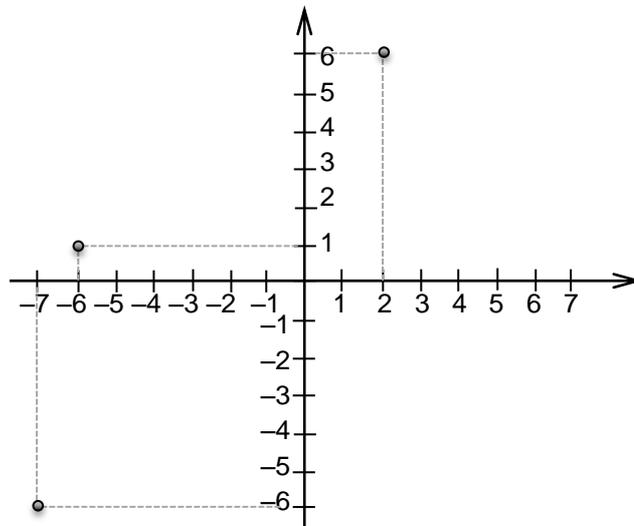


Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

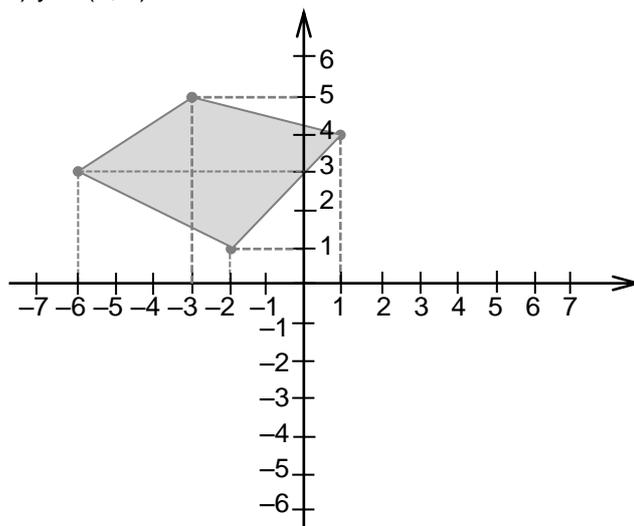
Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

1. Dibuja un punto en cada una de las coordenadas que se indican e indica cuáles son las coordenadas de los puntos grises.

A \rightarrow (-2, -3) B \rightarrow (4, -2) C \rightarrow (1, 5) D \rightarrow (3, 3)



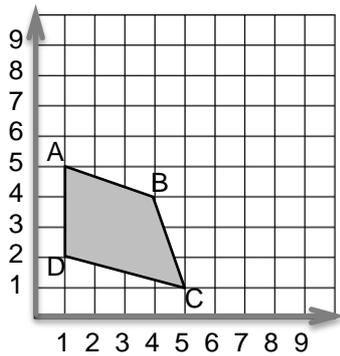
2. Observa el cuadrilátero gris e indica las coordenadas de sus vértices. Después ubica las coordenadas que se detallan a continuación y une los puntos. ¿Qué figura se ha formado?
E (5, -2), F (3, 0) y G (6, 6)



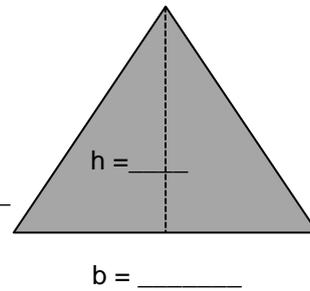
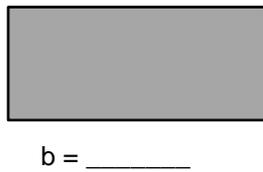
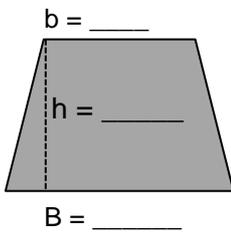
Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

3. Observa la figura plana dibujada en los ejes e indica sus vértices. Después, desplaza cada uno de ellos cuatro unidades hacia arriba y une los puntos. ¿Cómo son las dos figuras? Indica cuáles son sus nuevas coordenadas y nómbralas A', B', C' y D'.



