



Olimpiada Mexicana de Matemáticas para alumnos de primaria y secundaria en Guanajuato

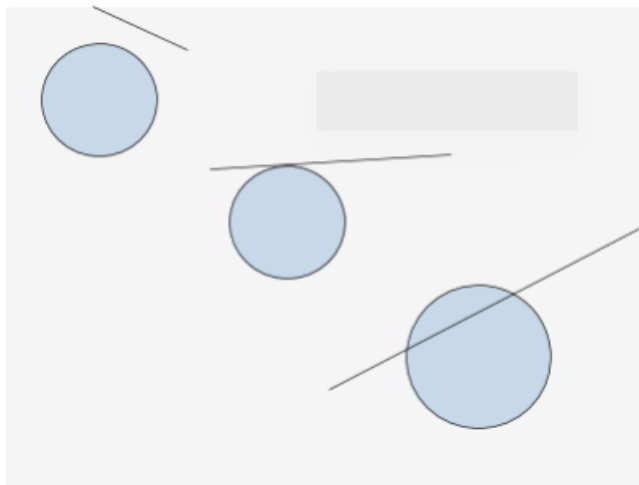
Tercer Selectivo — 1ero secundaria. Diciembre 1 del 2018.

1 Instrucciones:

- Tienes tres horas para resolver este examen.
- Para cada pregunta escribe con lápiz tu procedimiento y resultado en una hoja blanca.
- 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 20 de Diciembre en la página www.onmapsguanajuato.wordpress.com

2 Problemas:

1. Una recta y un círculo se pueden intersectar en 0,1 o 2 puntos. Como se muestra:



¿En cuántos puntos se pueden intersectar un cuadrado y un círculo? Haz un dibujo en cada caso.

2. En la siguiente figura, el círculo con centro A tiene el triple del radio que el círculo con centro B . Y el círculo con centro B tiene la mitad del radio del círculo con centro C . ¿Qué fracción del círculo grande está sombreada?



3. Enlista de menor a mayor los siguientes números:

- 2016
- $20160000000/99999999$

- $(2011+2012+2013+2014+2015+2016+2017+2018+2019)/9$
- $8 \times 8 \times 64 / 2$
- $1+2+3+\dots+64$

4. Encuentra la suma de todos los números de 2 cifras cuyos dígitos sean números entre 1 y 6.

5. El payaso "sonrisa" antes de salir a su show escoge unos zapatos, un pantalón, una camisa, una nariz, una peluca y un globo con los que actuará. Si tiene:

- Zapatos color Azul, Naranja, Verde y Rojo.
- Pantalón Azul, Naranja, Verde, Amarillo y Rojo.
- Camisa Amarilla y Roja.
- Nariz Azul, Naranja y Verde.
- Peluca Amarilla y Roja.
- Globo Azul, Naranja, Verde, Rojo, Amarillo, Gris, Negro y Morado.

¿De cuántas formas distintas puede salir a dar su show, si no quiere escoger dos artículos del mismo color?