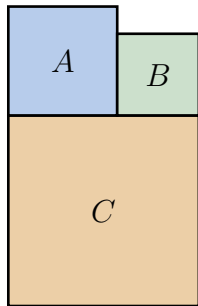


De los problemas del 1 al 10 escoge una alternativa. Solo una es la correcta.

- 1** En la siguiente figura tenemos que los cuadrados A , B y C tienen perímetros iguales a a , b y c , respectivamente.



Si $a = 20$ y $b = 16$, entonces el valor de c es igual a:

(A) 9 (B) 18 (C) 36 (D) 24 (E) 32

- 2** En la siguiente operación cada figura se corresponde a un dígito y figuras iguales representan el mismo dígito.

$$\begin{array}{r} \square \square \square + \\ \square \square \bigcirc \\ \square \triangle \triangle \\ \hline 2025 \end{array}$$

Encuentra el valor de $\square + \triangle$.

(A) 9 (B) 15 (C) 11 (D) 13 (E) 6

- 3** La edad de Alberto es el doble de la que tendrá Bernardo cuando Carlos tenga la edad que tiene Alberto actualmente. El orden por edades de estas tres personas, de menor a mayor, es igual a

(A) Alberto, Bernardo, Carlos
(B) Alberto, Carlos, Bernardo
(C) Bernardo, Carlos, Alberto
(D) Bernardo, Alberto, Carlos
(E) Carlos, Alberto, Bernardo.

- 4** Un chef tiene 5 tipos de pan, 7 de queso y 4 de fiambre. Quiere preparar un bocadillo eligiendo exactamente dos ingredientes de distintas categorías (no se permiten dos panes, dos quesos ni dos fiambres). Si el orden en el que elige los ingredientes no importa, ¿cuántas opciones distintas tiene?

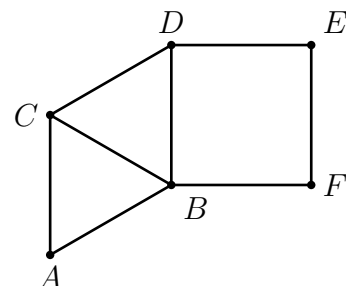


(A) 55 (B) 67 (C) 70 (D) 83 (E) 63

- 5** Encuentra la cantidad de enteros positivos N con la siguiente propiedad: Al dividir N entre 31 se obtiene un residuo que es igual al triple del cociente.

(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) más de 11

- 6** En la figura $BDEF$ es un cuadrado y además ABC y BCD son dos triángulos equiláteros. Los puntos A , B y F son vértices consecutivos de un polígono regular de k lados. Determina el valor de k .



(A) 8 (B) 9 (C) 12 (D) 15 (E) 10

- 7 Gina debe colocar un número entero en cada una de las casillas de un tablero de 3×3 . Ella debe hacerlo de tal forma que cada número en la tercera columna sea igual a la suma de los dos números a su izquierda y además cada número de la tercera fila sea igual al producto de los dos números de arriba. Gina colocó los números 6, 3 y 2 como se muestra en la figura:

6	3	
2		

El número que debe colocar Gina en la esquina inferior derecha de este tablero es igual a

- (A) -1 (B) 9 (C) 16 (D) 18 (E) -2

- 8 Marco, Saúl y César son compañeros de trabajo de Andrés. Ellos dijeron lo siguiente con respecto a la cantidad de hijos que creen que Andrés tiene:

- Marco dijo: Nuestro compañero Andrés tiene más de 6 hijos.
- Saúl dijo: Andrés tiene menos de 6 hijos.
- César dijo: Andrés tiene por lo menos dos hijos.

Se sabe que exactamente una de las tres respuestas es verdadera y, además, Andrés tiene un número impar de hijos. ¿Cuántos hijos tiene Andrés?

- (A) 9 (B) 7 (C) 5 (D) 3 (E) 1

- 9 En una isla hay 24 conejos y 2 zorros durante el presente invierno. Durante la primavera la cantidad de conejos siempre se duplica y durante el otoño cada uno de los zorros se come un conejo y después de alimentarse la cantidad de zorros también se duplica. Encuentra la cantidad de conejos que habrá en la isla dentro de exactamente 8 años.

- (A) 1024 (B) 4096 (C) 6144
(D) 2048 (E) más de 7000

- 10 En cada casilla de un tablero de 4×5 hay una moneda, como se ve a continuación:

●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●

¿Cuántas monedas se pueden retirar como máximo si queremos que en cada fila y en cada columna del tablero haya 2 o 4 monedas?

- (A) 10 (B) 14 (C) 8
(D) 12 (E) 6