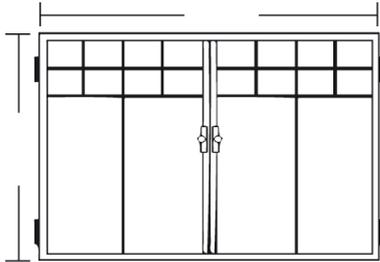
4. Mide las siguientes figuras utilizando tu regla y anota los resultados. Calcula sus medidas reales sabiendo que están dibujadas a escala 1:5.



Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

5. Milton quiere comprar para su casa el mismo modelo de ventana que vio en un folleto publicitario. Mide la ventana del dibujo, completa los datos que faltan y contesta las preguntas.



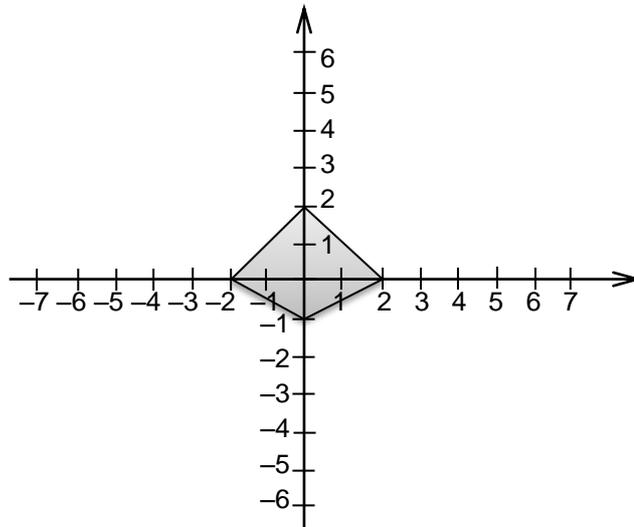
- Si la escala en la que se ha representado la ventana en la publicidad es de 1:50, ¿cuánto medirá la ventana real?
 - ¿Qué indica la escala en este plano?
-
- Milton quiere comprar también una puerta para su casa. Si las medidas reales son de 200 x 100 cm, ¿cuáles serán las medidas del dibujo de la publicidad en la misma escala que las de la ventana?

Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

6. Este cuadrilátero está dibujado con una escala de 1:3. Usando como referencia los ejes, dibuja el cuadrilátero en su medida original. Después dibújalo en una escala de 1:2.

- ¿Cómo son los tres dibujos?



7. Utiliza la regla para medir la pizarra, tu pupitre y la puerta de la clase. Représentalos utilizando una escala adecuada.

Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

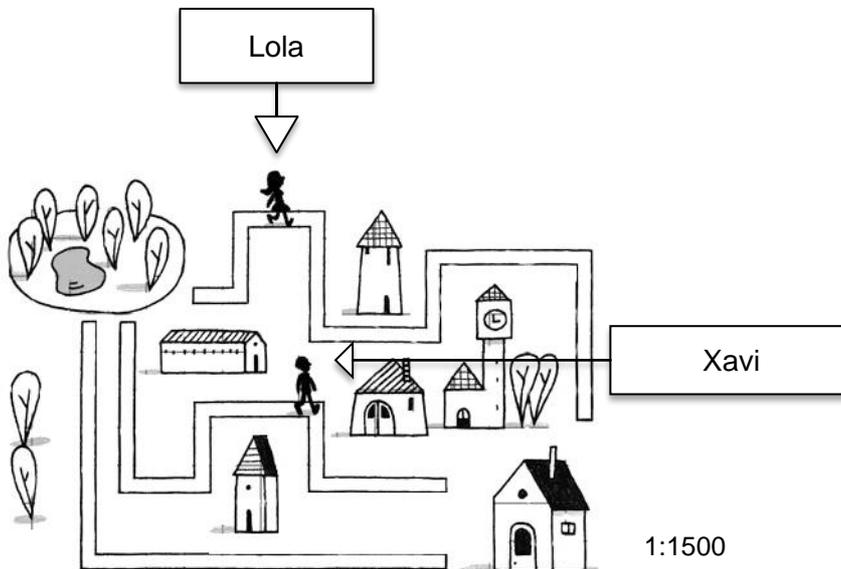
Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

8. Interpreta el mapa para resolver este problema.

Lola y su hermano Xavi están en el parque y deciden volver a casa por caminos distintos. Los dos creen que su camino es el más corto.

