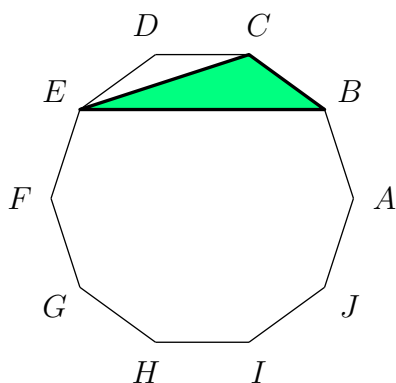


- A5** Dado un polígono regular de 10 lados $ABCDEFGHIJ$ (todos sus lados son iguales, al igual que sus ángulos interiores). Si el área del polígono $ABCDEFGHIJ$ es igual a 500 cm^2 , calcule el área del triángulo BCE .



- (A) $50(\sqrt{5} - 1) \text{ cm}^2$ (B) 40 cm^2 (C) 50 cm^2 (D) $20\sqrt{5} \text{ cm}^2$ (E) $\frac{125}{2} \text{ cm}^2$

Parte B: De los problemas del B1 al B5 escribe de forma nítida tu respuesta en el cuadro correspondiente de la hoja de respuestas 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. La respuesta correcta en esta parte vale +12 puntos y las respuestas incorrectas o en blanco, valen 0 puntos.

- B1** Esteban fue desde P a Q a una velocidad constante de 40 km/h y llegó a las $10:30 \text{ a. m.}$ Dante fue desde Q a P a una velocidad constante de 60 km/h y también llegó a las $10:30 \text{ a. m.}$ Esteban y Dante fueron por la misma carretera y se cruzaron a las $10:00 \text{ a. m.}$ ¿Cuántos minutos después salió Dante con respecto a Pedro?
- B2** Determine el mayor número de cuatro dígitos, de la forma \overline{abcd} , que es múltiplo de 18 y cumple la condición $a < b < c < d$.
- B3** Sea $ABCD$ un trapecio de bases BC y AD , tal que $\angle BAD = 70^\circ$ y $\angle BCD = 125^\circ$. Calcule la longitud de BC si se sabe que $AB = 4$ y $AD = 9$.
- B4** Un número natural es llamado *sumativo* si uno de sus dígitos es igual a la suma de todos los otros dígitos. Por ejemplo, 2020 es sumativo porque $2 = 0 + 2 + 0$; 2163 es sumativo porque $6 = 2 + 1 + 3$; 2035 es sumativo porque $5 = 2 + 0 + 3$.
Encuentre el mayor entero positivo N de cuatro dígitos para el cual se cumple que N y $N + 1$ son ambos sumativos.
- B5** Dado un tablero de 8×8 . En cada casilla se escribe un número entero positivo, de modo que se cumplan las siguientes condiciones:

- la suma de los números escritos en cualesquiera dos casillas adyacentes es impar;
- la suma de los números escritos en las casillas de cualquier subtablero de 1×5 o de 5×1 es menor que 11.

Determine el mayor valor posible de la suma de todos los números escritos en el tablero.

Aclaración: Dos casillas son adyacentes si tienen un lado en común.