

Examen Coahuilense 2021

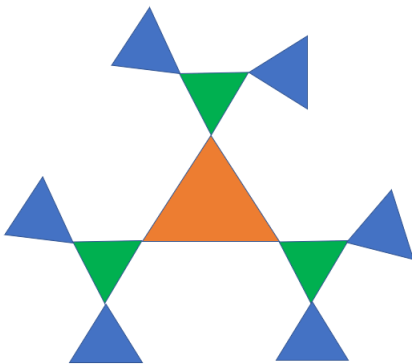
Nivel I - Prueba por Equipos

1. Coloca, en cada cuadro, un 0, 1 o 3, de manera que la suma de los tres números en cada fila y en cada columna sean diferentes entre si.

-
2. Un ratón está a 20 brincos de su madriguera. Un gato está a 5 saltos del ratón. El gato da un salto en lo que el ratón da 3 brincos. Un salto del gato equivale a 10 brincos del ratón. ¿Podrá el gato atrapar al ratón?

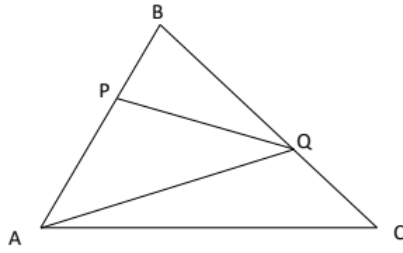
-
3. En la siguiente figura se desean colocar los números del 1 al 10 sin repetir en los triángulos de la configuración, de tal manera que por cada triángulo que tenga un triángulo en cada vértice, el número que va en ese triángulo es divisor del producto de los otros tres triángulos ocupados en las esquinas. Envía un acomodo de los números que cumpla con la solución del problema.

Nota: Los triángulos que tienen triángulos en cada vértice son los tres verdes y el triángulo naranja



-
4. Tienes un rectángulo de papel de 9×13 .
- a) ¿Es posible cortar de él dos cuadrados de 3×3 , un cuadrado de 2×2 , un cuadrado de 7×7 y un rectángulo de 2×5 ?
 - b) ¿Es posible cortar de él un cuadrado de 2×2 , un cuadrado de 3×3 , un cuadrado de 4×4 , un cuadrado de 5×5 y un cuadrado de 8×8 ?

-
5. En un triángulo ABC en AB y BC se ubican los puntos P y Q respectivamente, de modo que AP es el doble de PB y BQ es el doble de QC . ¿Cuál es el área del triángulo PBQ si el área de $ABC = 45 \text{ cm}^2$?



6. En la escuela de Elisa, el total de semanas que se dan clases en un ciclo escolar es de 36 semanas. Elisa ahora se encuentra en 5to año de primaria y su horario de clases es como el que se ve a continuación:

	CALENDARIO ESCOLAR				
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:00 - 9:00	Matemáticas	Español	Inglés	Inglés	Inglés
9:00 - 10:00	Español	Historia	Ciencias	Español	Ed. Física
10:00 - 11:00	Historia	Ciencias	Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas
11:00 - 11:30	Receso				
11:30 - 12:30	Ciencias	Geografía	Español	Historia	Español
12:30 - 1:30	Ed. Física	Matemáticas	Artes	Geografía	Artes

Las clases favoritas de Elisa son Matemáticas, Inglés y Español, y siente que le va mejor en dichas clases si las toma antes del receso. Elisa quiere calcular cuántas clases toma sólo de estas tres materias antes del receso durante el ciclo escolar, para eso sabe que cada 4 semanas los viernes no hay clase, y para este ciclo escolar hay dos días que no asistirán a clases, que son el jueves 16 de Septiembre y el lunes 21 de Marzo. ¿Cuál es el total de clases que calculó Elisa?

-
7. Una rana da saltos en el tablero de la figura, la rana puede saltar siempre a una casilla con la que comparta un lado la casilla en la que se encuentra. ¿Cuántas formas tiene la rana para llegar de la casilla A a la casilla B en 6 saltos?

		B	
A			

-
8. En la siguiente figura se tiene un cuadrado de lado 3. Si la diagonal se parte en cuatro segmentos de igual longitud, como se muestra, determina el valor del área sombreada.

