2. Considere el problema de dar cambio. Pruebe o dé un contraejemplo: si el valor de cada moneda es al menos el doble de la anterior, y la moneda de menor valor es 1, entonces el algoritmo voraz arroja siempre una solución óptima.

El enunciado pide que la moneda de menor valor sea 1 y que luego la siguiente es por lo menos el doble que la anterior. Por lo tanto al ser la primera denominación 1 entonces la segunda debe valer mínimo 2 y máximo cualquier valor mayor, y así sucesivamente.

Suponiendo una denominación D = [1,5,12] y un monto 15 a pagar, el algoritmo va tomando la mayor denominación que sea menor o igual a tal monto. Entonces:

- 15 - 12 = 3 ⇒ **12** 🪙
- 3 - 1 = 2 ⇒ **1** 🪙
- 2 - 1 = 1 ⇒ **1** 🪙
- 1 - 1 = 0 ⇒ **1** 🪙

Este algoritmo devolvería como solución óptima (o sea, la menor cantidad de monedas posible para pagar el cambio) un 4, resultado de pagar con una moneda de 12 y tres de 1.
No obstante, a simple vista se puede ver también que la cantidad 15 se puede pagar con menos monedas, más precisamente con tres monedas de 5. Esta solución es más óptima que la volcada por el algoritmo.

∴ por este contraejemplo se puede deducir que el enunciado es **falso**.