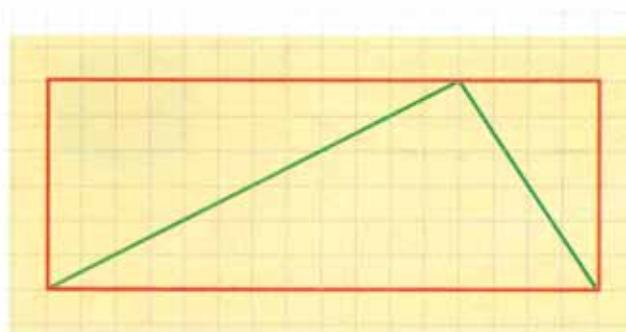
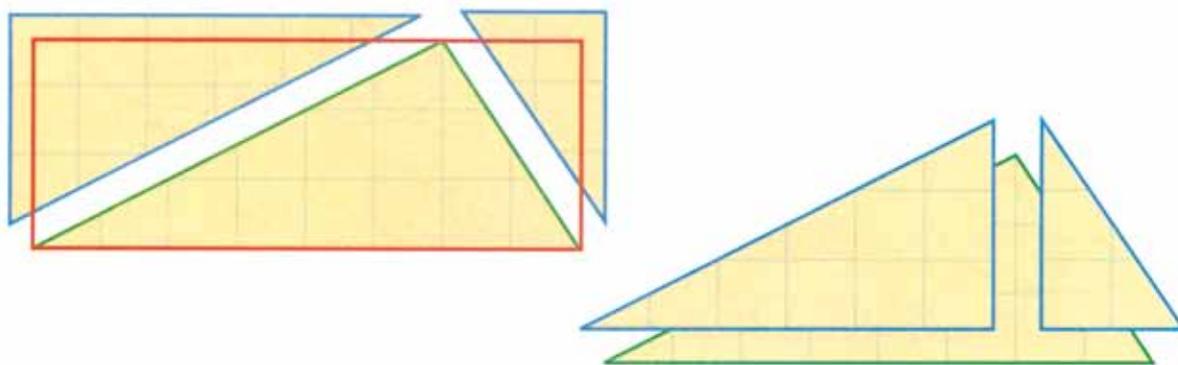


- ✓ Dibujen en una hoja cuadriculada un triángulo y completen un rectángulo de tal manera que el triángulo quede dentro, como en la figura.

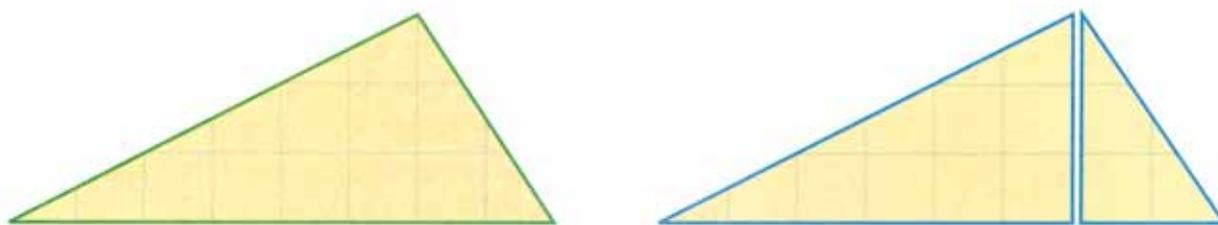


Calculen en cm^2 el área aproximada del triángulo. Calculen en cm^2 el área del rectángulo. Observen cuidadosamente el dibujo.

- ✓ ¿Creen ustedes que hay alguna relación entre estas dos áreas? Exprésenla y comenten sus opiniones.
- ✓ Recorten el rectángulo y después recorten el triángulo.



- ✓ Con los dos pedazos traten de recubrir el triángulo. ¿Qué observan?



El rectángulo se transformó en dos triángulos de igual área. ¡El área del triángulo es la mitad del área del rectángulo!

