

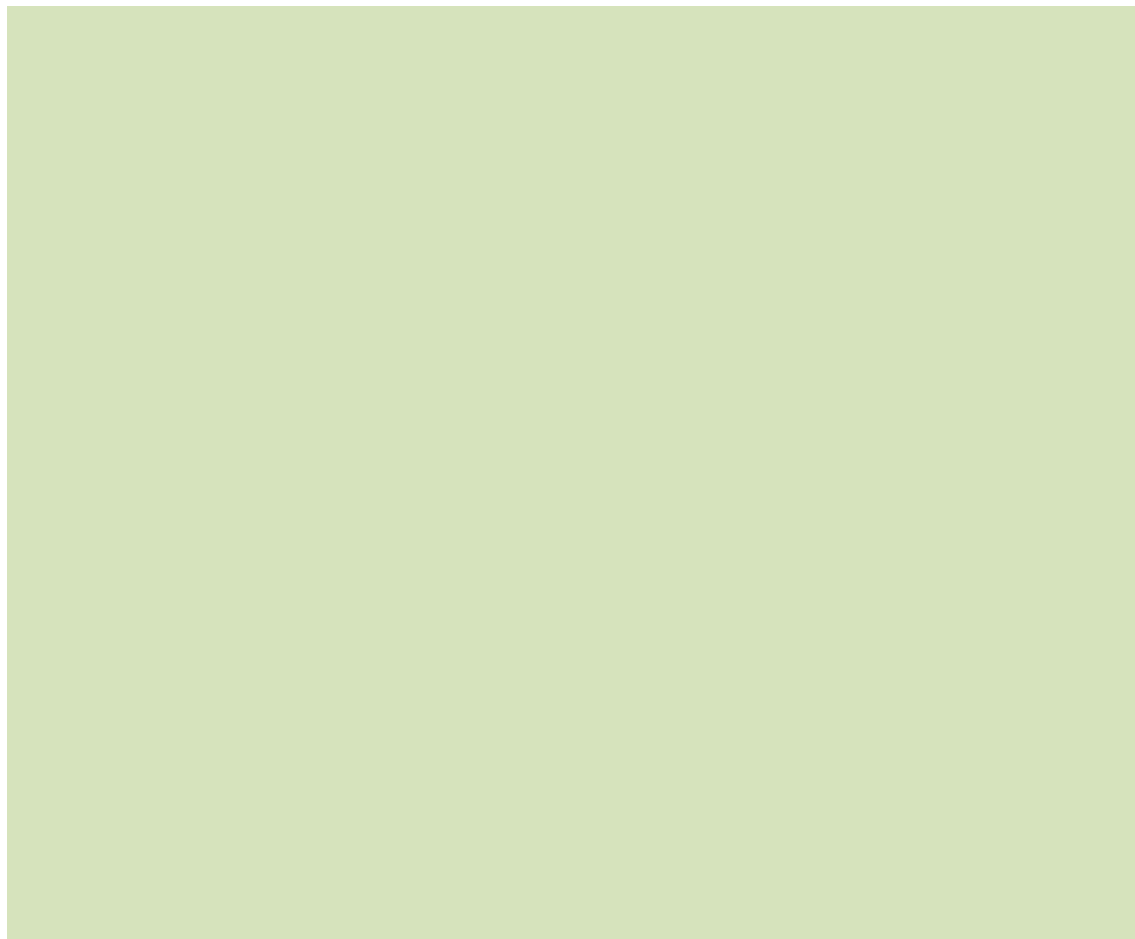
Acepta el desafío



Raquel, Francisco y Mauro son estudiantes de primaria y acompañan a sus papás a la compra de un terreno de $250m^2$ para construir su nueva casa. Ya han visto tres terrenos distintos, y los papás les piden a sus hijos que les ayuden a calcular el área de cada uno para elegir el que tenga $250m^2$, tal como lo desean.