- ¿Quién lleva la razón?
- ¿Cuántos metros recorre uno más que otro?
- ¿Cuántos caminos distintos hay desde el parque a la casa? ¿Hay un camino más corto? ¿Cuántos metros tiene?

Explica a un compañero cómo lo has averiguado.



Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

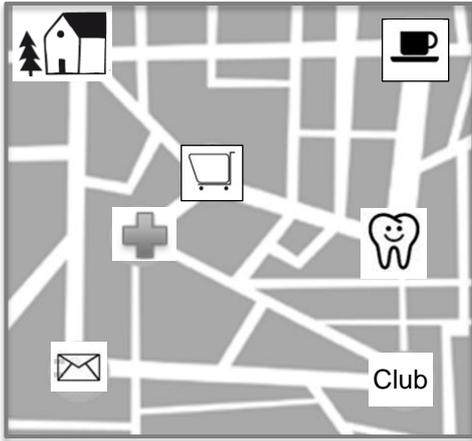
9. Dibuja unos ejes de coordenadas y representa los siguientes puntos: A $(-3, 6)$, B $(2, 6)$, C $(1, 4)$ y D $(-2, 4)$. ¿Qué figura determinan los puntos que ubicaste en los ejes de coordenadas?

Ubica ahora el punto con coordenadas $(-6, 0)$ y utilizándolo como uno de los vértices, dibuja una figura semejante a la anterior pero con una escala 1:2. Indica las coordenadas de la nueva figura.

Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

11. Hugo fue a visitar a su hermana y ella le dio este mapa para que se oriente.



1:5 000

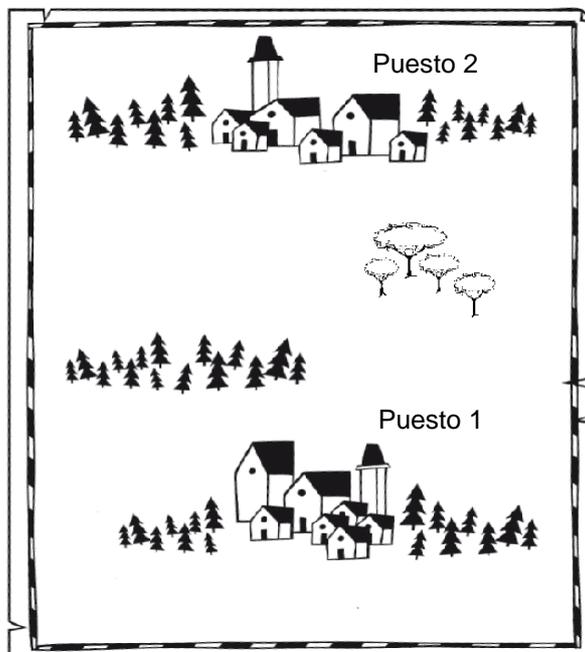
- Si quiere ir desde la casa de su hermana hasta el club, ¿cuál será el recorrido más corto? Descríbelo. ¿Qué distancia recorrerá siguiendo ese camino?
- Al salir del club, y antes de regresar a casa de su hermana, Hugo decide ir a tomar un café. ¿Cuántos caminos distintos puede seguir si quiere ir desde el club hasta la cafetería? ¿Cuál de ellos es el más corto? Explica a un compañero cómo lo has averiguado.

Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

12. Observa el plano de las pistas de un centro de esquí en el que se ven el puesto 1 y el puesto 2 de montaña. Paula tiene pensado hacer varias veces ese recorrido en el día de hoy.

- Planifica y describe dos circuitos para Paula, uno corto y otro largo.
- Dibuja los circuitos.
- Calcula cuántos metros le llevará desplazarse desde un puesto de montaña al otro, dependiendo del circuito que tome.

