



@MathAcademy

TALLER DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

916841376

PROBLEMA 1



A una varilla de 105 cm de longitud se le divide con tres cortes, de manera que la longitud de cada parte es el doble de la anterior. ¿Cuál es la diferencia entre la mayor y la menor parte?



PROBLEMA 2



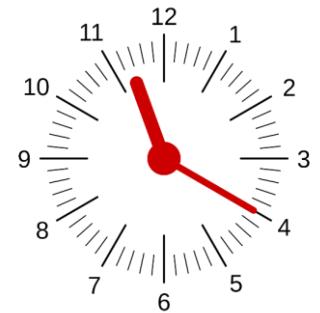
Lucía recolectó 42 duraznos, 60 fresas y 84 peras. Ella quiere repartir la fruta en grupos idénticos utilizando toda la fruta y luego darle un grupo a cada una de sus amigas. ¿Cuál es la mayor cantidad de grupos que se puede hacer?



PROBLEMA 3



Un cuadrado tiene vértices A, B, C, D nombrados siguiendo el sentido del reloj. Se construye un triángulo equilátero con vértices A, E, C nombrados siguiendo el sentido del reloj. ¿Cuál es la medida del ángulo CBE ?



PROBLEMA 4



En la siguiente ecuación lineal de incógnita x :

$$(n - 2)x^2 + (2n - 1)x + (3n - 5) = 0$$

se obtiene C. S. = $\{\alpha\}$. Halle n/α .

PROBLEMA 5



La suma de 5 enteros consecutivos es 10^{2022} . Si los ordenamos de manera ascendente, de izquierda a derecha, ¿cuál es el número del medio?



PROBLEMA 6



Sean a , b , c y d números enteros positivos de los cuales se sabe que la mediana es igual a 12 y la moda es igual 14. Halle el máximo valor del menor de los números.

PROBLEMA 7



Hay 105 números escritos en una fila: 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, ... (cada número n está escrito n veces). ¿Cuántos de estos números son divisibles entre 3?



PROBLEMA 8



¿Cuántos números de 3 dígitos tienen la propiedad de que los números de 2 dígitos que se obtienen al suprimir el dígito del medio es igual a un noveno del número de 3 dígitos original?

PROBLEMA 9



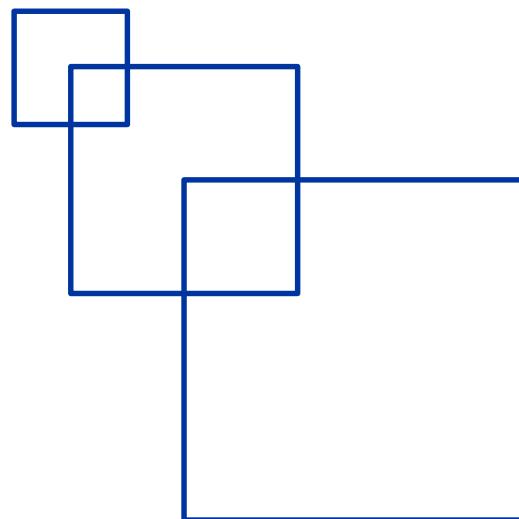
La bandera de cierto país tiene forma de rectángulo con las longitudes de sus lados en relación de 3 a 5. La bandera está dividida en cuatro rectángulos de áreas congruentes como se muestra en la figura. ¿Cuál es la relación de las longitudes de los lados del rectángulo blanco?



PROBLEMA 10



El lado del primer cuadrado mide 2 cm. El lado del segundo cuadrado mide 4 cm y uno de sus vértices está ubicado en el centro del primer cuadrado. El lado del último mide 6 cm y uno de sus vértices está ubicado en el centro del segundo cuadrado, como se ve en la figura. ¿Cuál es el área de la figura?



PROBLEMA 11



En una sala de juegos, una persona lanza cuatro dados simultáneamente. ¿De cuántas formas diferentes puede ocurrir que los dados muestren diferentes números?



PROBLEMA 12



Se escriben al azar todos los números de dos dígitos. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger uno de estos números resulte con sus dígitos iguales?

PROBLEMA 13



Un comandante dispone de su tropa formando un mismo número de filas y columnas, pero de esta forma quedan fuera 16 soldados, por lo que designa un soldado más en cada fila y columna; sin embargo, ahora le faltarían 75 soldados para completar nuevamente un mismo número de filas y columnas. ¿Cuántos soldados hay en la tropa?