- ✓ ¿Estuvieron sus opiniones cercanas a este hecho?

Área del triángulo



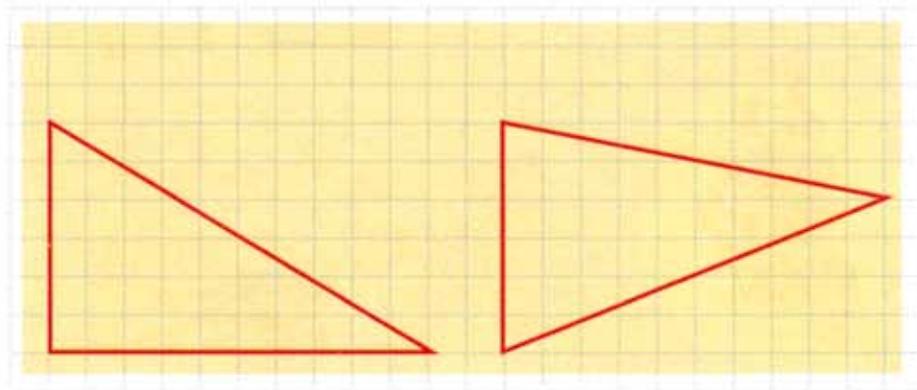
Área del rectángulo

$$3 \times 8 \text{ cm}^2 = 24 \text{ cm}^2$$

Área del triángulo

$$\text{La mitad de } 24 \text{ cm}^2 = 12 \text{ cm}^2$$

4. Encuentren el área de los triángulos del dibujo siguiente. Primero contando los cuadritos de cm^2 y luego completando un rectángulo.



- ✔ Comparen los resultados que obtuvieron contando los cuadritos, con los que obtuvieron dibujando los rectángulos. ¿Cuál procedimiento les parece más fácil?

Armemos rompecabezas



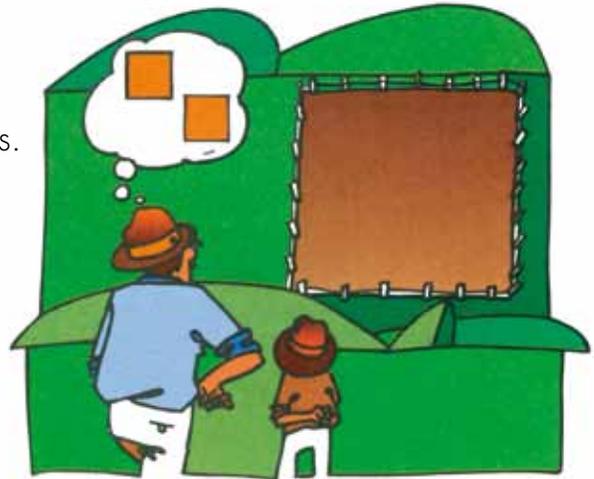
1. Lean la historia y respondan las preguntas.

Don Ricardo tiene un terreno de forma cuadrada donde cultiva flores. Como el negocio es cada vez más próspero, él quiere ampliarlo con otras variedades de flores. Para esto ha pensado anexar nuevos terrenos al que ya tiene cultivado, de tal manera que el área total sea el doble.

Pero don Ricardo, que es bien caprichoso, quiere que el terreno conserve su forma cuadrada, una vez anexadas las nuevas tierras.

-¿Qué hacer?- Le pregunta don Ricardo a su hijo Sebastián.

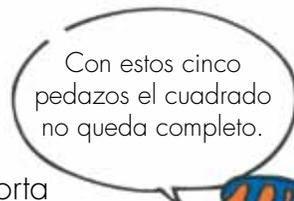
-Sebastián no dice nada, corre en busca de papel, lápiz y tijeras.



Sebastián recorta dos cuadrados de papel.



Uno de ellos lo corta por la mitad e intenta agrandar con los dos pedazos el otro cuadrado.



Sebastián corta nuevamente los dos pedazos por la mitad.



