

**Atividade Avaliativa 10 – Problemas NP-Completo**

1. Sabe-se que o problema da parada (the halting problem) é incomputável. Explique esse problema discutindo porque ele é incomputável.
2. Sobre classificação de problemas, responda:
  - a) Explique o que são problemas polinomiais, ou seja, pertencentes a classe P. Cite um exemplo de problema P.
  - b) Explique o que são problemas não-determinísticos polinomiais, ou seja, pertencentes a classe NP. Cite um exemplo de problema NP.
3. Ainda sobre classificação de problemas, responda:
  - a) Explique o que são problemas não-determinísticos polinomiais completos, ou seja, pertencentes a classe NP-Completo. Cite um exemplo de problema NP-Completo.
  - b) Explique o que são problemas pertencentes a classe NP-Hard. O que os difere de problemas NP-completos? Cite um exemplo de problema NP-Hard.
4. Explique em detalhes o que é a redução de um problema.
5. Pesquise sobre o Teorema de Cook-Levin (é permitido perguntar ao Google e ao Chat-GPT) e descreva-o brevemente. Porque ele é importante? Qual a implicação desse resultado teórico?

Mais do que interpretar grandes textos é preciso entender silêncios.  
Ouvir o coração dizer, quando a boca já não diz,  
respeitar a linguagem da alma, ler o braille da pele e a mudez gritante do olhar...  
Amar é não fazer barulho no silêncio do outro.  
(Dayan Marchini)