

Olimpiada de Matemáticas para alumnos de primaria y secundaria en  
Guanajuato

Tercer Selectivo | 6to de Primaria.

7 de diciembre del 2019.

### Instrucciones:

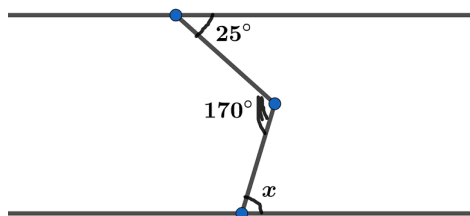
- Tienes dos horas para resolver los siguientes **cinco** problemas de este examen.
- En hojas blancas justifica tu solución y respuestas de cada uno de los problemas.
- Para resolver los problemas puedes escribir todo lo que necesites, pero no está permitido el uso de calculadoras, apuntes, celulares 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](http://www.onmapsguanajuato.wordpress.com)

#### Problema 1.

¿Cuántos números entre 1200 y 1300 tienen todas sus cifras distintas?

#### Problema 2.

¿Cuál es el siguiente número después de 987654321 que tiene todas sus cifras distintas?



#### Problema 3.

En la figura las rectas  $\ell$  y  $m$  son paralelas. Encuentra el valor de  $x$ .

#### Problema 4.

Una de las siguientes expresiones **no** vale uno. ¿Cuál es?

- $\frac{3}{\sqrt{9}}$ .
- $\frac{100-99+98-97+\dots+2-1}{50}$ .
- $\frac{7}{35} \times \frac{1}{5} \times 5 \times 5$ .
- $4 \times \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{7}\right) \times 7$ .
- $\frac{2018}{2020} - \frac{1}{8} + \frac{1}{1010} + 0.125$

**Problema 5.**

En la siguiente figura  $O$  es el centro del círculo grande y en el círculo pequeño hay un hexágono regular. La recta  $AO$  corta a la circunferencia grande en  $B$  y  $C$ . Si el perímetro del hexágono regular es  $2022 \text{ cm}^2$ . Determina el área del círculo grande.

