



MATELIGA 2022

NIVEL 2 Categoría Pitágoras

EQUIPO

ESCRIBAN LOS CÁLCULOS Y RAZONAMIENTOS QUE JUSTIFICAN LAS RESPUESTAS

- María quiere escribir un número en cada cuadrado del tablero que se muestra en la figura, de manera que el número de cada cuadrado sea la suma de los números escritos en los dos cuadrados vecinos (aquellos que comparten un lado). ¿Qué número va a escribir en el cuadrado marcado con X ?

15					
					X
-7					

- Un número capicúa es aquel que se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda, como por ejemplo el 23432 o el 70107. Laura hizo una lista con todos los números capicúas impares de 5 cifras ordenados de menor a mayor. ¿En qué posición aparece el número 52025?
- Cada una de las 2022 personas que viven en una isla pertenece a una tribu A , B o C . Una antropóloga que llegó a la isla para realizar un censo realizó tres preguntas. Se sabe que los habitantes de la tribu A siempre dijeron la verdad, los de la tribu C siempre mintieron, y cada uno de los habitantes de la tribu B eligió entre mentir y decir la verdad al responder la primera pregunta y, a partir de ahí, alternó entre verdad y mentira.
La primera pregunta que se le hizo a cada habitante fue: “¿Usted pertenece a la tribu A ?”, a lo que 1800 de ellos respondieron “Sí”. La segunda pregunta fue: “¿Pertenece a la tribu B ?” a lo que 1200 de ellos respondieron “Sí”. La tercera pregunta fue: “¿Eres de la tribu C ?” a los que 400 de ellos respondieron “Sí”. ¿Cuántos habitantes hay de cada una de las tribus?
- Sea $ABCD$ un cuadrado de lados AB , BC , CD y DA . Se considera O en el interior del cuadrado tal que $\triangle OBC$ es un triángulo equilátero. Sea P el punto de intersección de AC con OB . Calculen las medidas de los ángulos interiores del triángulo $\triangle OAP$.