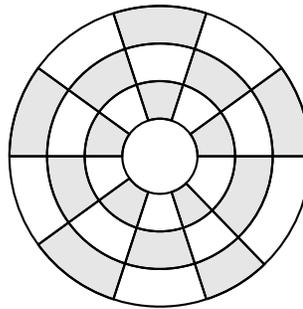


Entregue la solución de cada pregunta en hojas separadas.

- 1 Un juego para dos jugadores incluye una mesa redonda formada por 31 casillas, coloreadas de blanco y negro, tal y como se muestra en la figura



Cada jugador, en su turno, debe colocar una o dos monedas en casillas del tablero de igual color, que no hayan sido llenadas antes. Gana el jugador que coloca la última moneda. Muestre una estrategia ganadora para el primer jugador.

- 2 En la figura se muestra un cuadrado $ABCD$. Si E, F, G, H, I, J, K, L son puntos medios de los lados respectivos, la circunferencia está inscrita en el cuadrado $IJKL$ y el área pintada es $(64 - 16\pi)[u^2]$, calcule la longitud de la diagonal del cuadrado $ABCD$.

