



PROBLEMA 01 Calcular el valor de:

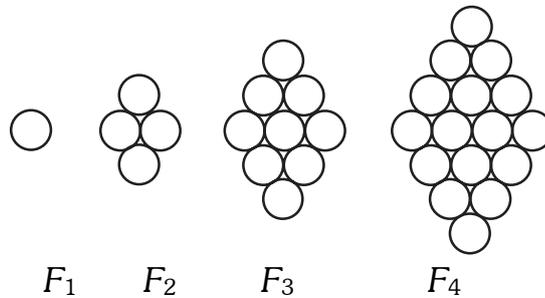
$$\frac{2^5 + 0^2 \times 2^0 - 5^2}{2 + 0 \times 2 + 5}$$

- A) $\frac{32}{7}$ B) $\frac{7}{9}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 0

PROBLEMA 02 Un cuadrado tiene 2025 cm^2 de área. ¿Cuál es el perímetro de este cuadrado?

- A) 160 cm B) 180 cm C) 200 cm D) 220 cm E) 240 cm

PROBLEMA 03 Observa la siguiente secuencia de figuras $F_1, F_2, F_3, F_4, \dots$, cada una formada con círculos, siguiendo el mismo patrón mostrado en el gráfico. ¿Cuál es la primera figura formada con más de 2025 círculos?



- A) F_{17} B) F_{18} C) F_{45} D) F_{46} E) F_{50}

PROBLEMA 04 Se define \square como un operador tal que:

$$a \square b = (a + b) \times (a - b) + b \times b.$$

Encuentra el valor de $(2 \square 0) \square (2 \square 5)$.

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 10 E) 16

PROBLEMA 05 Un reloj digital de 24 horas (de 00:00 a 23:59) muestra la hora en formato HH:MM (horas y minutos). Se desea formar horas válidas usando todas las cifras 2, 0, 2 y 5. Por ejemplo, 20:25 es una de esas horas.
¿Cuántas horas distintas en el día pueden formarse de esta manera?

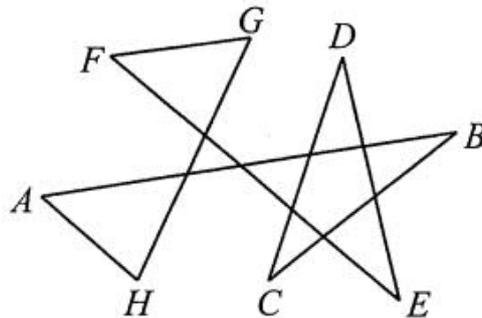
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

PROBLEMA 06 Desde 1 hasta 2025 (incluyendo 1 y 2025), ¿cuántos números enteros son divisibles entre 20 o 25?

- A) 128 B) 162 C) 175 D) 182 E) 193

PROBLEMA 07 Según la figura, determina la suma de los ángulos:

$$\sphericalangle A + \sphericalangle B + \sphericalangle C + \sphericalangle D + \sphericalangle E + \sphericalangle F + \sphericalangle G + \sphericalangle H$$



- A) 180° B) 240° C) 270° D) 360° E) 540°

PROBLEMA 08 Se tiene la siguiente expresión:

$$M^H = \overline{\overline{MATH}}$$

Hallar: $\sqrt{M + A + TH}$

- A) 12 B) 9 C) 7 D) 10 E) 6

PROBLEMA 09 Sabiendo que x es un entero positivo, encuentre el valor de:

$$M = 1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}}$$

- A) 1 B) x C) $2x$ D) $3x$ E) x^2

PROBLEMA 10 Se dice que un número entero positivo es *primazo*, cuando el número es primo y la suma de sus cifras también es un número primo. Por ejemplo, 23 es primazo porque es primo y la suma de sus cifras es 5.
¿Cuántos números primazos son de la forma $\overline{9a1}$?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

PROBLEMA 11 Gillian tiene 42 hojas de lechuga para alimentar a sus dos cuyes, *Mathi* y *Liguito*, durante 7 días. Cada día, los cuyes comieron más hojas que el día anterior. Sin embargo, en el séptimo día, comieron menos hojas que la tercera parte de lo que comieron en los 6 días anteriores juntos. De las siguientes opciones, ¿cuántas hojas pudieron comer juntos el séptimo día?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

PROBLEMA 12 En la expresión

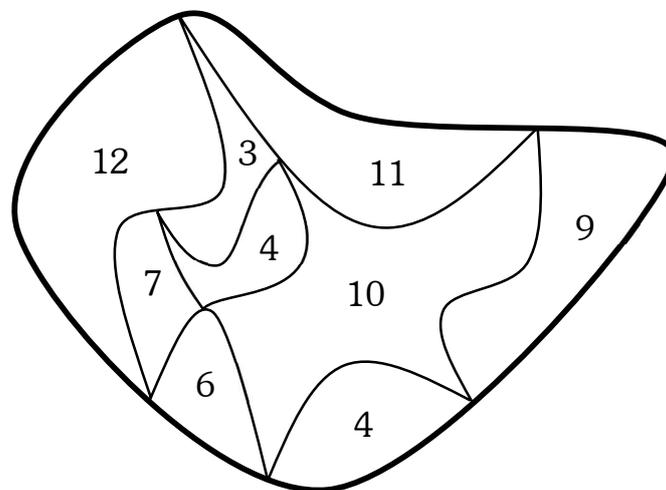
$$\frac{M \cdot A \cdot T \cdot H}{L \cdot E \cdot A \cdot G \cdot U \cdot E},$$

cada letra representa un dígito diferente de cero. Letras iguales representan dígitos iguales y letras diferentes representan dígitos diferentes.

¿Cuál es el mayor valor entero positivo que puede tomar dicha expresión?

- A) 21 B) 35 C) 63 D) 42 E) 12

PROBLEMA 13 Problemito cuida a nueve cuyecitos llamados *Mathi*, *Liguito*, *Sumin*, *Restín*, *Multín*, *Divín*, *Potencín*, *Raicín* y *Fraccín*, que viven en un corral dividido en nueve regiones. En el plano, cada región tiene un número que representa su perímetro en metros. Calcula el perímetro total de la región exterior que rodea todas las secciones donde viven los cuyecitos.



- A) 22 m B) 26 m C) 28 m D) 32 m E) 34 m

PROBLEMA 14 Formamos una sucesión escribiendo cíclicamente las cifras 2, 0, 2, 5. Iniciamos con el número 2; al añadir el 0 obtenemos 20; después, al añadir el 2 resulta 202; al añadir el 5 aparece 2025; y continuando de la misma manera se genera la sucesión:

2, 20, 202, 2025, 20252, 202520, 2025202, 20252025,

Sea m la cantidad de términos de esta sucesión que son menores que 2025×10^{2025} .
Calcula la suma de cifras de m .

- A) 8 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

PROBLEMA 15 En un tablero con 2 filas y 2025 columnas se colocan números siguiendo estas reglas:

- En la primera fila, las casillas se llenan repitiendo cíclicamente los números 2, 3, 4 y 6 en ese orden: 2, 3, 4, 6, 2, 3, 4, 6, y así sucesivamente hasta completar todas las columnas.
- En la segunda fila, las casillas se llenan con números naturales consecutivos, comenzando desde 7.

2	3	4	6	2	3	4	6	2	...
7	8	9	10	11	12	13	14	15	...

¿Cuántas columnas de este tablero tienen la propiedad de que la suma de los dos números escritos en ella (uno de la primera fila y el otro de la segunda fila) es divisible entre 10?

- A) 92 B) 101 C) 115 D) 121 E) 137