

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

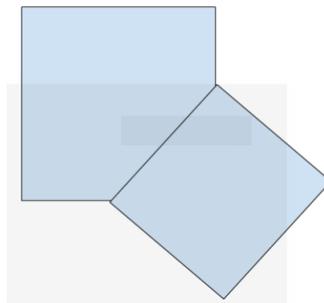
Tercer Selectivo — 6to primaria. 1 de Diciembre del 2018.

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 juego de geometría.
- Los resultados se publicarán el 20 de Diciembre en la página www.onmapsguanajuato.wordpress.com

2 Problemas:

Problema 1. En la figura, se han marcado los puntos medios de los lados del cuadrado. Y se ha construido otro cuadrado que los usa como vértices. Si el área de toda la figura es 539cm^2 ¿Cuánto mide el lado del cuadrado pequeño?



Problema 2. Emilia quiere llenar un tanque para su tortuga y necesita 6 cubetas de agua para llenarlo. En cada viaje llena la cubeta desde una fuente y camina hacia el tanque, pero en el camino derrama $\frac{3}{7}$ del contenido de la cubeta. ¿Cuántos viajes tiene que hacer para llenar el tanque?

Problema 3. Moisés, José y César irán a comer pizza y quieren que se cumpla lo siguiente: Moisés debe comer media pizza más que José y César debe comer la mitad de lo que comen Moisés y José juntos. Si quieren gastar la menor cantidad de dinero posible y que no sobre nada. ¿Cuántas pizzas deben comprar? ¿Cuánto comerá cada uno?

Problema 4. En cierta tienda, se sabe que una caja azul tiene dentro dos cajas amarillas. Y que una caja amarilla tiene dentro 3 cajas verdes. De esta manera, dentro de una caja azul hay dos amarillas que dentro tienen 3 verdes cada una. En una mesa observamos cuatro cajas. Y las que no podemos observar por estar dentro alguna caja son 24. Encuentra todas las maneras en las que esto es posible.

Problema 5. El payaso “sonrisa” antes de salir a su show escoge unos zapatos, un pantalón, una camisa, 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.
- 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?