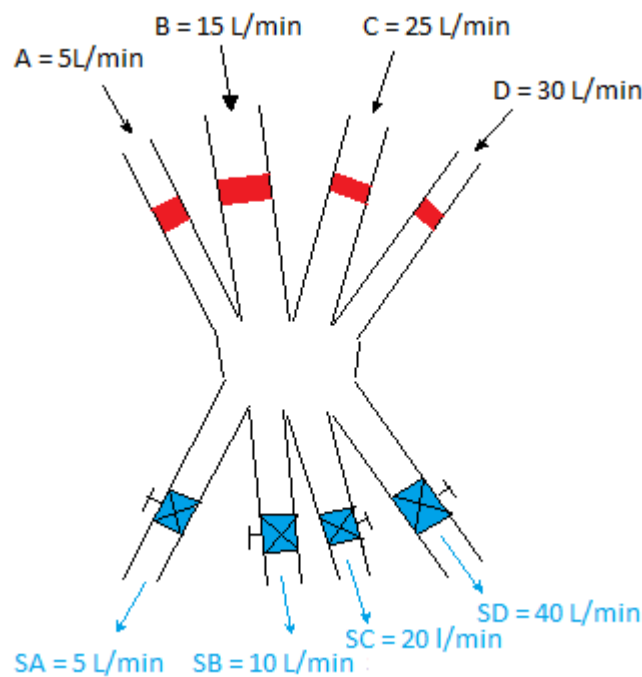


Has sido contratado para reparar un error que cometieron en el departamento de distribución de agua de la ciudad, ya que el equipo de construcción confundió los planos y por error crearon y mezclaron todas las tuberías de entrada y salida de agua generando un nudo de tuberías, 4 de entrada y 4 de salidas. La **tubería A** aporta de media 5 litros por minuto, la **tubería B** 15 litros/minuto, la **tubería C** 25 litros/minuto y la **tubería D** 30 litros/minuto. Cuatro sensores, uno por tubería de entrada, nos indican por qué tubería está circulando el agua. Las tuberías de salida son SA, SB, SC y SD y pueden recoger 5, 10, 20 y 40 litros por minuto respectivamente. Cada tubería de salida está regulada por una válvula que únicamente tiene dos estados: cerrada (un cero lógico) o abierta (un uno lógico). Teniendo en cuenta que hay un mecanismo que hace que sólo puede circular agua en dos tuberías de entrada simultáneamente, activar las válvulas de las tuberías de salida necesarias para que salga tanto caudal de agua como entra.



- Representar la tabla de verdad de la función.
- Implementar el circuito de control de cada válvula de la tubería de salida empleando compuertas básicas más decodificadores de 3 a 8,