



01. Sebastián al calcular el valor de E obtuvo un número que excede en 2 al valor correcto. ¿Qué valor encontró Sebastián?

$$E = 5 + \frac{1}{1 - \frac{1}{2 - \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}}$$

- A) 10
C) 7
- B) 9
D) 11

02. El Ingeniero Wilber, su esposa Marisol y sus seis hijos se desean sentar en una banca para 8 personas. De tal manera que el Ingeniero Wilber se siente primero a la derecha. ¿De cuántas maneras diferentes se pueden sentar?

- A) 4320
C) 540
- B) 5040
D) 720

03. ¿Cuántos sub conjuntos propios tiene M?

$$M = \{s, a, n, i, g, n, a, c, i, o, d, e, l, o, y, o, l, a\}$$

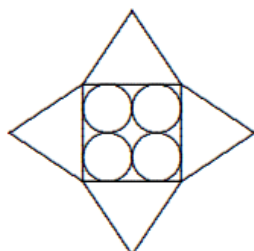
- A) $2^2 \cdot 2^5 \cdot 4^2 - 1$
C) $2^4 \cdot 4^6$
- B) $2^4 \cdot 2^6 - 1$
D) $2^2 \cdot 2^5 \cdot 2^4$

04. Si gaste $\frac{14}{15}$ de lo que no gaste ¿Cuál de las siguientes resultados no es el múltiplo de mi dinero?

- A) 4350
C) 1300
- B) 1305
D) 3045

05. ¿Cuál es el área un triángulo de la estrella?. Si se sabe que la estrella está formada por cuatro círculos iguales de radio 10cm, un cuadrado y cuatro triángulos equiláteros.

- A) $500\sqrt{3} \text{cm}^2$
B) $400\sqrt{3} \text{cm}^2$
C) $1600\sqrt{3} \text{cm}^2$
D) $320\sqrt{3} \text{cm}^2$



06. En el aula de selección del SIL, si el número de estudiantes se divide entre 3 sobra 2, si se divide entre 5 sobra 4 y si se divide entre 6 sobra 5. La cantidad de estudiantes es el mayor número de tres cifras. ¿Cuál es el número de estudiantes?

- A) 990
C) 999
- B) 989
D) 790

07. Dada la inecuación $7x + 15 < 12x - 45$ Calcula el doble del menor valor entero que toma x.

- A) 12
C) 24
- B) 13
D) 26

08. En una reunión de maestros del SIL, la relación de mujeres a hombres es de 3 a 4. En un momento dado se retiran 3 damas y llegan 3 hombres, con lo que la relación es ahora 3 a 5. Si se duplicará el número de varones que había al inicio. Calcula la nueva relación de damas a varones que había al inicio.

- A) $\frac{1}{3}$
C) $\frac{3}{8}$
- B) $\frac{7}{3}$
D) $\frac{8}{3}$

09. Calcula el producto de las dos últimas cifras de la siguiente suma

$$\begin{array}{r} 9 + \\ 99 \\ 999 \\ \dots \\ 999999999 \\ \hline \end{array}$$

- A) 0
B) 1
C) 2
D) 9

10. Si $\overbrace{aaa\dots a}^{40 \text{ cifras}} = 9 + 2$. Calcula el valor de a.

- A) 4
C) 6
- B) 5
D) 7