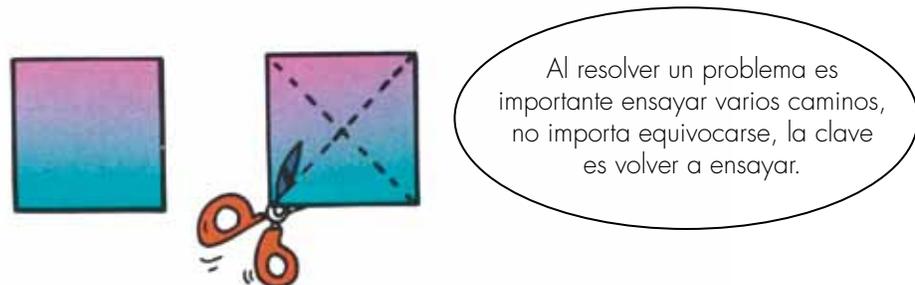
Los cortes que ha hecho no le han servido. Recorta otro cuadrado y ensaya nuevos cortes.



Don Ricardo, que ha observado el trabajo de Sebastián, sonríe con gran satisfacción.



✓ Recorten y armen el nuevo cuadrado.



✓ Expliquen por qué el área del nuevo cuadrado es el doble de la del cuadrado original.

✓ ¿También necesitará don Ricardo el doble de cerca para encerrar el nuevo terreno? Utilicen sus reglas para medir los lados de los cuadrados y aclarar la inquietud de don Ricardo.

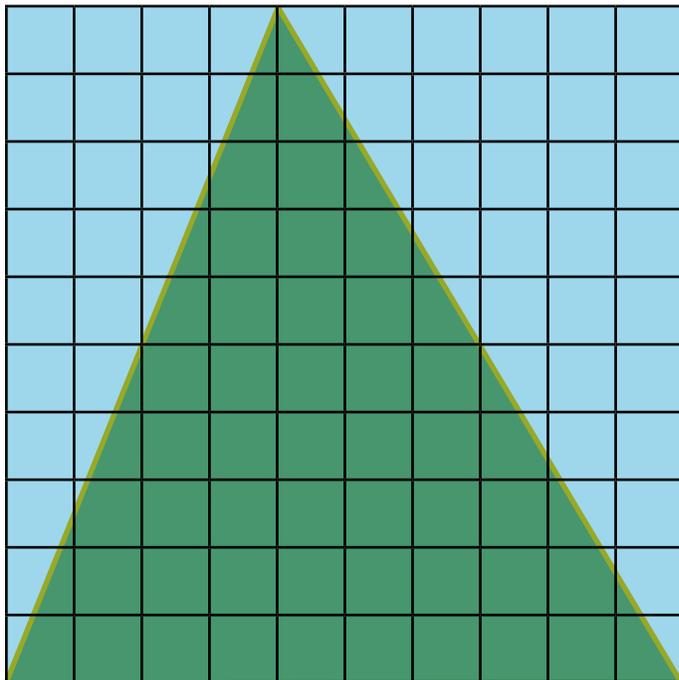


2. Haz en cartulina 24 cuadritos de 1 cm^2 . Investiga cuántos rectángulos distintos puedes hacer usando la totalidad de estos cuadritos. Investiga también si el perímetro de estos rectángulos permanece constante así como sucede con su área.

Si el perímetro de estas figuras varía, encuentra el rectángulo que tenga el mayor perímetro.

