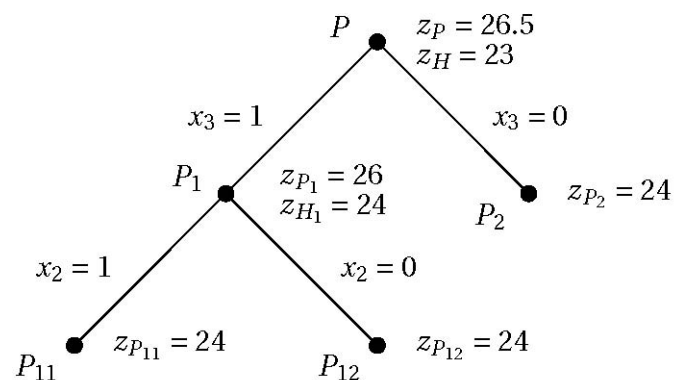


Na resolução de um problema de Programação Inteira apenas com variáveis binárias através do método de partição e avaliação, pesquisou-se já a árvore ilustrada na figura.

A pesquisa é feita em profundidade (ordem de visita dos nós:  $P$ ,  $P_1$ ,  $P_{11}$ ,  $P_{12}$  e  $P_2$ ). Em cada nó, são indicados **apenas** os limites superiores e os limites inferiores (produzidos por uma heurística), identificados por  $z_{Pi}$  e  $z_{Hi}$ , sendo  $i \in \{\emptyset, 1, 11, 12, 2\}$ , respectivamente.



1. Trata-se de um problema de minimização ou de maximização?

- i) maximização
- ii) minimização

Tenho \_\_\_\_\_ % de confiança. A minha dúvida é:

.....

.....

2. Quantas soluções válidas foram já encontradas e quais os respectivos valores?

- iii) 3, com valores 26.5, 26 e 24
- iv) 2, com valores 23 e 24
- v) 4, com valores 23, 24, 26 e 26.5

Tenho \_\_\_\_\_ % de confiança. A minha dúvida é:

.....

.....

3. Será que o nó  $P_2$  pode ser abandonado?

- vi) Não, ainda pode ser encontrada uma solução com valor superior a 24
- v) Sim, não se pode encontrar nenhuma solução com valor superior a 24
- vi) Não, ainda pode ser encontrada uma solução com valor inferior a 26.5
- vii) nenhuma das de cima

Tenho \_\_\_\_\_ % de confiança. A minha dúvida é:

.....

.....

4. A pesquisa feita é suficiente para identificar a solução ótima do problema?

- viii) Sim, a solução ótima é 23.
- ix) Sim, a solução ótima é 24.
- x) Sim, a solução ótima é 26.5.
- xi) Não, é ainda preciso explorar os nós  $P_{11}$ ,  $P_{12}$  e  $P_2$ .

Tenho \_\_\_\_\_ % de confiança. A minha dúvida é:

.....

.....

5. Se fosse feita uma pesquisa em largura (ordem de visita dos nós:  $P$ ,  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_{11}$ ,  $P_{12}$ ), seria preciso explorar todos os nós indicados na figura?

- xii) Não, não seria preciso explorar os nós  $P_{11}$  e  $P_{12}$
- xiii) Sim, seria preciso explorar os nós indicados e todos os que ainda faltam.
- xiv) Sim, mas os nós seriam os mesmos, neste caso.

Tenho \_\_\_\_\_ % de confiança. A minha dúvida é:

.....

.....