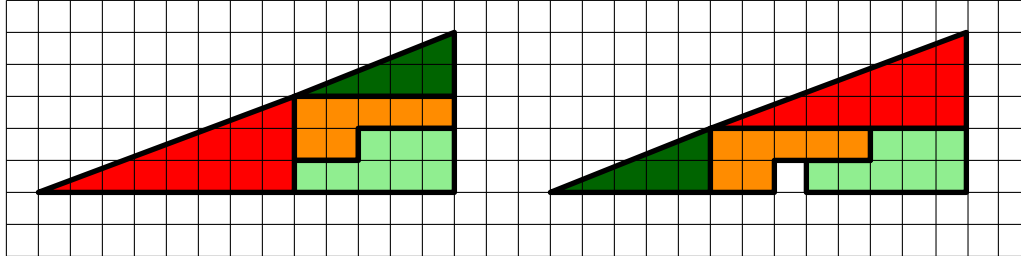


Práctica 5.1 (21 de noviembre)

Enlace para la encuesta: <https://goo.gl/forms/l63aWWv6TcLXSvE72>. (se cerrará el domingo 20 a las 20 h).

1. En la figura se muestra un conocido puzzle geométrico. ¿Sabrías explicar qué ocurre con el cuadrado que parece que falta?



2. La foto muestra la imagen de un eclipse solar anular. Sabiendo que el radio del sol es 695 700 km, el radio de la luna es 1 737 km y la distancia entre la tierra y la luna es de 384 400 km, toma alguna medida en la foto para poder dar una estimación de la distancia entre la tierra y el sol.

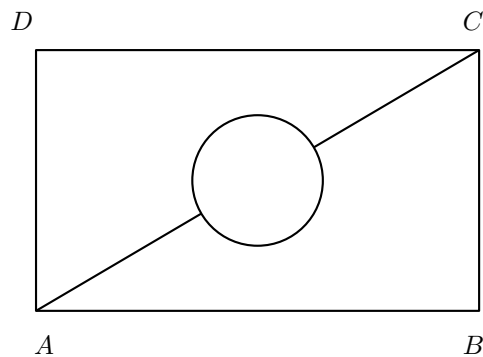


3. En este ejercicio vamos a aprender a construir un polígono semejante a uno dado. Para ello, es suficiente seguir estas instrucciones:
 - (a) Dibuja tu polígono favorito, con al menos 6 vértices. Vamos a llamar P_1, P_2 , etc. a los vértices y \mathcal{P} al polígono.
 - (b) Elige cualquier punto del plano, y llámale O .
 - (c) Dibuja las semirrectas con extremo en O y que pasen por cada uno de los P_i .
 - (d) Para construir un polígono semejante a \mathcal{P} , con razón de semejanza k (la que quieras), elige puntos Q_i en las semirrectas de forma que $|OQ_i| = k|OP_i|$.
 - (e) Dibuja el polígono \mathcal{Q} de vértices Q_1, Q_2 , etc
4. En este archivo [circulo-Singapur-6.pdf](#) (del libro de 6º de Singapur) tienes una secuencia didáctica de problemas sobre el área del círculo. Revisa los problemas, fijándote en cómo la dificultad aumenta progresivamente. Resuelve el 8 (pag. 38) y el 2 de los de ampliación (pag. 46). Pon especial cuidado en explicar la solución.

5. Tenemos un árbol de tronco circular y de perímetro 3 metros, y nos dan una cuerda de longitud 4 metros. Si la colocamos alrededor del árbol, y siempre a la misma distancia, ¿a qué distancia queda del tronco?

Supongamos ahora que una cuerda de $40 \cdot 10^6$ m se pudiera ajustar de forma exacta al ecuador terrestre, como un cinturón. Si ahora me dieran una cuerda 1 m más larga, y la pudiera colocar alrededor de la tierra (y siempre a la misma distancia del suelo), ¿a qué distancia del suelo quedaría?

6. En la figura se muestra el plano de un parque de forma rectangular. Encuentra el camino más corto para ir desde A hasta C (sin salirse de los caminos) sabiendo que $|AB| = 60$, $|BC| = 40$ y que la rotonda central es una circunferencia de radio 6 m.



7. En la figura se muestra un triángulo equilátero inscrito en una circunferencia de radio 1. ¿Qué fracción del área del círculo está sombreada?