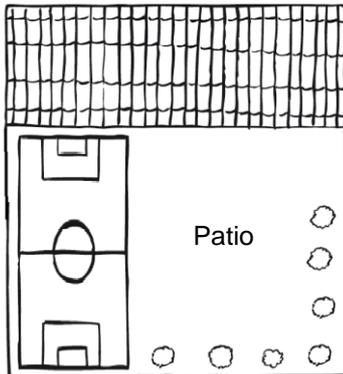


1:15 000

Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

13. Teresa dibujó el plano de su colegio a una escala de 1:1 200.

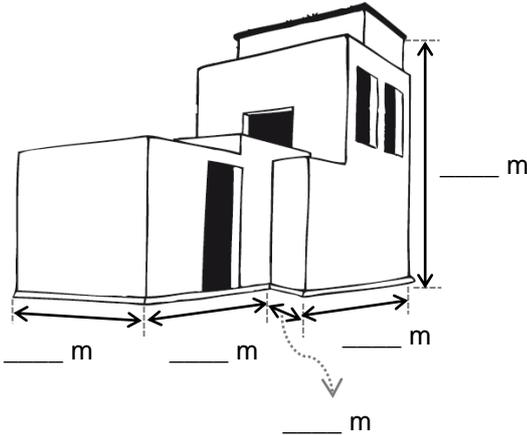


- ¿Cuál es el espacio real que ocupa el colegio?
- ¿Cuál es la medida real de la cancha de fútbol que hay en el patio?
- Estima el espacio que queda libre del patio y después calcula las medidas reales.

Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

14. La maqueta de esta casa fue construida a una escala de 1:150.
Mide, calcula y completa con las dimensiones reales.



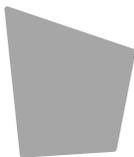
Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

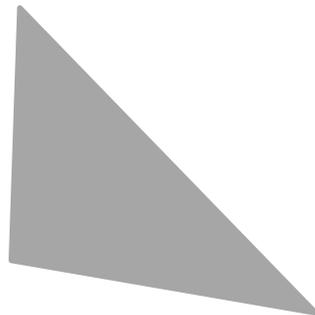
15. Piensa en un pueblo o ciudad que te gustaría conocer. Busca un mapa de esa localidad, planifica una ruta en la que incluyas al menos cuatro sitios de interés y descríbela. Después, calcula la distancia real de la ruta teniendo en cuenta la escala del mapa.

16. Utiliza la regla y construye una ampliación o reducción de las siguientes figuras según se indica.

Amplía el cuadrilátero multiplicando por 2.



Reduce el triángulo dividiendo por 3.



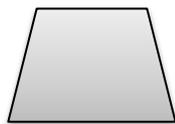
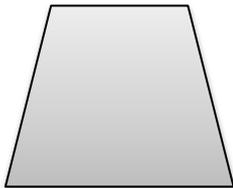
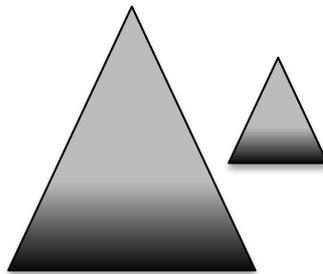
Amplía la figura multiplicando por 1,5.



Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

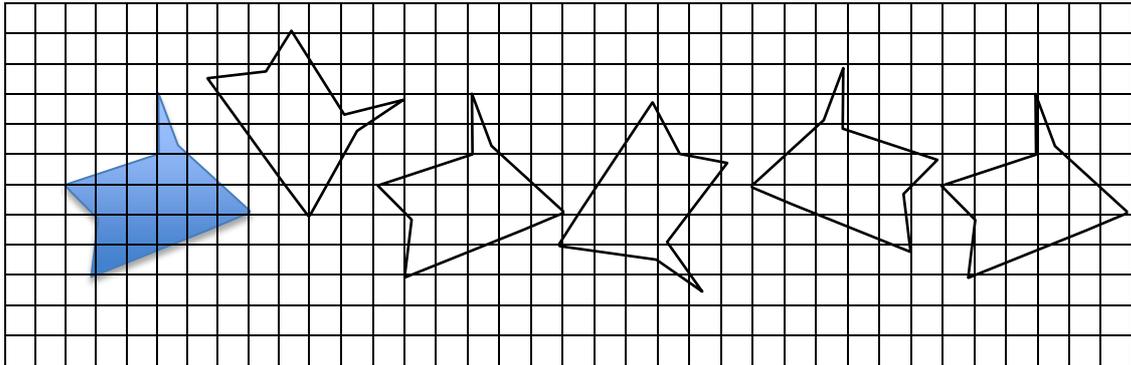
17. Comprueba si los siguientes pares de figuras son semejantes y en caso de que lo sean, calcula la razón de dicha semejanza.



Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

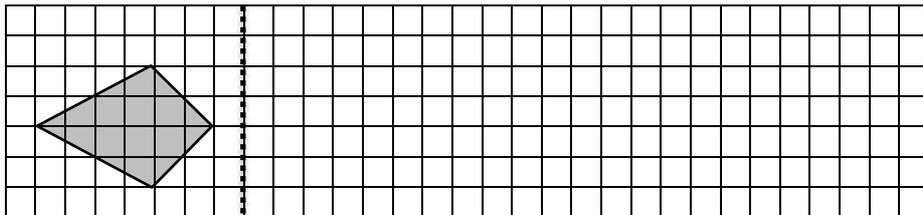
Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

18. Colorea de  las figuras trasladadas, de  las simétricas y de  las giradas.



19. Aplica a la siguiente figura una simetría respecto del eje. Después, a la figura simétrica aplícale un giro positivo de 90° . Por último, aplica a la figura girada una traslación de 9 cuadraditos hacia la derecha.

¿Qué movimiento deberías aplicarle a la última figura para que vuelva a la orientación original?

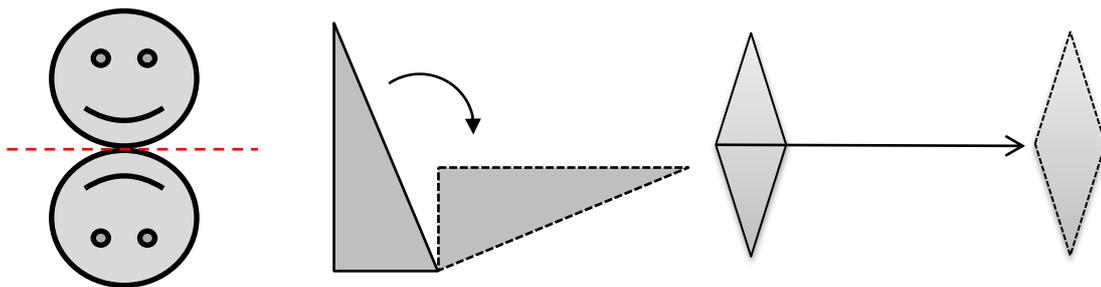


Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

20. Identifica cuatro movimientos que incluyan giros, traslaciones y simetrías, en objetos de tu entorno. Haz los gráficos.

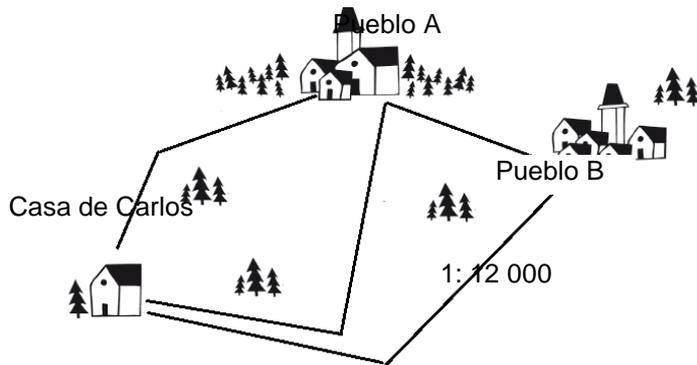
21. Observa los siguientes pares de figuras y describe, utilizando tus instrumentos de geometría, el movimiento que se le ha aplicado a la figura original.



Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

22. Carlos es agricultor y tiene que hacer entregas de sus productos en el pueblo A y el pueblo B. Tiene dos opciones: hacer dos viajes, lo que implica ir por los caminos separados, o tomar el camino que pasa por los dos pueblos. Sabiendo que después de las entregas Carlos debe volver a su casa, ¿cuántos kilómetros recorrería en cada uno de los dos trayectos? ¿Cuántos kilómetros de diferencia hay entre las dos opciones de recorrido?



Unidad 8. Escalas y movimientos en el plano

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

23. Calcula mentalmente estos porcentajes y anota los resultados.

- 20% de 70 =
- 30% de 140 =
- 20% de 150 =
- 30% de 320 =
- 20% de 520 =
- 30% de 600 =

24. Elabora una estrategia para calcular mentalmente los siguientes porcentajes. Anota los resultados y compruébalos con la calculadora.

- 30% de 20 =
- 30% de 100 =
- 30% de 240 =
- 30% de 320 =
- 30% de 500 =