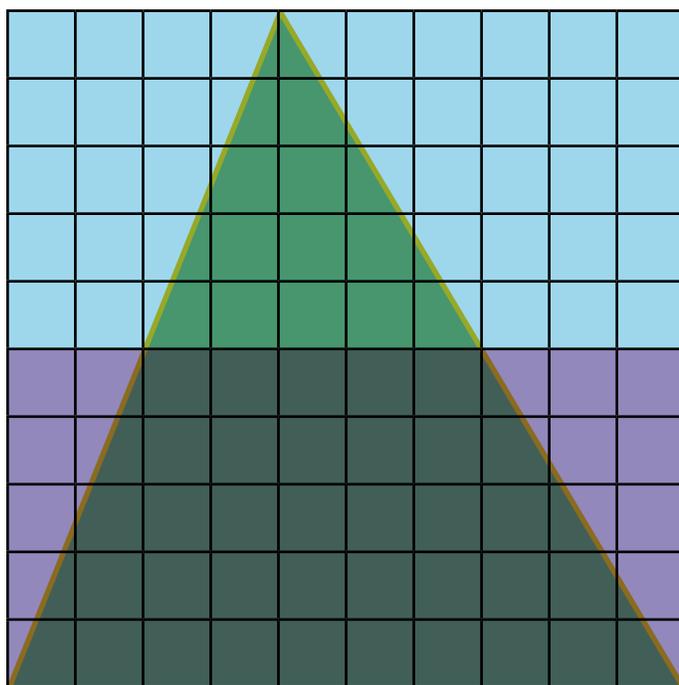
3. Dibuja y recorta un cuadrado de 1 dm de lado.

- ✓ ¿Cuál es el área de este cuadrado?
- ✓ ¿Cuál es su perímetro?
- ✓ Dibuja sobre el cuadrado una cuadrícula de un centímetro de lado.
¿Cuántos cm^2 hay en un dm^2 ?

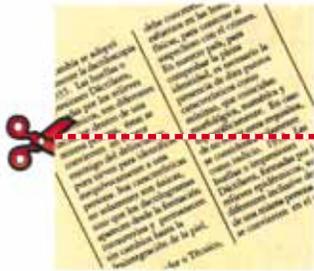


- ✓ Dibuja sobre la cuadrícula un triángulo, de tal manera que uno de sus lados sea un lado del cuadrado y el vértice opuesto a este lado quede sobre el otro lado del cuadrado. Así como en la figura.
- ✓ Calcula el área de triángulo contando los cuadritos.
- ✓ ¿De qué otra manera pueden hallar el área de este triángulo?
- ✓ ¿Qué relación hay entre el área del triángulo y el área del cuadrado?

- ✓ Sobre la cuadrícula se ha trazado un rectángulo que aparece sombreado. ¿Qué relación hay entre el área del cuadrado y el área de este rectángulo?
- ✓ ¿Qué relación hay entre el área del triángulo grande y el área del rectángulo?

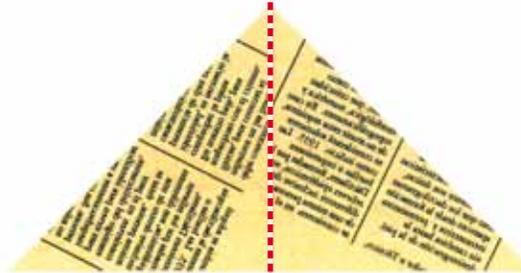
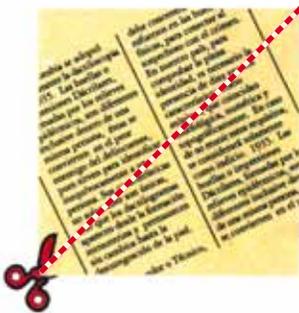


4. Recorta un cuadrado de papel por el dobléz de la mitad. Forma con los pedazos un rectángulo. Calcula el área y el perímetro del rectángulo obtenido.



