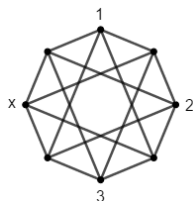


Problema 1.- En cada uno de los vértices del octágono que se muestra en la figura se va a escribir uno de los números 1, 2, 3 ó 4, de forma que: si dos vértices están unidos por una línea, entonces los números escritos en dichos vértices no pueden ser iguales. ¿Qué números pueden ir en el lugar de la x ?



Problema 2.- Áurea tenía 9 perlas de pesos $1g, 2g, 3g, 4g, 5g, 6g, 7g, 8g$ y $9g$. Mandó a hacer cuatro anillos con dos piedras cada uno. El peso de las perlas en cada uno de los anillos es $17g, 13g, 7g$ y $5g$, respectivamente. ¿Cuánto pesa la perla que no se utilizó?

Problema 3.- De un lado del pasillo de un hotel están los cuartos con número impar, empezando con el 1. El dueño es supersticioso y no quiso usar ningún número que tuviera al dígito 3. Si hay 15 cuartos en ese lado del pasillo, ¿qué número lleva el último cuarto de ese lado del pasillo?

Problema 4.- El diagrama muestra 3 cuadrados. El cuadrado mediano tiene como vértices los puntos medios del cuadrado grande. El cuadrado pequeño tiene como vértices los puntos medios del cuadrado mediano. El área del cuadrado pequeño es $100m^2$. ¿Cuál es la diferencia entre las áreas del cuadrado pequeño y del cuadrado grande?



Problema 5.- ¿Cuánto es lo menos que puede valer la suma de dos números de 4 cifras que se forman repartiendo los dígitos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8?

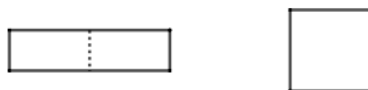
Problema 6.- En una mesa hay dos montones de monedas, el de la izquierda con 7 y el de la derecha con 10. Para recogerlas, Úrsula sigue siempre uno de las siguientes reglas:

- Tomar 3 monedas de la pila de la izquierda.
- Tomar 2 monedas de la pila de la derecha.
- Tomar 1 moneda de cada pila.

¿Cuál es la menor cantidad de movimientos que debe realizar Úrsula para recoger todas las monedas de la mesa?

Problema 7.- En una caja hay pelotas de 5 colores: 2 rojas, 3 azules, 10 blancas, 4 verdes y 3 amarillas. José toma pelotas de la caja, de una por una, con los ojos vendados. Las pelotas no se regresan a la caja. ¿Cuál es la menor cantidad de pelotas que debe sacar José para asegurar que ya hay dos pelotas del mismo color afuera de la caja?

Problema 8.- Al cortar el rectángulo de la figura por la mitad y poner una pieza encima de la otra se obtiene un cuadrado cuya área es $144m^2$. ¿Cuál es el perímetro del rectángulo con el que se comenzó?



Problema 9.- Sofía tiene un libro de 345 páginas. Planea leer 3 páginas cada día entre semana y 5 páginas cada Sábado y cada Domingo. ¿Qué día de la semana terminará de leer el libro?

Problema 10.- Ana, Beto, Carlos, Diego, Estefanía y Franco compraron boletos para ver la película de Avengers endgame, sus boletos son 6 asientos consecutivos. ¿De cuántas maneras distintas se pueden sentar en dichos asientos?