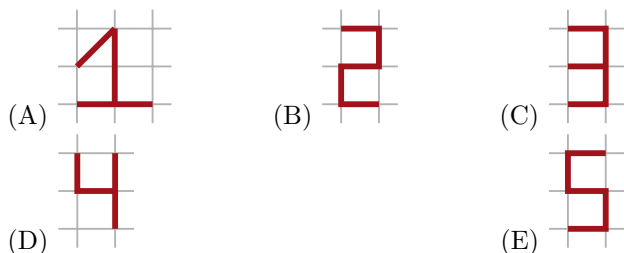


Parte A.

De los problemas del A1 al A10 escoge una alternativa. Solo una es la correcta.

- A1** Una impresora inyecta tinta sobre una hoja cuadrículada para escribir los números del 1 al 5. Elige la alternativa en la que se empleará menos tinta.



- A5** En una fiesta las $\frac{3}{5}$ partes de los asistentes hombres están bailando en pareja con las $\frac{4}{7}$ partes de las mujeres. ¿Cuál es la menor cantidad posible de personas que hay en la fiesta?

(A) 19 (B) 24 (C) 35 (D) 41 (E) 70

- A6** La siguiente tabla muestra en su segunda columna las cantidades de ruedas que poseen algunos tipos de aviones

Airbus A320	6
Airbus A330	10
Airbus A350	14
Boeing 737	6
Boeing 757	10
Boeing 747	18

Alex se encuentra en un aeropuerto donde hay al menos un avión de cada tipo. Alex contó en total 15 aviones en la pista, ¿cuál es la cantidad máxima de ruedas que pudo contar Alex?

(A) 226 (B) 230 (C) 240 (D) 250 (E) 270

- A7** La siguiente tabla muestra los datos de cinco sospechosos de un robo

Nombre	Estatura	Cabello	Ojos
Andrés	1,80	Rubio	Azul
Braulio	1,80	Rubio	Verde
César	1,70	Negro	Verde
Darío	1,70	Rubio	Azul
Eladio	1,70	Negro	Marrón

Un detective está seguro que uno de ellos es el culpable e interroga por separado a dos testigos del robo. Luego de mostrarles la tabla anterior ellas responden:

- Fernanda: “Conozco el color de cabello y el color de ojos del ladrón, pero no puedo determinar quién es.”
- Gaby: “Conozco el color de cabello y la estatura del ladrón, pero no puedo determinar quién es.”

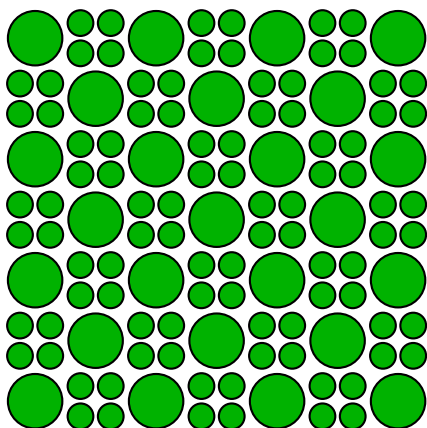
¿Cuál de los cinco sospechosos es el ladrón?

(A) Andrés (B) Braulio (C) César
(D) Darío (E) Eladio

- A2** Un dado especial tiene los números del 1 al 6, uno en cada cara. Se sabe que la suma de los números en caras que comparten un lado nunca es igual a 8. ¿Cuál es el número que se encuentra en la cara opuesta al número 1?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

- A3** ¿Cuántos círculos hay en la siguiente figura?