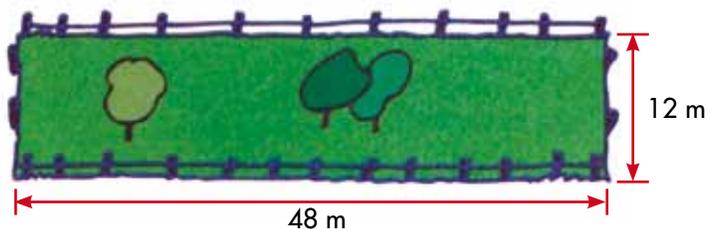
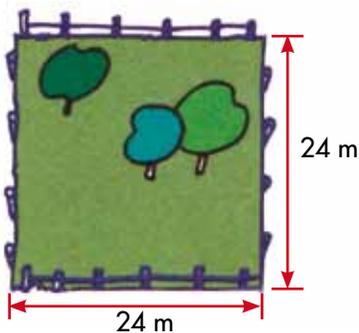
- ✓ ¿Cómo es el área del rectángulo comparada con área del cuadrado?
- ✓ ¿Cómo es el perímetro del rectángulo comparado con el área del cuadrado?

5. Recorta otro cuadrado por una de las diagonales y forma con los dos pedazos un triángulo.



- ✓ ¿Cómo es el área del triángulo comparada con el área del cuadrado?
- ✓ ¿Son iguales los perímetros de estas dos figuras?

6. Don Hernando tiene dos potreros, uno de forma cuadrada y otro de forma rectangular, como se muestran en el dibujo.



- ✓ En los dos potreros cultiva pasto de corte. ¿En cuál de los dos cultiva más pasto?
- ✓ Los dos potreros tienen cerca de la misma clase. ¿Gastaría don Hernando igual cantidad de materiales para hacer las cercas?

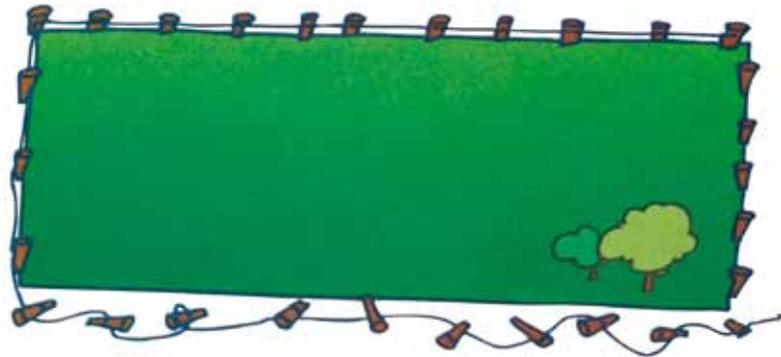
Apliquemos lo aprendido

Trabaja solo.



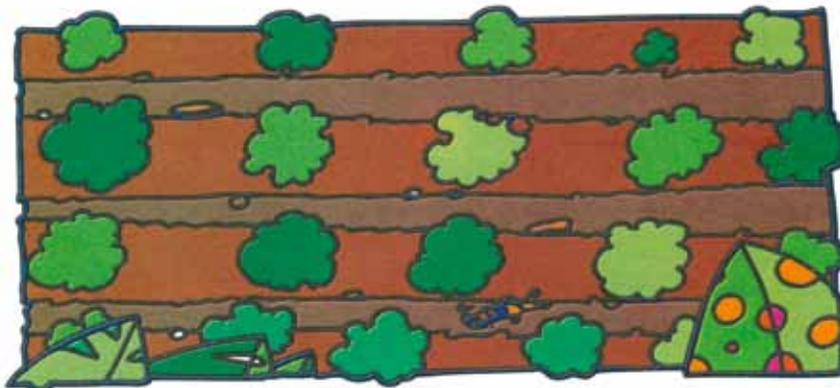
1. Resuelve los problemas:

- ✓ El señor Pérez tiene un lote rectangular de 120 m^2 .



Se cayó la cerca de uno de los lados largos. Si el lado corto del lote mide 10 m , ¿cuántos metros de cerca debe reparar el señor Pérez?

- ✓ Don Prisco tiene una huerta de forma rectangular, con dimensiones 4 m y 16 m .



Para ahorrar cerca, él decide cambiar su terreno por uno de forma cuadrada pero de la misma área.

¿Cuánto debe medir el lado del terreno cuadrado?

¿Cuántos metros de cerca ahorraría don Prisco?

Trabaja en grupo.



