

15 de noviembre de 2014

Segundo Selectivo (NIVEL 1° DE SECUNDARIA)

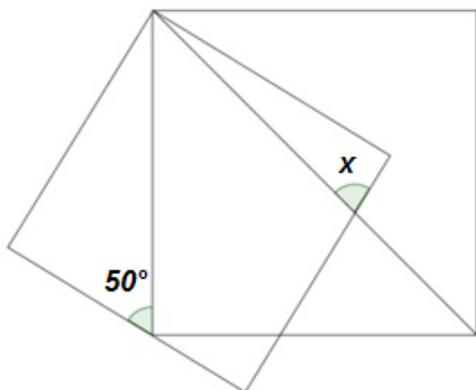
Instrucciones.

1. Tienes 4 horas y media para hacer el examen. Lee las instrucciones con calma y asegúrate que las entiendes del todo. Te puedes quedar esta hoja. Recuerda checar los resultados en la página onmapsguanajuato.wordpress.com durante la siguiente semana.

2. Los problemas están numerados del 1 al 10. Para cada problema, anota tu respuesta en el espacio que corresponde en la hoja de respuestas. No te olvides de poner todos tus datos en la hoja de respuestas de manera clara.

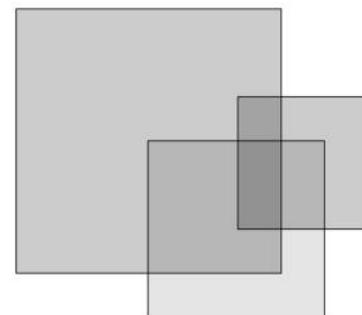
1.- Samuel tiene muchos libros en su colección. Ayer me dijo que el 25% de los libros son novelas. Hoy me dijo que $\frac{1}{9}$ de su colección son libros de poesía y que tiene entre 50 y 100 libros. ¿Cuántos libros tiene en su colección?

2.- Ale, Gaby y Sofi leyeron hace poco el mismo libro. Ale leyó 7 páginas el primer día y luego leyó 10 páginas por día hasta terminar. Gaby leyó 2 páginas el primer día y luego leyó 11 páginas por día hasta que terminó el libro. Sofi leyó 5 páginas el primer día y luego leyó 9 páginas por día hasta que terminó. Sabemos que las tres leyeron exactamente el número que tenían planeado leer incluso el último día que leyeron. Si sabemos que el libro tiene menos de 300 páginas, ¿cuántas páginas tiene el libro?

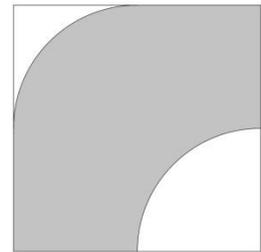


3.- Se dibujan dos cuadrados como se muestra en la figura de la izquierda. Si el ángulo indicado mide 50° , ¿cuánto mide el ángulo x ?

4.- Manuel dibujó la figura de la derecha siguiendo las siguientes instrucciones: primero dibujó un cuadrado que mide 30cm de largo, y luego dibujó un cuadrado de 20 cm de lado de tal manera que una de las esquinas quedó sobre el centro del cuadrado grande, por último dibujó un cuadrado de 15cm de largo de tal manera que una de sus esquinas quedó sobre el centro del cuadrado mediano. ¿Cuál es el área de toda la figura?



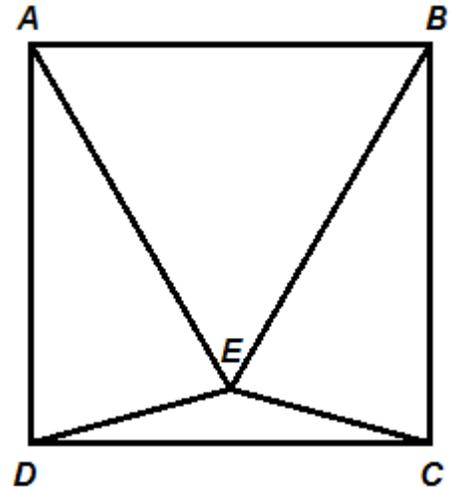
5.- Sobre un cuadrado de lado $2r$ se dibujan dos cuartos de círculo de radio r , como se muestra en la figura, que tocan los puntos medios de los lados del cuadrado. Si el área sombreada mide $27m^2$ ¿Cuánto mide el lado del cuadrado?



6.- La suma de 9 números consecutivos es 1215. ¿Cuántos de éstos son primos?

7.- En una carrera compiten 6 corredores: Ale, Bruno, Carlos, Daniel, Esteban y Francisco. Si no puede haber empates, ¿en cuántos posibles resultados Ale queda en mejor posición que Daniel? (un posible resultado de estos es por ejemplo que Bruno quede en 1er. lugar, Ale en 2°, Francisco en 3°, Esteban en 4°, Daniel en 5° y Carlos en 6°).

8.- En la siguiente figura, $ABCD$ es un cuadrado y $\triangle ABE$ es un triángulo equilátero. ¿Cuánto vale el ángulo $\angle ECD$?



9.- Las tres dimensiones (largo, ancho y alto) de una caja en forma de prisma rectangular son todas números enteros. Si el volumen de la caja es 120, ¿cuál es el menor valor posible para la suma de las dimensiones de la caja?

10.- Los números del 1 al 2014 están escritos en una pared. Héctor encierra con un marcador rojo los que son múltiplos de 3 y Palolo encierra con un marcador azul los múltiplos de 5. Alondra cuenta cuántos números están encerrados con ambos colores y Noe cuenta cuántos números quedaron sin encerrar. ¿Cuál es la diferencia entre los números de Alondra y Noe?