo de esas barandas, dejando libre 2 m de correa.



Si en alguno de los trabajos necesitas emplear π , considera $\pi = 3$.

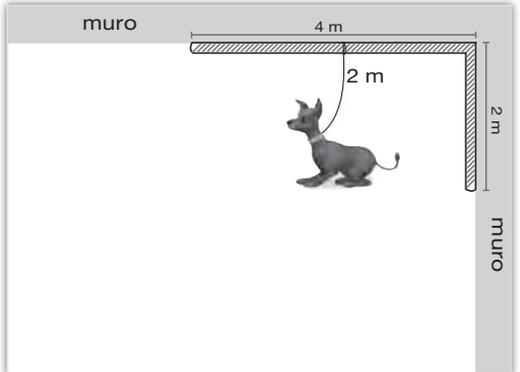
Trabajo individual

1. En cada una de las siguientes situaciones, piensa en todo el desplazamiento que es posible que realice el perrito según donde esté atada la correa.

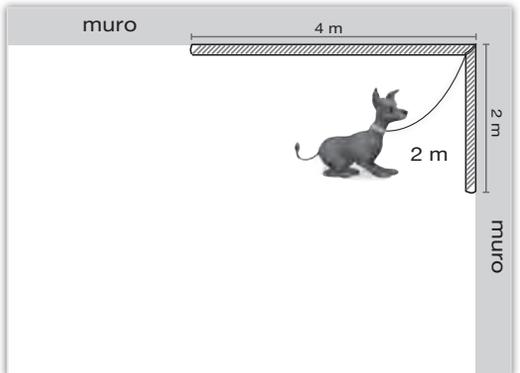
Para cada caso:

- Elabora una representación gráfica del espacio en el que puede desplazarse el perrito, en los casos a) y b), con los datos que se te proporcionan.
- Calcula el área en la que puede desplazarse el perrito para los casos a) y b). ¿En qué caso hay una mayor área?

- a) Si se ata la correa del perrito en el punto medio de la baranda de 4 m.

Representación gráfica	Cálculo del área
	

- b) Si se ata la correa del perrito en la esquina donde se unen las dos barandas.

Representación gráfica	Cálculo del área
	

Ahora, formen grupos de 4 estudiantes, nombren un coordinador y un secretario. Luego, respondan las siguientes preguntas.

Trabajo grupal

2. Presenten sus respuestas individuales y expliquen cómo llegaron a obtenerlas. Luego, respondan:

- a) ¿A qué conclusión pueden llegar, sobre el desplazamiento del perrito, cuando se ata la correa a un punto fijo de una de las barandas?

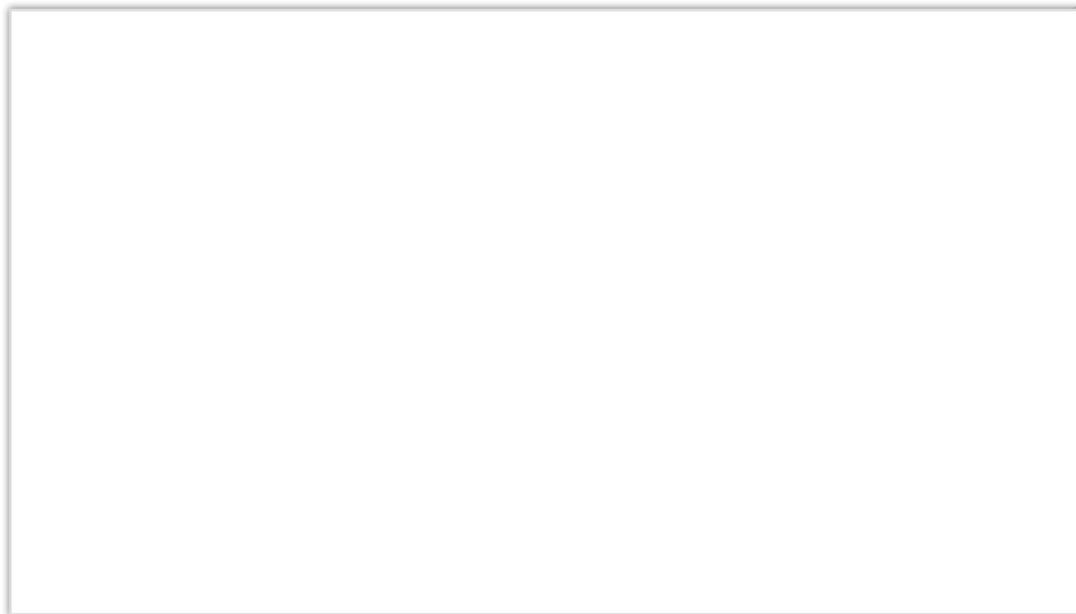
- b) Compartan sus soluciones en el equipo y elijan la que consideren que responde mejor a lo solicitado en el problema. Dibujen la solución.