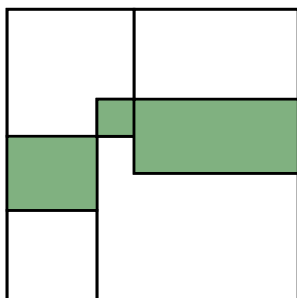


(A) 96 (B) 111 (C) 121 (D) 124 (E) 245

- A4** Humberto suma dos números naturales y obtiene 25. Luego Felipe añade otros tres números naturales al resultado de Humberto y obtiene 49. Finalmente, Leandro suma otros cuatro números naturales al resultado de Felipe y obtiene 81. ¿Cuál es la menor cantidad posible entre los nueve números sumados que son pares?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

- A8** La siguiente figura muestra un cuadrado grande en el cual se han ubicado cuatro cuadrados menores de lados 4, 5, 6 y 7, uno en cada una de sus esquinas. Encuentra el área de la parte sombreada.



- (A) 20 (B) 18 (C) 16 (D) 23 (E) 21

- A9** Ronaldo formó, usando solamente los dígitos 2 y 3, el mayor número posible cuya suma de dígitos sea igual a 13. ¿Cuántas veces utilizó el dígito 2?

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

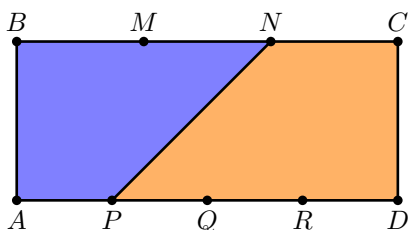
- A10** El conjunto $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ es dividido en dos conjuntos A y B sin elementos en común. La suma de los elementos de A es igual a la suma de los elementos de B . Sean a y b las cantidades de elementos de A y B , respectivamente. Sabemos que $a \in A$ y $b \in B$, ¿cuál de los siguientes números está en el mismo conjunto que el número 7?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

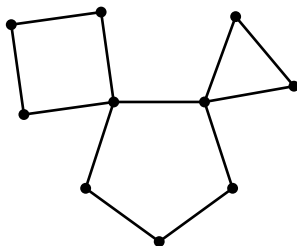
Parte B.

De los problemas del B1 al B5 escribe de forma nítida tu respuesta en el cuadro correspondiente y marca los cuatro dígitos en la hoja de respuesta. Si tu respuesta es, por ejemplo, 102 tienes que marcar 0102 y si tu respuesta es 7 tienes que marcar 0007.

- B1** Los lados BC y AD de un rectángulo $ABCD$ han sido divididos en 3 y 4 partes iguales, respectivamente, usando los puntos M y N sobre BC y los puntos P , Q y R sobre AD . Si la diferencia de los perímetros de los cuadriláteros $PNCD$ y $ABNP$ es igual 10, encuentra la longitud de BC .



- B2** La siguiente figura está formada por 12 segmentos. Encuentra la mayor cantidad de segmentos que podemos recorrer con el lápiz, sin levantarlo y sin pasar más de una vez por el mismo punto.



- B3** Encuentra el mayor número N de cuatro dígitos que tiene la siguiente propiedad: La suma de los dígitos de N es igual a la suma de los dígitos de $N + 2025$.

- B4** Los números del 1 al 12 deben ser ubicados en un tablero de 3×4 , uno en cada casilla y sin repeticiones. Los números 2, 5, 6, 8 y 12 ya fueron ubicados tal como se muestra:

2			12
8			
6			5

Una vez colocados todos los números en las casillas, debe cumplirse la siguiente condición: Cada número escrito debe tener al menos un número vecino cuya suma con él sea un cuadrado perfecto. Determina qué número debe colocarse en la casilla pintada.

Aclaración: Dos números son vecinos si están ubicados en dos casillas que poseen un lado en común.

- B5** Un profesor escribe en la pizarra todos los números naturales desde el 1 hasta el 33 inclusive. A continuación un estudiante puede borrar tres números distintos, siempre que el mayor de ellos sea igual a la suma de los otros dos. Luego repite la operación con los números restantes en la pizarra, siempre borrando los números de 3 en 3, respetando la condición de que el mayor de ellos es igual a la suma de los otros dos. ¿Cuál es la mayor cantidad de números que puede borrar el estudiante?