



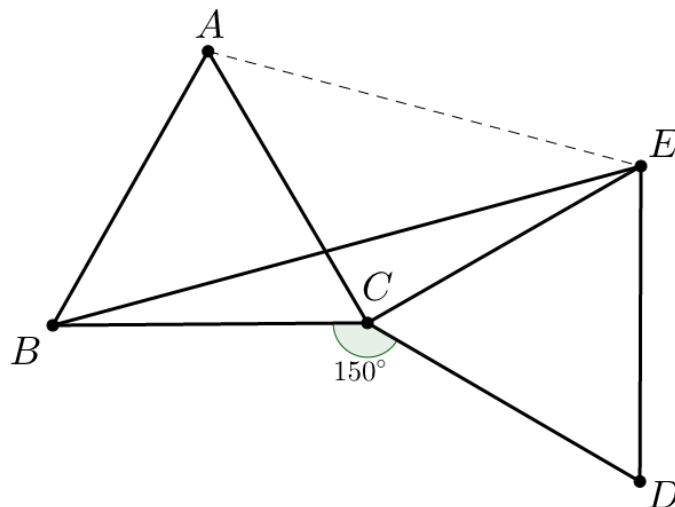
INDICACIONES:

- Tienes 4 horas y media para resolver el examen.
- Para cada problema asegúrate de escribir todo tu procedimiento.
- Solamente puedes hacer preguntas durante la primera hora de examen.
- Los resultados se publicarán el 22 de febrero en la página onmapsguanajuato.wordpress.com

PROBLEMAS:

Problema 1. Una cuadrícula de 10×10 quiere pintarse utilizando los colores rojo, azul y verde. Quiere hacerse de forma que cada tres cuadros alineados horizontal o verticalmente tengan colores distintos. ¿De cuántas maneras se puede hacer esto?

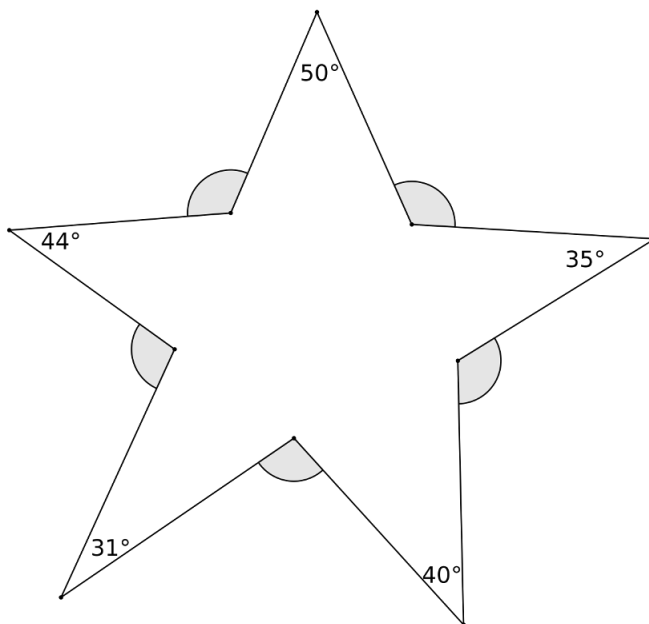
Problema 2. En la siguiente figura los triángulos ABC y CDE son equiláteros de lados iguales. El ángulo $\angle BCD$ mide 150° . ¿Cuánto miden los ángulos del triángulo ABE ?



Problema 3. Cuatro amigos juegan con fichas de domino. Cada uno toma una ficha y notan que la suma de los puntos en las cuatro ficha es la misma. ¿De cuántas maneras puede ocurrir esto?

Problema 4. Los números favoritos de Alma son todos los primos que se pueden escribir como la suma de un múltiplo de 2 y un múltiplo de 3. ¿Cuáles son los números favoritos de Alma?

Problema 5. Lucía dibuja una estrella y escribe la medida de los ángulos que se forman en sus picos como se ve a continuación.



¿Cuál es el valor de la suma de los ángulos marcados de gris?