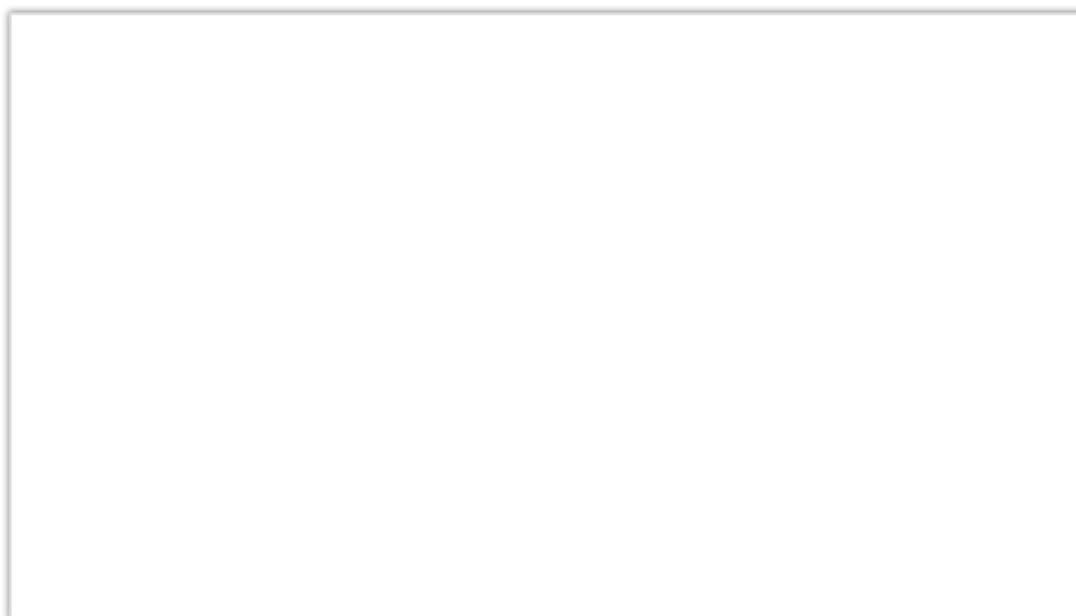
- c) ¿Cuánto es el área de la superficie por donde se puede desplazar el perrito en esas condiciones? Muestren sus procedimientos.

La medida de la superficie es _____

- d) Revisen el proceso que siguieron para resolver el problema. Asegúrense de no haber dejado de considerar alguna parte de la posible superficie de desplazamiento del perrito.



- e) Organicen la presentación de sus resultados a todo el salón.





PERÚ

Ministerio
de Educación



1.ª ed., marzo 2016. Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2016-08577. Editado por: Ministerio de Educación. Calle Del Comercio 193, San Borja, Lima.
Impreso en: Empresa Peruana de Servicios Editoriales S.A. Av. Alfonso Ugarte 873, Lima, Perú.