¿Cuáles deben ser las medidas del terreno para que tenga $250m^2$ de área?¹

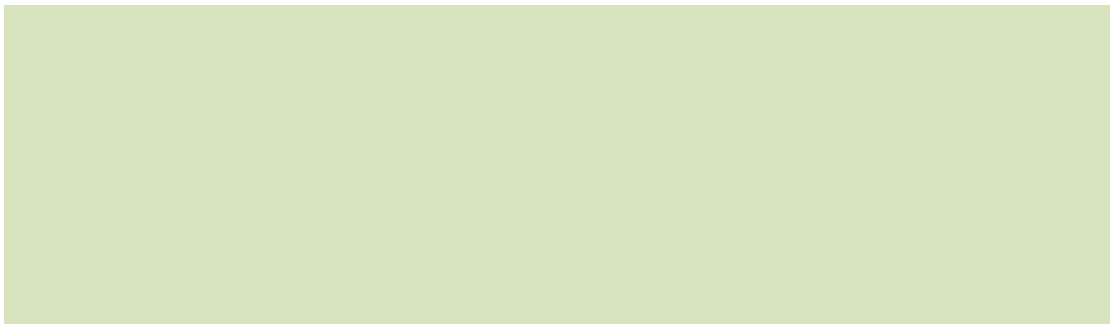
Resuelve



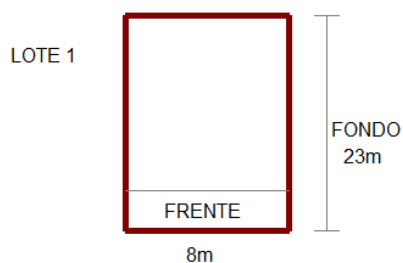
¹ Situación de aprendizaje desarrollada por Cruz Castillo, Miguel Ángel y Barragán Reyes, Raquel, a partir del texto: *Aprendiendo Matemáticas 5 Primaria*, Javier Salvador, Ed. Progreso, 2008, p. 35.

Desarrolla y comprueba

Raquel visualiza un lote del fraccionamiento y registra sus medidas: de frente a la calle tiene 8m por 23m de fondo, ¿cuál será su área? Anota lo que piensas:



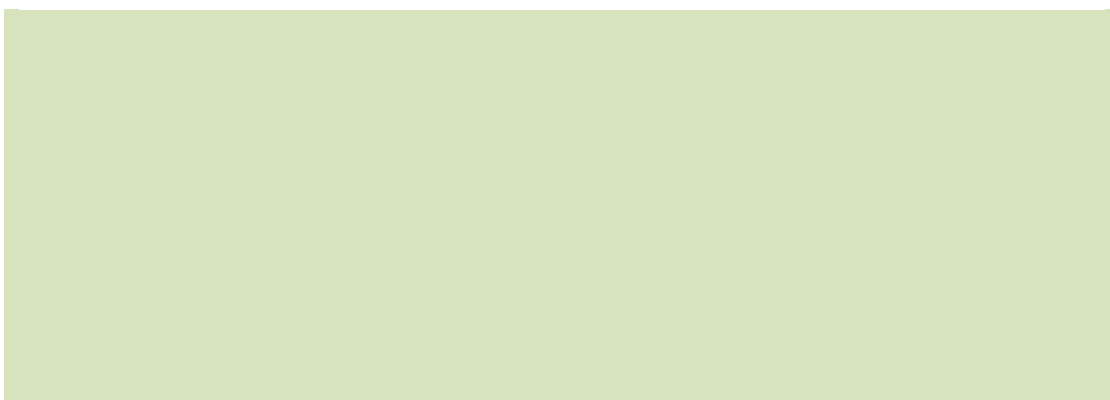
Raquel realiza un dibujo del lote como se muestra a continuación con sus medidas correspondientes.



El cálculo que efectúa Raquel para determinar el valor del área del lote es el siguiente:

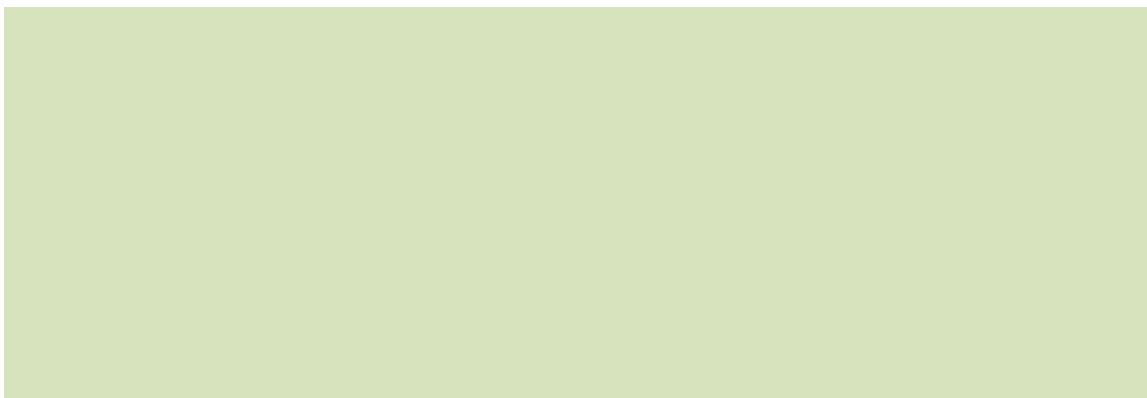
$$\text{Área} = 8m + 23m + 8m + 23m = 62m$$

