

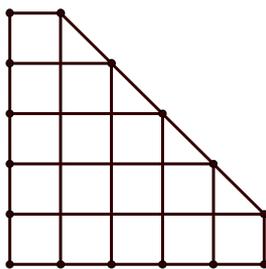


INSTRUCCIONES:

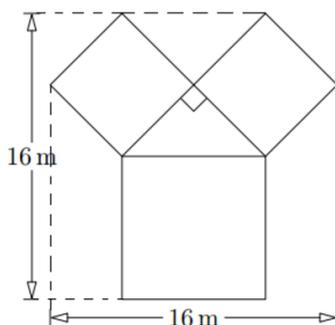
- Tienes 4 horas y media para resolver el examen. Lee las instrucciones con calma y asegúrate que las entiendes del todo. Puedes quedarte con esta hoja al terminar el examen.
- Los problemas están numerados del 1 al 5. Para cada problema escribe todo tu procedimiento de manera ordenada en las hojas blancas que se te proporcionarán al inicio del examen y escribe tu nombre de manera clara al inicio de cada una de las hojas que utilices.
- Para resolver los problemas puedes escribir todo lo que necesites pero no está permitido el uso de calculadoras, apuntes, celulares o tablas, sólo puedes usar lápiz o pluma, sacapuntas, borrador, y si tu prefieres, juego de geometría.
- Recuerda checar los resultados en la página onmapsguanajuato.wordpress.com durante la siguiente semana.

PROBLEMAS:

1. La siguiente figura está compuesta de triángulos y cuadrados. Llamamos n al número de cuadrados en la figura (de cualquier tamaño) y m al número de triángulos (de cualquier tamaño) con lados sobre las líneas de la figura. ¿Cuál es el resultado de multiplicar m por n ?

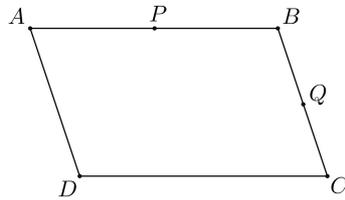


2. Sobre los lados de un triángulo rectángulo isósceles se han dibujado tres cuadrados como se ve en la figura. ¿Cuánto vale el área de las cuatro figuras juntas?



3. Encuentra cuántos números de 6 dígitos cumplen que en sus dígitos no están el 2 y el 5 al mismo tiempo.

4. En la siguiente figura, $ABCD$ es un paralelogramo. P es el punto medio del lado AB y Q es el punto medio del lado BC . Con los puntos P , Q y D se forma un triángulo. Encuentra su área si el área de $ABCD$ es 96 cm^2 .



5. Ana tiene seis monedas idénticas y desea poner cada una de ellas en una casilla del tablero de la figura, de tal manera que cada fila contenga exactamente una moneda y cada columna contenga exactamente una moneda. ¿De cuántas maneras diferentes puede hacerlo?

