

Olimpiada de Matemáticas para alumnos de primaria y secundaria en
Guanajuato

Segundo Selectivo | 2do. grado de secundaria.

7 de diciembre del 2019.

Instrucciones:

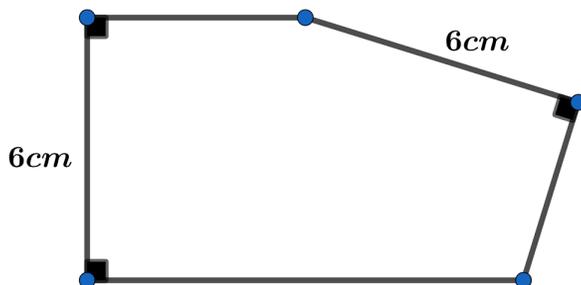
- Tienes tres horas para resolver este examen.
- En hojas blancas justifica tu solución y respuestas de cada uno de los problemas.
- Para resolver los problemas puedes escribir todo lo que necesites, pero no está permitido el uso de calculadoras, apuntes, celulares o tabletas. Sólo puedes usar lápiz o pluma, sacapuntas, borrador, y si tu prefieres, juego de geometría.
- Los resultados se publicarán el 23 de diciembre en la página www.onmapsguanajuato.wordpress.com

Problema 1.

¿Cuántos números entre 1200 y 1500 tienen todas sus cifras distintas?

Problema 2.

La siguiente figura tiene un perímetro de 25 cm. Se han dado dos de sus lados. ¿Cuál es el área, en cm^2 , de la figura?



Problema 3.

¿Qué hay más, números capicúas de 4 o de 5 dígitos? **Nota.** Un número capicúa es un número que se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda. Por ejemplo 9, 121 y 1001 son capicúas.

Problema 4.

Berenice tiene un número A de siete cifras. Voltea sus dígitos y obtiene un número B . Por ejemplo si $A = 3190272$ entonces $B = 2720913$. Berenice se da cuenta que $A - B$ siempre es múltiplo de 99 sin importar que número A tenga. ¿Por qué pasa esto?

Problema 5.

Ritchie tiene n números en una lista. Si multiplica los números de su lista obtiene 6 y si los suma, también obtiene 6. ¿Cuáles son los posibles valores de n ?