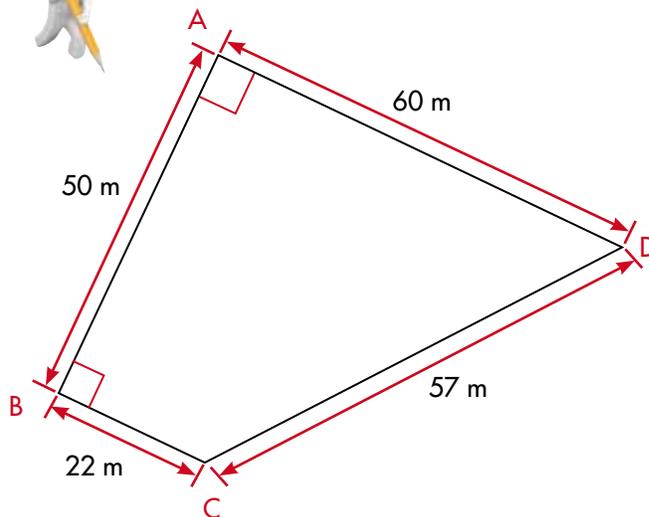
2. Comparen sus procedimientos y respuestas.

Hagamos planos a escala y calculemos su área

Trabaja solo.



1. El dibujo muestra las medidas aproximadas de un terreno.



En casos como éstos en que se tiene un terreno irregular, hay un recurso útil para calcular el área.

Hacer el plano del terreno a escala.

-  Haz un plano en el que 1 cm en el cuaderno represente 1 m del terreno real. Trata de mantener lo que más puedas la forma del terreno. Observa que en los vértices A y B se forman ángulos casi rectos. La medida del área del terreno del dibujo en cm^2 es casi la del terreno real, pero en m^2 .
-  Imagina cómo conviene partir el plano para obtener, si es posible, rectángulos y triángulos. Haz los cortes y calcula las áreas de los pedazos.

Trabaja en grupo.



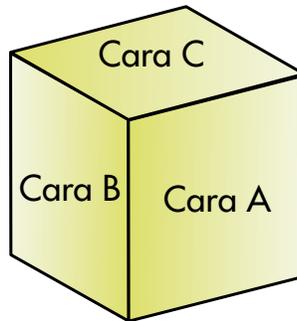
2. Busquen con el profesor o profesora un terreno irregular, parecido al del dibujo. Hagan un plano a escala del terreno, procuren que su forma sea la más cercana a la del terreno. Apliquen el método de la actividad anterior para calcular su área aproximada.

Conozcamos el sistema de unidades de área

Estimemos el área de una figura



1. Consigan una caja y estimen el área de sus caras. No midan, simplemente observen las caras y digan cuánto creen que es el valor de su área.



- ✓ Elaboren una tabla en la que registren sus estimaciones.

Estimación del área de las caras de cajas			
Nombre	Medidas estimadas por caja		
	Cara A	Cara B	Cara C

- ✓ Cuando hayan hecho las estimaciones, midan y calculen las áreas. Ahora elaboren una nueva tabla en la que comparen las estimaciones con las áreas calculadas.

- ✓ ¿Quién estimó mejor?

Comparación medidas estimadas y calculadas						
Nombre	Cara A		Cara B		Cara C	
	Estimada	Calculada	Estimada	Calculada	Estimada	Calculada



Quando se mide el área del piso del salón de clase, seguramente se usa el m^2 como unidad.

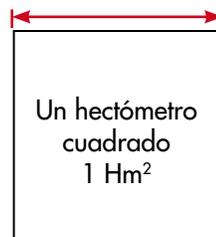


Quando se mide el área de un baldosín, es más conveniente usar como unidad de área el cm^2 .

Si se quiere conocer la extensión de un terreno grande, como una finca, conviene expresar en hectáreas su área.

1 Hectárea = 1 Hectómetro cuadrado.

1 Hm = 100 m



¿El terreno de su escuela mide más o menos un Hm²?