

temos então o estado $(3, 2, 0, 1)$.

O custo desse estado é 2. Esse estado é um extremo local se nenhuma das próximas transições oferecer melhor (valor menor).

$$f((2, 3, 0, 1)) = 4,$$

$$f((0, 2, 3, 1)) = 1$$

veremos já que o estado $(0, 2, 3, 1)$ é uma transição possível e tem um custo menor. Portanto $(3, 2, 0, 1)$ não é um máximo local. Além do mais, mesmo $(0, 2, 3, 1)$ sendo um estado melhor ele não é um máximo global.

questão 4) O custo do estado $(0, 0, 0, 0)$ é 3. Se considerarmos que a obtenção das vigintilhas é feita trocando-se as posições das colunas de duas moedas entre si, como todas as moedas estão na mesma coluna, todos os estados vigintilhados serão $(0, 0, 0, 0)$. Assim sendo, não tem vigintilhas com custo menor e portanto $(0, 0, 0, 0)$ é um máximo local. Mas isso, bastando, traçar a regra para obtenção de vigintilhas e isso não mais será verdade.

7 a) Podemos representar esse problema como um vetor de 8 posições: $\frac{\quad}{s} \frac{\quad}{e} \frac{\quad}{m} \frac{\quad}{d} \frac{\quad}{m} \frac{\quad}{o} \frac{\quad}{n} \frac{\quad}{y}$, cada uma representando uma letra.

b) O estado inicial pode ser dado por uma string de 8 números como 12345678. O estado meta é aquele em que a soma dos números posicionados nas letras "semd" e "mone" resultam em um número construído pelas letras "money".

c) Usando como exemplo a string 12345678, vai assumir que cada vigintilha pode ser obtida alterando-se um número de alguma das posições. Como são 8 posições e em cada uma é possível escolher entre 10 números, um estado possui 80 vigintilhas.

d) A função de custo é a diferença entre a palavra "money" e o cálculo do estado atual em "semd" + "mone". Se essa diferença for 0, esse é o estado meta. (é vale ressaltar que a diferença tem que ser especificamente uma diferença absoluta)