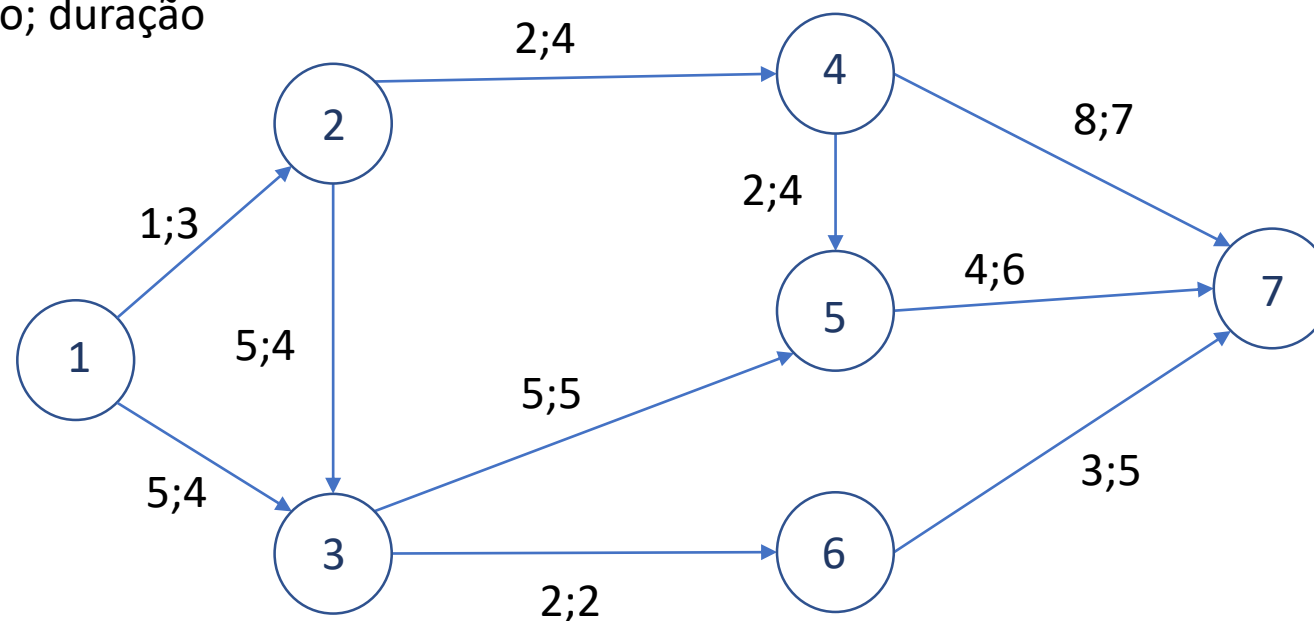


comprimento; duração



Para cada uma das seguintes alíneas, apresente o modelo de programação linear inteira e resolva o problema com o *Solver* do Excel.

- Determinar o caminho mais curto entre o nodo 1 e o nodo 7, que não exceda os 15 minutos.
- Determinar os dois caminhos disjuntos *nos arcos* entre 1 e 7 cuja soma dos comprimentos é menor.
- Determinar os dois caminhos disjuntos *nos nodos* entre 1 e 7 cuja soma dos comprimentos é menor.
- Determinar os três caminhos mais curtos entre o nodo 1 e o nodo 7.
- Determinar o caminho cujo arco mais longo tem o menor comprimento.