Registra lo que pienses al respecto:

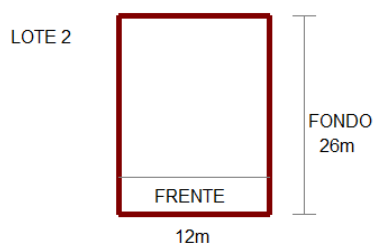


Por otra parte, Francisco argumenta que el lote tiene forma de rectángulo y recuerda que su maestra de matemáticas les explicó que el área de un rectángulo se calcula multiplicando el valor de la base por el valor de su altura; así que propone realizar la siguiente operación: multiplicar la longitud del frente, que es de 8m, por la longitud del fondo, de 23m.

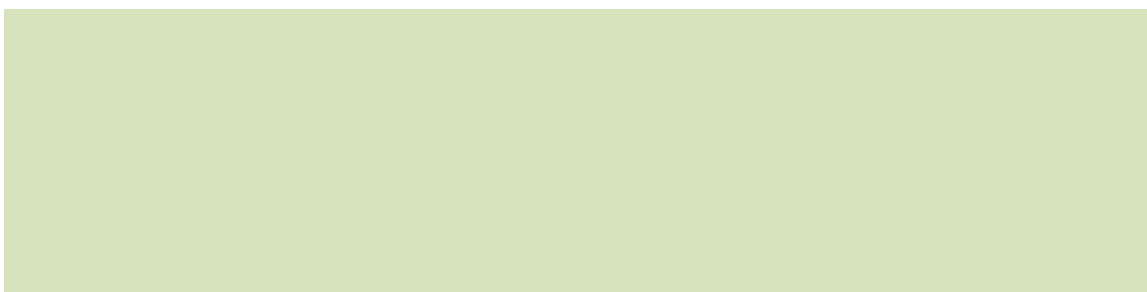
Entonces, ¿cuál es el valor del área del lote con estas medidas?



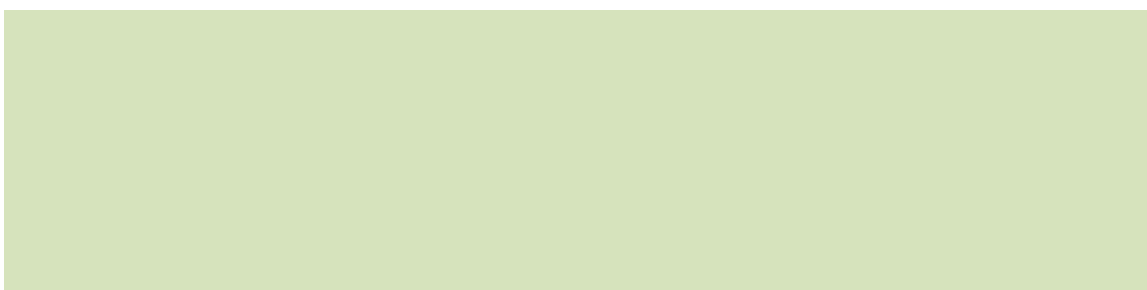
Mauro realiza un dibujo de otro lote con sus medidas como se visualiza a continuación:



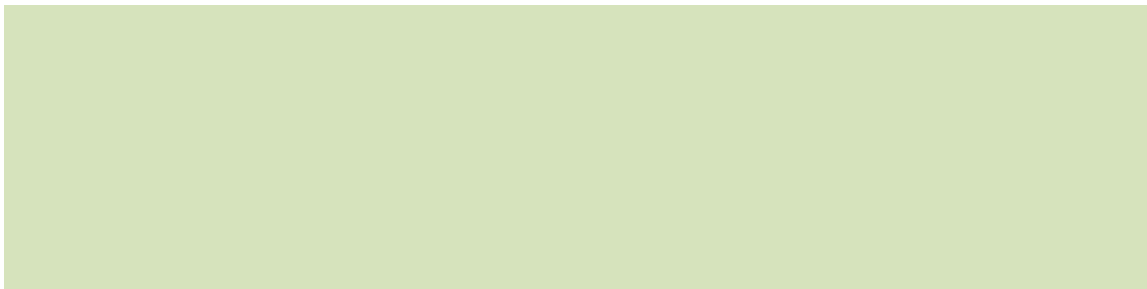
¿Cuál será el valor del área del lote 2?