PROBLEMA 14

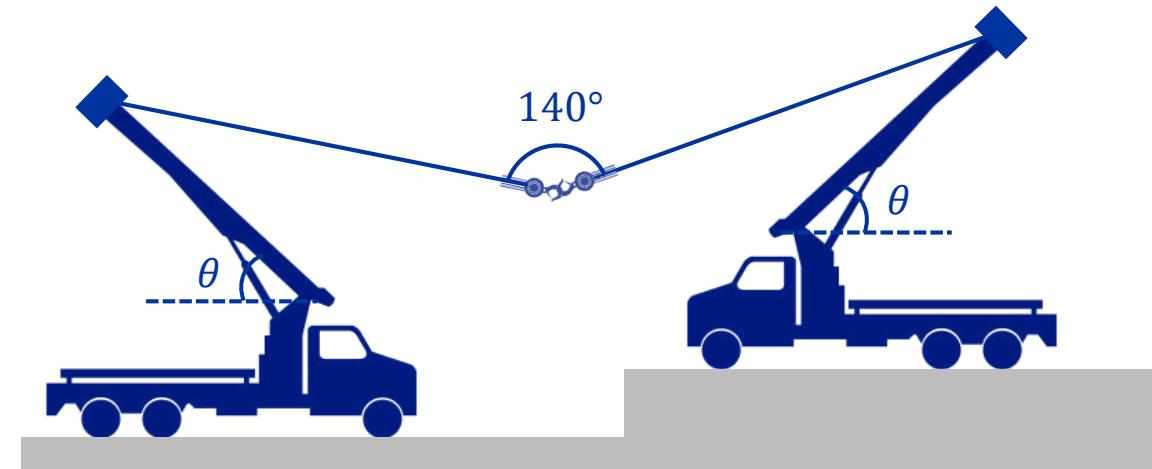


En una carrera, Beatriz le da 60 metros de ventaja a Sofía, ya que sus velocidades son entre sí como 7 es a 4, respectivamente. Si el encuentro se produce luego de 20 minutos de haber partido Beatriz, ¿qué tiempo empleó Sofía desde su partida hasta el momento del encuentro?

PROBLEMA 15



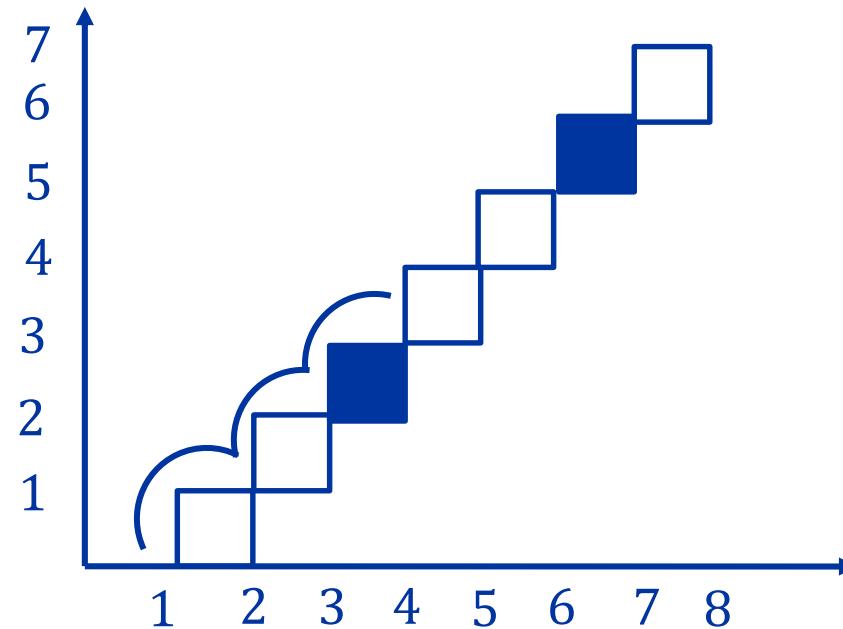
Dos grúas idénticas se encuentran realizando trabajos en un depósito cuando sus ganchos se atoran y quedan atrapados como se muestra en la imagen. Para ese instante, calcule el menor valor entero de θ .



PROBLEMA 16



Cada tercer escalón de una escalera con 2024 escalones está pintado (La figura muestra los primeros siete escalones). Anita sube la escalera, un escalón a la vez.



¿Cuál es el menor número de escalones pintados que Anita pisará con su pie derecho?