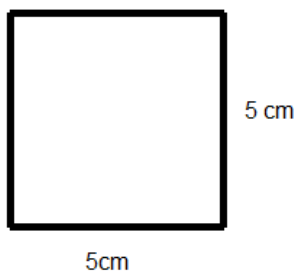
¿Cómo son las áreas de los lotes 1 y 2? Registra tus observaciones.



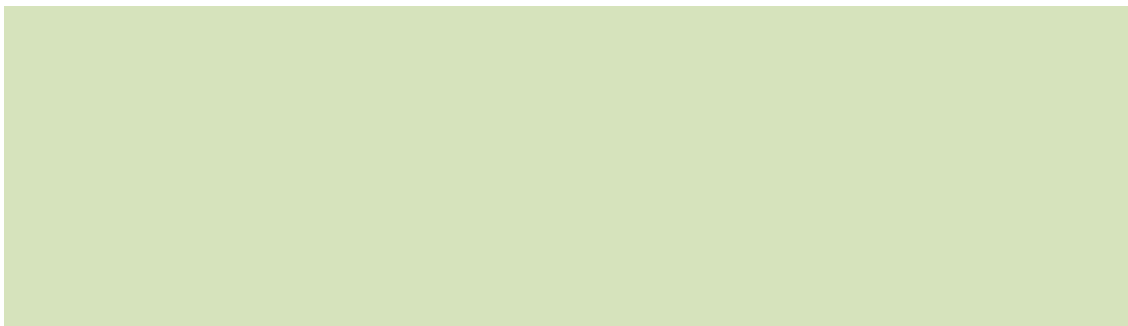
Francisco reflexiona sobre el proceso de resolución que hizo Raquel en el cálculo del área del lote 1 y les pregunta a sus amigos: ¿cuál de los lotes 1 y 2 tiene mayor perímetro? Registra tu análisis:



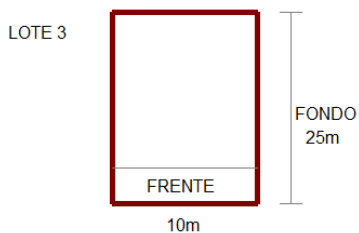
Mauro recuerda que su maestro de matemáticas les enseñó a calcular el perímetro sumando lo que mide cada uno de los lados que forman el contorno de una figura cerrada; y les pregunta: si tenemos un cuadrado de 5cm de lado, entonces, ¿cuál será su perímetro? ¿Cuál será su área?



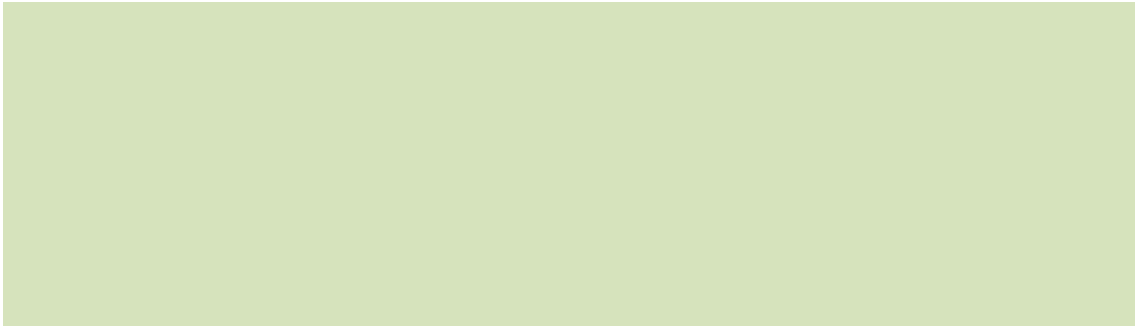
Calcula el perímetro y el área del cuadrado de 5cm de lado.



Raquel dibuja el tercer lote con sus respectivas medidas y realiza el cálculo del área de acuerdo con los argumentos de sus amigos.



Considerando las medidas del lote 3, ¿cuál es el valor de su área? Registra lo que piensas.



Analiza lo aprendido

Dependiendo de las medidas del frente y el fondo del terreno, podemos calcular el área y el perímetro de los diferentes lotes y así poder elegir el terreno del área deseada para la construcción de la nueva casa.

Los amigos les indicaron a sus papás cuál de los tres lotes tenía el área deseada para la construcción de la casa, y les demostraron cómo habían llegado al resultado. Los padres los felicitaron y exhortaron a continuar estudiando y aplicando sus conocimientos de matemáticas en la resolución de situaciones problema.

Prepárate para compartir

Ahora que has terminado esta situación de aprendizaje, te invito a que elabores la demostración de lo aprendido y la compartas con el grupo de compañeros; además tienes que construir tu propio proceso de aprendizaje. ¡Felicidades!